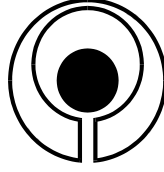


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

گروه روانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه تخصصی روانپزشکی

عنوان پایان نامه

مقایسه اثربخشی داروهای هالوپریدول و ریسپریدون در کنترل علائم روانپریشی
ناشی از آمفتامین

نگارنده

دکتر محمد وحیدی

استاد راهنما

دکتر مرسته سمیعی

استاد مشاور

دکتر امید رضائی

سال ۱۳۹۲

شماره ثبت: ۱۵۸-۹۰۰



دانشگاه علوم پزشکی و توانبخشی

دانشگاه علوم پزشکی و توانبخشی
تاییدیه اعضای هیات داوران

آقای محمد وحیدی

دانشجوی رشته: روانپزشکی مقطع: دستیاری به شماره دانشجویی: ۸۸۱۹۰۰۰۰۵ از پایان نامه خود تحت عنوان: "مقایسه اثر هالوپریدول و رسپریدون در کنترل علائم اختلالات روانپریشانه ایجاد شده توسط آمفتامین" در تاریخ: ۹۲/۰۲/۲۸ در حضور هیات داوران دفاع نموده و بر اساس مصوبات شورای تحصیلات تکمیلی نمره ۱۹- (نوزده تمام) با امتیاز: عالی به ایشان تعلق گرفت.

هیات داوران

سرکارخانم دکتر مرصده سمیعی

۱. استاد راهنما:

جناب آقای دکتر امید رضایی

۲. اساتید مشاور:

جناب آقای دکتر حسن رفیعی

۳. اساتید داور:

جناب آقای دکتر علی ناظری آستانه

۴. مدیر گروه آموزشی:

جناب آقای دکتر فرید فدایی

۵. کارشناس تحصیلات تکمیلی:

سرکارخانم

تعهد نامه چاپ مطالب و مقالات مستخرج از پایان نامه / رساله دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

با عنایت به اینکه هر گونه مقاله استخراج شده از پایان نامه یا رساله و / یا چاپ و انتشار بخشی یا تمام مطالب آن مبین قسمتی از فعالیت‌های علمی- پژوهشی دانشگاه می باشد، بنابراین اینجانب محمد وحیدی دانش آموخته رشته روانپزشکی متعهد می شوم که موارد ذیل را کاملاً رعایت نمایم:

۱. در صورت اقدام به چاپ هر مقاله ای از مطالب پایان نامه/رساله، خود را بعنوان دانش آموخته دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و مقاله را برگرفته از پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی معرفی نموده و از درج نام و آدرس دیگر خودداری کنم.

۲. در صورت اقدام به چاپ بخشی از /یا تمام پایان نامه یا رساله خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به اطلاع "انتشارات" و "دفتر تحصیلات تکمیلی" دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی برسانم.

۳. در صورت اقدام به چاپ هر گونه متن علمی اعم از مقاله، کتاب، پمفلت و ... مستخرج از تمام یا بخشی از پایان نامه/ رساله خود، حتماً اسامی کلیه افرادی را که در انجام آن به صورت راهنما، مشاور، مشاور آمار و افتخاری بطور رسمی همکاری داشته اند، ذکر می کنم.

۴. در صورت اقدام به چاپ پایان نامه یا رساله در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را درج نمایم:

" کتاب حاضر حاصل پایان نامه/ رساله دستیاری آقای محمد وحیدی در رشته روانپزشکی می باشد که در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به راهنمایی سرکار خانم دکتر مرسده سمیعی و مشاوره جناب آقای دکتر امید رضایی انجام و در سال ۱۳۹۲ از آن دفاع شده است."

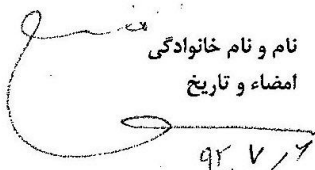
۵. به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی اهداء نمایم. (دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.)

۶. در صورت عدم رعایت بند ۵، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تادیه می کنم.

۷. قبول می کنم که در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، یا عدم رعایت هر یک از مواد این تعهدنامه دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می تواند مورد را از طریق دفتر حقوقی دانشگاه مطالبه و پیگیری قانونی نماید.

اینجانب محمد وحیدی دانشجوی رشته روانپزشکی مقطع دستیاری کلیه مفاد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را بدون قید و شرط قبول می نمایم، و به انجام آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی
امضاء و تاریخ


 ۹۲، ۷ / ۶

با سپاس فراوان از محضر اساتید که افتخار سرکار خانم دکتر سمیعی و جناب آقای دکتر رضائی که با علم و دانش خود در این مقطع از تحصیل

روشنی بخش راهمان بودند و اینجانب را در تدوین این رساله، یاری نمودند.

با تشکر از استاد بزرگوار جناب آقای دکتر فدایی مدیر محترم گروه که امیدوارم دقت، نظم و اقتدار همراه با خیرخواهی را از ایشان بیادگار

ببرم.

و با تشکر از اساتید محترم گروه روانشناسی که زحمات زیادی را در جهت آموزش اینجانب متحمل شدند.

تقدیم به همسر صبور و مهربان و پسران عزیزم که سختی‌های زیادی را در مدت تحصیل روانپزشکی من تحمل نمودند و کاستی‌های ناگزیر
زندگی در دوران تحصیل را بر من بخشیدند.

چکیده

زمینه و هدف. پژوهش های متعدد نشان دادند که داروهای ضدروانپریشی نسل دوم در بهبود نشانه های روانپریشی بیش از داروهای ضدروانپریشی نسل اول مؤثرند. از آنجا که تاکنون پژوهشی که این تأثیرات را در بین افراد روان پریش ناشی از آمفتامین در ایران بررسی نماید، صورت نگرفته است؛ این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی داروهای هالوپریدول و ریسپریدون در کنترل علائم روانپریشی ایجاد شده توسط آمفتامین انجام شد.

مواد و روش ها. ۴۴ نفر بیمار مبتلا به اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین (بر اساس DSM-IV-TR) بستری شده در مرکز روانپزشکی رازی به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب گردیدند. سپس آزمودنی ها به روش تصادفی به دو گروه ۲۲ نفری تقسیم شدند، که به یک گروه داروی هالوپریدول (۲۰-۵ میلی گرم) و به گروه دیگر داروی ریسپریدون (۸-۲ میلی گرم) تجویز گردید. در آغاز مطالعه و همچنین پس از سپری شدن چهار هفته، علائم مثبت روانپریشی بیماران بر اساس مقیاس SAPS مورد بررسی قرار گرفتند. برای آزمون فرضیه پژوهش از آزمون آماری **مکینگن** دو گروه مستقل برای نمرات افتراقی استفاده شد.

کافته ها. بر اساس یافته های این مطالعه تجویز هر دو داروی هالوپریدول و ریسپریدون در بیماران روان پریش ناشی از آمفتامین، باعث کاهش علائم روانپریشی می شود که با توجه به نتایج آزمون **مکینگن** دو گروه مستقل برای نمرات افتراقی، در دو گروه پژوهش، تفاوت معنادار آماری مشاهده نشد.

نتیجه گیری. برتری ریسپریدون نسبت به هالوپریدول در بهبود نشانه های روانپریشی در این مطالعه تأیید نشد. بر اساس این پژوهش تفاوت این دو دارو می تواند با توجه به معیارهای دیگر نظیر عوارض جانبی، هزینه های درمانی و ... صورت گیرد.

کلید واژه ها: ریسپریدون، هالوپریدول، علائم مثبت روانپریشی و اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

۲	مقدمه.....
۳	بیان مسئله.....
۶	اهمیت و ضرورت.....
۷	اهداف پژوهش.....
۸	سؤال و فرضیه پژوهش.....
۹	تعریف نظری متغیرها.....
۹	تعریف عملیاتی متغیرها.....

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱۴	اختلالات مرتبط با آمفتامین یا مواد شبه آمفتامین.....
۱۴	مقدمه.....
۱۵	تاریخچه.....
۱۶	همه گیرشناسی.....
۱۶	سبب شناسی.....
۱۷	عوامل ژنتیکی.....
۱۷	هم ابتلائی.....
۱۸	شخصیت.....

۱۸	..... یادگیری و شرطی سازی
۱۹	..... فارماکولوژی
۲۰	..... اختلالات مصرف آمفتامین
۲۱	..... اختلال سایکوتیک ناشی از آمفتامین و دلیریوم مسمومیت آمفتامین
۲۳	..... تشخیص های افتراقی
۲۴	..... سیر و پیش آگهی
۲۴	..... درمان
۲۶	..... انواع گیرنده ها
۲۶	..... گیرنده های دوپامینی
۲۷	..... گیرنده های سروتونینی
۲۸	..... آنتی سایکوتیک های نسل اول
۲۸	..... مقدمه
۲۹	..... خواص شیمیایی
۳۰	..... بوتیروفنون ها
۳۰	..... جذب
۳۰	..... توزیع
۳۱	..... متابولیسم و حذف
۳۱	..... فرضیه دوپامینی

۳۲	.....	اثرات FGA ها بر سیستم دوپامینی
۳۳	.....	اثرات داروها بر اعضا و سیستم های اختصاصی
۳۳	.....	اثرات FGA ها بر روی سیستم حرکتی
۳۳	.....	اثرات عصبی هورمونی
۳۳	.....	اندیکاسیون های درمانی
۳۴	.....	اختلال سایکوتیک ناشی از مواد
۳۴	.....	احتیاط ها و عوارض ناخواسته
۳۴	.....	عوارض جانبی عصبی
۳۵	.....	عوارض رفتاری
۳۵	.....	تداخل های دارویی
۳۵	.....	متابولیسم
۳۶	.....	تداخل های مربوط به عوارض جانبی
۳۷	.....	انتخاب دارو
۳۸	.....	آنتی سایکوتیک های نسل دوم
۴۱	.....	پژوهش های پیشین

فصل سوم: روش پژوهش

۴۵	.....	نوع مطالعه
۴۵	.....	جامعه آماری

۴۵	..... نمونه آماری و روش نمونه گیری
۴۶	..... حجم نمونه و شیوه محاسبه آن
۴۶	..... ملاکهای ورود و خروج
۴۷	..... متغیرها و نحوه ی سنجش آنها
۴۷	..... ابزارهای مورد استفاده
۴۸	..... روش جمع آوری داده ها
۴۸	..... روش های آماری تجزیه و تحلیل داده ها
۴۹	..... ملاحظات اخلاقی

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها

۵۱ تجزیه و تحلیل داده ها
----	-----------------------------

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۷۱	..... مقدمه
۷۱	..... بحث
۷۳	..... نتیجه گیری
۷۶	..... محدودیت های پژوهش

۷۷	.....پیشنهادات
۷۸	.....فهرست منابع
۸۳	.....چکیده انگلیسی

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۴-۱. توزیع فراوانی و درصد گروه نمونه بر حسب جنسیت در دو گروه پژوهشی.....	۵۱
جدول ۴-۲. توزیع فراوانی و درصد گروه نمونه بر حسب میزان تحصیلات در دو گروه پژوهشی.....	۵۲
جدول ۴-۳. توزیع فراوانی و درصد گروه نمونه بر حسب سن در دو گروه پژوهشی.....	۵۲
جدول ۴-۴. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی سن آزمودنی ها.....	۵۳
جدول ۴-۵. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی میزان مصرف مواد آزمودنی ها.....	۵۳
جدول ۴-۶. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره کلی توهمات.....	۵۳
جدول ۴-۷. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره کلی هذیان ها.....	۵۴
جدول ۴-۸. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره کلی رفتارهای عجیب و غریب.....	۵۵
جدول ۴-۹. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره کلی تفکر صوری مثبت.....	۵۵
جدول ۴-۱۰. شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره کلی علائم روان پریشی.....	۵۶
جدول ۴-۱۱. نتیجه بررسی همتا بودن دو گروه پژوهشی.....	۶۰
جدول ۴-۱۲. نتایج آزمون میانگین دو گروه مستقل برای مقایسه نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (توهمات).....	۶۱
جدول ۴-۱۳. نتایج آزمون میانگین دو گروه مستقل برای مقایسه نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (هذیان ها).....	۶۳
جدول ۴-۱۴. نتایج آزمون میانگین دو گروه مستقل برای مقایسه نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (رفتارهای عجیب و غریب).....	۶۴

جدول ۴-۱۵ . نتایج آزمون میانگین دو گروه مستقل برای مقایسه نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (تفکر صوری

مثبت)..... ۶۶

جدول ۴-۱۶ . نتایج آزمون میانگین دو گروه مستقل برای مقایسه نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (علائم روان

پریشی)..... ۶۸

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
شکل ۴-۱. میانگین نمره کلی توهمات در دو گروه پژوهشی.....	۵۷
شکل ۴-۲. میانگین نمره کلی هذیان ها در دو گروه پژوهشی.....	۵۷
شکل ۴-۳. میانگین نمره کلی رفتارهای عجیب و غریب در دو گروه پژوهشی.....	۵۸
شکل ۴-۴. میانگین نمره کلی تفکر صوری مثبت در دو گروه پژوهشی.....	۵۸
شکل ۴-۵. میانگین نمره کلی علائم روان پریشی (ارزیابی نشانه های مثبت) در دو گروه پژوهشی.....	۵۹
شکل ۴-۶. میانگین نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (توهمات).....	۶۰
شکل ۴-۷. میانگین نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (هذیان ها).....	۶۲
شکل ۴-۸. میانگین نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (رفتارهای عجیب و غریب).....	۶۴
شکل ۴-۹. میانگین نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (تفکر صوری مثبت).....	۶۶
شکل ۴-۱۰. میانگین نمره های افتراقی پیش و پس از درمان (علائم روان پریشی).....	۶۸

فصل اول



- مقدمه
- بیان مسئله
- اهمیت و ضرورت
- اهداف پژوهش
- سوال و فرضیه پژوهش
- تعریف نظری متغیرها
- تعریف عملیاتی متغیرها

آمفتامین^۱ برای اولین بار در آلمان ساخته شد ولی از لحاظ بالینی تا اواخر دهه ۱۹۲۰ میلادی از آن استفاده نشد و در آن زمان به عنوان درمانی بالقوه در بعضی اختلالات مثل میگرن، الکلیسم و صرع به کار برده شد. در سال ۱۹۱۸ مت آمفتامین برای اولین بار در ژاپن ساخته شد و در اوایل دهه ۱۹۳۰ اثرات گشادکنندگی برونش آمفتامین شناخته شد. نهایتاً سودمند بودن آن در درمان خواب‌زدگی و اختلالات کم‌توجهی - بیش‌فعالی^۲ گزارش شد و هم‌اکنون به عنوان درمان دارویی اصلی دو اختلال فوق، مصرف آن ادامه دارد. آمفتامین‌ها علاوه بر آن در درمان چاقی^۳، افسردگی، افسرده‌خویی^۴، سندرم خستگی مزمن^۵، ایدز، خرد‌زدودگی^۶ و ضعف اعصاب^۷ به کار می‌روند(۱). آمفتامین‌ها وابستگی زیادی ایجاد می‌کنند و مصرف انواع مختلف آن با اسامی خیابانی کریستال، یخ و شیشه رونق زیادی یافته است. کنترل و درمان بهینه علائم روانپریشی آن بسیار مهم می‌باشد. چون از نظر بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی خطرات زیادی را باعث می‌شوند. سهولت دسترسی و صرفه اقتصادی آن باعث سوق یافتن معتادان مواد افیونی^۸ به سمت آمفتامین شده است. هر چند آمار دقیقی ارائه نشده ولی از افزایش مبتلایان مراجعه کننده به بیمارستان‌های روانپزشکی می‌توان متوجه شیوع بالای مصرف آن شد.

در طبقه‌بندی DSM-IV-TR علاوه بر وابستگی و سوء مصرف آمفتامین در اختلال مجزای ناشی از آمفتامین شامل، مسمومیت، سندرم ترک، دلیریوم مسمومیت با آمفتامین، اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین^۹، اختلال خلقی ناشی از آمفتامین، اختلال اضطرابی ناشی از آمفتامین، اختلال عملکرد جنسی ناشی از آمفتامین، اختلال خواب ناشی

¹ Amphetamine

² Attention- deficit hyperactivity disorder

³ Obesity

⁴ Dysthymia

⁵ Chronic fatigue syndrome

⁶ Dementia

⁷ Neurasthenia

⁸ Opioid

⁹ Amphetamine- induced psychotic disorder

از آمفتامین و اختلالات نامعین مرتبط با آمفتامین تعریف شده است. در اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین باید هذیان‌ها و توهمات برجسته‌ای وجود داشته باشد. البته اگر بیمار بداند که علائم ناشی از مصرف مواد است، نباید به حساب آورده شوند. علائم فوق باید در حین مسمومیت^{۱۰} و یا ترک^{۱۱} آمفتامین و یا در عرض یک ماه پس از مسمومیت پیدا شده باشند و مصرف آمفتامین ارتباطی سببی با این اختلال داشته باشد و نهایتاً اینکه، این اختلال را بتوان با علل سببی دیگر روانپریشی توجیه نمود. آمفتامین‌ها باعث ایجاد خلق بالا، احساس خوب بودن، افزایش انرژی، افزایش میل جنسی، کاهش اشتها، کاهش نیاز به خواب، افزایش تمرکز، مشکلات خلقی، مشکلات اضطرابی، دلیریوم و روانپریشی می‌شوند (۱).

علائم اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین به اسکیزوفرنی بدگمانانه^{۱۲} بسیار شبیه است. علامت بارز روانپریشی ناشی از آمفتامین، وجود پارانویا بوده و با توجه به چندین ویژگی از اسکیزوفرنی بدگمانانه قابل افتراق است که شامل برتری توهمات بینایی، عواطف کلاً متناسب، بیش‌فعالی، تمایلات قوی جنسی، سردرگمی، بی‌ربط‌گویی و شواهد ناچیز اختلال تفکر است. ضمناً سطحی شدن عاطفه و ناگویی^{۱۳} در آن وجود ندارد. با این حال این دو اختلال ممکن است کاملاً غیرقابل تفکیک بوده و فقط بر طرف شدن سریع علائم، تشخیص درست را روشن نماید (۲).

بیان مسئله

آمفتامین‌ها اثرات خود را از طریق تأثیر بر آمین‌های زیستی شامل دوپامین، نوراپی نفرین و سروتونین اعمال می‌نمایند. آمفتامین‌های کلاسیک مثل دکستروآمفتامین و مت آمفتامین بیشتر از طریق سیستم دوپامینرژیک ولی آمفتامین‌های صناعی مثل متیلن دی‌اکسی مت آمفتامین یا اکستازی بیشتر از طریق سیستم سرونورژیک عمل

¹⁰ Intoxication

¹¹ Withdrawal

¹² Paranoid schizophrenia

¹³ Alogia

نموده (۳) و آمیزه‌ای از اثرات بالینی آمفتامین‌های کلاسیک و توهم زها^{۱۴} مثل LSD را دارا می‌باشند. با این وجود در DSM-IV-TR به طور ضمنی این دو دسته را در یک گروه جای داده و به عنوان اختلالات مرتبط با آمفتامین معرفی نموده است (۲).

آمفتامین‌ها چندین اثر فارمالوژیک از طریق فرایندهای مولکولی مختلف دارند. مکانیسم‌های اولیه‌ای که توسط آنها، آمفتامین‌ها، سطوح کاته‌کولامین‌ها و به خصوص دوپامین را بالا می‌برند، شامل توزیع مجدد کاته‌کولامین‌ها از وزیکول‌های سیناپسی به سیتوزول (۴) و انتقال معکوس آنها از طریق ناقلین غشای پلاسمایی است. به علاوه آمفتامین‌ها فعالیت ناقلین کاته‌کولامین‌ها را مشابه کوکائین بلوک می‌کنند و اثرات این ناقلین را در سطح سلولی کاهش می‌دهند (۵).

شواهدی نیز وجود دارند که آمفتامین‌ها می‌توانند سطوح سیتوزولی کاته‌کولامین‌ها را از طریق مهار فعالیت مونوآمین اکسیداز (۶) و نیز افزایش فعالیت و اثرات آنزیم سنتزکننده دوپامین یعنی تیروزین هیدروکسیلاز افزایش دهند (۷). اثرات حاد آمفتامین‌ها بر آزاد شدن آمین‌های زیستی ایجاد احساس سرخوشی، هوشیاری، افزایش میل جنسی و کاهش اشتهاست (۸).

عوارض جسمی فوری در مقادیر بالا که به دلیل اثرات آنها بر اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین آزاد شده از آدرنال است (۹)، شامل افزایش فشار خون، تب، سکته مغزی، آریتمی قلبی، کرامپ شکمی و لرزش عضلانی می‌باشد. اثرات حاد روانشناختی منفی شامل اضطراب، بی‌خوابی، پرخاشگری، هذیان بدبینانه و توهم است (۱۰).

تمامی علائم و نشانه‌های اشاره شده به دلیل اختلال در سیستم دوپامینی و تا حدی آدرنالین و نورآدرنالین و بعضاً سروتونین است. از بین علائم فوق بر اساس DSM-IV-TR شاه علامت اختلال روانپریشی ناشی از آمفتامین،

¹⁴ Hallucinogens

هذیان و توهم بوده که درمان کلاسیک آن داروهای آنتی سایکوتیک می‌باشد. داروهای آنتی سایکوتیک شامل دو دسته آنتاگونیست‌های گیرنده دوپامین یا تیپیک و آنتاگونیست‌های گیرنده دوپامین و سروتونین یا آتیپیک می‌باشند. داروهای تیپیک مثل هالوپریدول^{۱۵} دارای عوارض بسیار زیادی به خصوص از نوع خارج هرمی^{۱۶} بوده ولی دسته دوم مثل ریسپریدون^{۱۷} عوارض بسیار کمتری داشته و تنها دارای عوارض متابولیک بیشتری در دراز مدت می‌باشند که با توجه به دوره کوتاه مدت درمان اختلال روانپریشی ناشی از آفتامین، قابل صرف نظر کردن می‌باشد(۲).

در متون درسی و مقالات اشاره صریحی به نوع درمان دارویی این اختلال نشده است و تنها در یک مورد درمان انتخابی را مصرف کوتاه مدت آنتاگونیست‌های گیرنده دوپامین (مانند هالوپریدول) ذکر کرده است(۲). با این حال به نظر می‌رسد که به علت تأثیر توأمان آفتامین‌ها روی هر دو سیستم دوپامینرژیک و سروتونرژیک، شاید آنتاگونیست‌های گیرنده‌های دوپامین و سروتونین مانند ریسپریدون تأثیر بهتری داشته باشند.

با توجه به مصرف روزافزون سوء مصرف آفتامین‌ها و تبعات ناگوار آن و همچنین محدود بودن مطالعات انجام شده و عدم صراحت داروهای پیشنهادی پژوهشگر را بر آن داشت که طی مطالعه‌ای به بررسی و مقایسه آنتاگونیست‌های گیرنده دوپامین (به عنوان نمونه هالوپریدول) و آنتاگونیست‌های گیرنده‌های دوپامین و سروتونین (به عنوان نمونه ریسپریدون) پردازد، تا دارویی با عوارض کمتر و آثار بالینی سریعتر و صحیح‌تر را به جامعه روانپزشکی معرفی نماید. در این صورت برای مبتلایان درمان مناسبی را ارائه کرده و خانواده و جامعه عوارض کمتری را متحمل خواهند شد.

¹⁵ Haloperidole

¹⁶ Extra pyramidal

¹⁷ Risperidone