مطالعه پژوهشی
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
سال دوم، جلد ۲، شماره اول، ۱۳۸۱

اثر تزریق کلونیدين به درون هسته پارازیکانتوسولاریس جانبی بر علائم قطع

مصرع مرفین در موش صحرایی نر وابسته به مرفین

هادی فتحی مقدم، آهنگ کمی، حسین محمدپور کارگر

خلاصه
سابقه و هدف: هسته پارازیکانتوسولاریس (LGi) در بسیاری از قرار داشتن در هسته کلیوی و در اعمال مختلف فیزیولوژیک نقش دارد. در یکی از اثر تزریق کلونیدين به درون هسته پارازیکانتوسولاریس بر سندروم ترک مرفین پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: از اعمال جراحی و کانون‌گذاری در هسته LGi، وابستگی به مرفین طی چهار روز و هر روز دوباره سه تا ۵-۲ میلی‌گرم گیاهی از کلونیدين مرفین به صورت از تزریق شد. جهت گیرایی سندروم ترک در روز پنجده کلونیالگی کسانی نم ساخت بعد از تزریق آخرین دول مرفین استفاده شد. علاїم ترک مانند افتادگی پلک، لرزش‌های چرخ، دندان قروچه، جویدن، و Grooming به مدت نیم ساعت دور دوباره به هسته پارازیکانتوسولاریس جانبی تزریق گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که کلونیدين علاїم افتادگی پلک، جویدن، لرزش‌های چرخ را کاهش می‌دهد و لیبر سایر اثری ندارد. علاїم مورد بررسی، شامل دندان قروچه و Grooming

نتیجه گیری: بدین ترتیب می‌توان گفت که کلونیدين منجر به تغییر در تغییر علاїم

ترک علاїم نماید. هسته پارازیکانتوسولاریس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: کلونیدين، هسته پارازیکانتوسولاریس، سندروم ترک، مرفین

1- استادیار گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی اهواز (نوینه مستند)
2- استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه شهید جراح اهواز
3- مربی گروه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی دامغان
مقدمه
ابتکار به مواد مخدر یکی از مهم‌ترین مسائل اجتماعی
به‌شکلی می‌دهد. شناخت دقیق و استقامتی به مواد
مصرف، جهت مبارزه با آن ضروری به نظر می‌رسد.
مطالعات گسترشده در این زمینه نشان داده است که
هسته‌های مغزی و سیستم‌های نروترانسمیتی مختلف در
این امر دخالت دارند. ناحیه شکمی جایی بصل انجام
شامل هسته‌های مهم از قبیل هسته پارازیتگاتوسولارایس
جایی (LPGi) و رافع مگنتوس می‌باشد. هسته
پارازیتگاتوسولارایس در اعمال فیزیولوژیکی مختل
ماندند، تنظیم نشست و فعالیت جنسی نشست دارند.[9]
همچنین کروزی این هسته به هسته لوکوس سرولوس
یکی از مراکز عمده آدرنرژیک مغزی می‌باشد که حدود
50% از سیستم آدرنرژیک مغزی را تشکیل می‌دهد.[3]
این هسته در
اعمال مانند حافظه، پیاده‌ریزی درک و اضطراب نشست
دارد.[2] یک هسته تحریکی سینکاتکی در مغز بوده
و تحریکاتی که بالغ سینکاتکی را ایجاد می‌کند از این
ناحیه میانی گری می‌شود.[5] مطالعات نشان داده است
که تحریک‌کننده هسته LPGi می‌تواند باعث ایجاد
رفتارهای مشابه علائم ترک مصرف شود.[18] فعالیت
هسته پارازیتگاتوسولارایس در حیوان‌های وابسته به
مصرف کاهش می‌یابد.[13] همچنین مطالعات نشان داده
اند که ترپیک ناولسون به این هسته در حیوان‌های
معتاد، فعالیت الکتریکی آن افزایش یافت و همچنین با آن،
فعالیت الکتریکی لوکوس سرولوس نیز افزایش می‌یابد.[24]
همچنین ایفا می‌کند.[11] گزارش‌شده است که فعالیت این
هسته هنگام سردی نیز افزایش پیدا می‌کند. آگونیست‌های گیرنده آدرونا-2 ۲، مانند کلونیدین در کاهش
CNS علائم ترک کاهش فعالیت سینکاتکی و افزایش پارامیتگاتکی

۱- Withdrawal Syndrom
به دلایل هم‌هسته پارازیگناتوسولاریس گربه، تزریق شده و علائم تمرک به مدت نیم ساعت مورد بررسی قرار گرفت.

پایه‌ها به‌پایان تحلیل آماری: بعد از مشاهدات رفتابی برای پروردن به محل دقیق تزریق، محلول میلی‌بلو تزریق شد و بعد از کشتن حیوانات، مخلوط آنها در فرمول‌های 10% به مدت 24 ساعت فیکس گردید. بعد از این مدت مغز بر قسمتی به مخلوط پاکسینوس و واتسون [12] مقايسه شد. در صورت عدم تطابق داده‌های هر حیوان حذف می‌گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار Spss و روش آنالیز واریانس یکطرفه مورد Mean±SEM تجزیه قرار گرفت داده‌ها به صورت شناسایی داده‌ها در نظر گرفته شد.

نتایج
برای بررسی سندروم قطع مصرف مرغی، علائم افتادگی پلک، ارتاپیا، جلویی، دندان قریچ، جوبیئن، متوری پرسی قرار Wet dog shakes و Grooming گرفت.

الف) علائم افتادگی پلک: همانطوری که در نمودار 1 مشاهده می‌شود، تزریق کلونوئین به داخل هسته پارازیگناتوسولاریس جانی باعث افزایش زمان افتادگی پلک در دور 4 میکروگرم در میکولیتر (p<0.001) نسبت به گروه شاهد گردیده‌ب. علائم ارتاپیا جلویی، یا توجه به نمودار 2 تزریق کلونوئین تنست در دوزهای 4 و 8 میکروگرم در میکولیتر باعث کاهش معنی‌داری (p<0.001) در بروز این رفتار نسبت به گروه کنترل شد.

جدید) تعداد دندان قریچه: نمودار 3 نشان می‌دهد که تزریق کلونوئین به هسته پارازیگناتوسولاریس چانی تنست اثر معنی‌داری بر تعداد دندان قریچه ایجاد کند.

1- گروهه شاهد: گروهی که نمودار 1/5 میکروگرم در میکولیتر به درون هسته پارازیگناتوسولاریس ACSR F میکروکلین در آنها تزریق شد.

2- گروه دریافت کندنه کلونوئین: دو میکروگرم در میکولیتر محلول کلونوئین به صورت تزریق دور هسته دریافت کردن.

3- گروه دریافت کندنه کلونوئین: 5 میکروگرم در میکولیتر محلول کلونوئین به صورت تزریق دور هسته دریافت کردن.

برای این شرایط نالوسیک در دوز 4 میلی‌گرم با کلونوئین تزریق دواست صورت گرفت. 5 دقیقه قبل از تزریق نالوسیک، کلونوئین حیال شده در LPGi
نمودار 1: اثر ترکیب کلونیدین به داخل هسته پارازیگاتوسولاریس زمان افتدگی پلنک (دقیقه) در موش‌های صحراپی کنترل و دریافت کنندگان کلونیدین به مقدار 10 گرم میکروگرم در مقایسه با گروه شاهد (p<0.02)

نمودار 2: اثر ترکیب کلونیدین به داخل هسته PG-L بنزینهای لیافی: اثر ترکیب کلونیدین توانست در مهره‌های 2 و 4 میکروگرم در میکروئیتر باعث کاهش معنی‌داری دار (p<0.004) در بروز این وفتار نسبت به گروه کنترل شود.
نمودار ۱: اثر تزریق کلونیدین به داخل LPGI بر تعداد دندان قروچه.

نمودار ۲: اثر تزریق کلونیدین به داخل LPGI بر تعداد Grooming.

نمودار ۳: اثر تزریق کلونیدین به داخل LPGI بر تعداد Wet dog shakes.

Grooming: نشستن
Wet dog shakes: ریختن سیال واقعی‌سازی شده روی سیاهه‌های درمانی و توسط گربه‌ها به‌کار می‌رود.
بحث

عوامل زیادی در بروز وابستگی به مرفین و سندروم ترک آن دخیل هستند. هنگام بروز علایم ترک، فعالیت هسته‌های پارازیگتانسولاریس و لوکوس سرولوس افزایش ییدت می‌کند. [23] هسته‌های پارازیگتانسولاریس، ارتباط همگرایی بین فعالیت سیمپاتیک و فعالیت هسته لوکوس سرولوس ایجاد می‌کند. گفته می‌شود که این هسته به عنوان ناحیه‌ای کلیدی برای جمع‌بندی و هماهنگ کردن فعالیت سیمپاتیک عمل می‌کند.[8]

در پژوهش پیشین نشان داده که تخربی هسته باعث افزایش وابستگی به مرفین در آزمون ترجیح LPGi می‌کند.[9] شرطی شده می‌شود بررسی‌های انجام شده نشان داده است که اقلال‌های موجود می‌تواند نقش مهمی در ایجاد سندروم ترک ایفا کند.[17] در مطالعات نشان داده شده که در طول زمان وابستگی به مرفین، رهایش نوروترانسفری مانند نور ای‌اوتی ناکام شده است که در نگاه آنگاه ایجاد سندروم ترک فعالیت سیستم نورآدرنئزیکی ریزی افزایش ییدت می‌کند.[117] کلوندین محیط این آگونیست جیردهای آلفا-2 به موجب کاهش خروجی سیستم سیمپاتیک می‌شود. عمیکر نتایج اندازه‌گیری‌های آنتی‌نورنی آدرنئزیکی می‌گردد.[20] تزریق کلوندین به هسته لوکوس سرولوس باعث کاهش علایم ترک می‌گردد، ولی برخی از علایم از جمله پرس تأثیر قرار نمی‌گیرد.[11] به‌این دلیل سیستم آدرنئزیکی سایر مناطق عصبی می‌باشد. مطالعات اخیر نشان داده است که مهمترین خروجی تحکیمی، از هسته پارازیگتانسولاریس به هسته لوکوس سرولوس بوده و این ارتباط مهم‌ترین محل برای رفتارهای سندروم ترک
[16] Nader ND, Ignatowski TA, KurekJ, Knight PR, Spengler RN: Clonidine suppresses plasma and cerebrospinal fluid concentrations of TNF-alpha during the


The Effect of Clonidine Administration into Lateral Paragigantocellularis on Morphine Withdrawal in Morphine Dependent Male Rats

H. Fathi Moghaddam 1, M. Kesmati 2, H. Mohammadpour kargar 3

1-Department of Physiology, School of Medicine, Ahwaz University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran
2-Department of Biology, Faculty of Sciences, Shahid Chamran University, Ahwas, Iran
3- Academic Member, Department of Biology, Islamic Azad University, Damghan, Iran

Background: Paragigantocellularis plays a role in different physiologic actions. In this study the effect of clonidine administration into lateral paragigantocellularis on morphine withdrawal syndrome in male rat was investigated.

Materials and Methods: Rats were addicted to morphine by injecting 25, 30, 35, and 40 mg/kg ip twice a day for four days. In the fifth day rats received 40 mg/kg morphine and after half an hour naloxane hydrochloride (2mg/kg, ip) for morphine withdrawal. Clonidine which is an alpha-2 adrenoceptor agonist was administered in doses of 1 & 2 ug/0.5ul to lateral paragigantocellularis 5 minutes before naloxane injection. Number of chewing, jumping, standing on feet, ejaculation, Paw tremor, and defecating were evaluated half an hour after naloxane injection.

Results: The results showed that clonidine decreased the number of chewing, paw tremor and ptosis time, but had no effect on teeth gnashing, grooming and wet dog shakes.

Conclusion: It can be proposed that alpha-2 adrenoceptors in LPGi could mediate clonidine effects on withdrawal syndrome.

Keyword: Clonidine, Paragigantocellularis Nucleus, Wet Dog Shakes, Morphine, Withdrawal Syndrome.

Corresponding author, tel: (0611) 3334694
Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2002, 2(1): 52-60