



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

اثر خانواده درمانی بر روی تغییرات در شدت بازی آنلاین و فعالیت مغزی در

نوجوانان مبتلا به اعتیاد بازی آنلاین

چکیده

در این مقاله ارزیابی می‌شود که آیا یک مداخله درمانی کوتاه مدت 3 هفته‌ای می‌تواند الگوهای فعال‌سازی مغز را در پاسخ به علائم سلامت و بازی در نوجوانان از خانواده‌هایی که معیارهای اعتیاد به بازی آنلاین را برآورده می‌کنند، تغییر داد. 15 نوجوان با اعتیاد به بازی آنلاین و 15 نوجوان بدون مشکل بازی آنلاین بر روی خط و ساختار خانوادگی دست نخورده مورد بررسی قرار گرفتند. بیش از 3 هفته، از خانواده‌ها خواسته شد تا مأموریت‌های تکمیلی متمرکز بر افزایش انسجام خانواده برای بیش از 1 ساعت در روز و 4 روز در هفته را انجام دهند. قبل از درمان، میزان فعالیت، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین، کم بود که با اندازه‌گیری به وسیله تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) در پاسخ به تصاویری که نشان دهنده احساس والدین و افزایش فعالیت بدنی در پاسخ به صحنه‌هایی از بازی‌های آنلاین، نسبت به افراد سالم مقایسه انجام گرفت. بهبود در خانواده‌ای که دوره درمانی 3 هفته‌ای را انجام داده بودند، با افزایش فعالیت هسته دم دار (یکی از عقده‌های قاعده ای مغز) در پاسخ به محرک‌های محبت آمیز همراه بود و با تغییرات در مدت زمان بازی آنلاین رابطه معکوس داشت. با شواهد مبنی بر تغییر فعالیت مغز در واکنش به علائم بازی‌های آنلاین و تصاویر توصیف کننده محبت والدین به فرزندانشان، یافته‌ها نشان می‌دهد که همبستگی خانوادگی می‌تواند عامل مهمی در درمان مشکلات اعتیاد به بازی آنلاین باشد.

واژه‌های کلیدی:

خانواده درمانی، اعتیاد به بازی آنلاین، تصویربرداری رزونانس مغناطیسی عملکردی، هسته دم دار، قشای پیشانی

دوطرفه

1.1. ساختار خانواده و خانواده درمانی در نوجوانان دارای اعتیاد

ارتباط بین ساختار خانواده ناکارآمد و نوجوان معتاد به مصرف مواد توسط چندین مطالعه بهداشت عمومی پیشنهاد شده است (فروج و همکاران، 2007؛ روستیت و همکاران، 2007). در یک بررسی شامل 32961 جوان، سیگار کشیدن، مصرف الکل و مصرف مواد مخدر به خانواده‌های بدون آسیب مربوط می‌شد (مک و همکاران، 2010). علاوه بر این، فقدان نزدیکی خانوادگی، عشق و محبت، افزایش خطر ابتلا به رفتارهای تهدید کننده سلامت مانند مصرف مواد مخدر در نوجوانان را به دنبال دارد (رینولدز و راب، 1988). در یک مطالعه از عوامل خانوادگی سهیم در اعتیاد به اینترنت (یین و همکاران، 2007) گرفتاری زیاد والدین نوجوانان و عملکرد خانوادگی پایین‌تر گزارش شده است. در "بچه‌های جامانده" چین به خاطر مهاجرت والدین از مناطق روستایی به مناطق شهری برای کار، خطر عدم فعالیت بدنی، اعتیاد به اینترنت و سیگار کشیدن افزایش یافته است (گائو و همکاران، 2010). در یک مطالعه از 1369 دانشجوی دانشگاه، تسائی و همکاران (2009) گزارش کردند که کمبود حمایت اجتماعی عامل مهمی برای اعتیاد به اینترنت است. علاوه بر این، تنهایی و اختلاف خانوادگی نیز منجر به اعتیاد به اینترنت می‌شود (یانگ، 1996؛ نالوا و آناند، 2003).

اگر چه در مورد امکان پذیری درمان فراهم شده بحث وجود دارد، خانواده درمانی برای بیماران معتاد به مواد پیشنهاد شده است (کرانه، 2007؛ مورگان و کرانه، 2010). در مقایسه با یک مداخله درمان دارویی روانشناختی، گزارش شده است که خانواده درمانی و درمان رفتاری، کاهش میزان استفاده از ماری جوانا و بهبود حل مسئله و استراتژی یادگیری مهارت در نوجوانان با وابستگی به مواد را به دنبال داشته است (لاتیمر و همکاران، 2003). نظارت والدین و علاقه به فرزندان نیز برای درمان و مدیریت نوجوانان با اعتیاد به اینترنت، مهم گزارش شده است (لین و همکاران، 2009). یانگ (2009) تاکید دارد که تلاش‌های والدین مانند محدود کردن زمان بازی و استفاده از رایانه برای انجام تکالیف به جای بازی، عناصر مهمی برای درمان نوجوانان معتاد به اینترنت است. علاوه بر این، خانواده درمانی اصلاح شده با اصطلاح خانواده درمانی استراتژیک کوتاه برای اعتیاد به مواد در کاهش اعتیاد به بازی در نوجوانان مفید است (رابینز و همکاران، 2011).

علیرغم نتایجی که نشان می‌دهند خانواده درمانی برای درمان نوجوانان دارای اعتیاد موثر است، تعدادی مطالعات چاپ شده وجود دارند که تغییرات مغزی ناشی از درمان متمرکز خانواده در بیماران وابسته به مواد را نشان می‌دهند. در مقابل، مطالعات متعددی در مورد فعالیت مغز در پاسخ به عشق و محبت والدین وجود دارد. این مطالعات یک همبستگی را بین محرک‌هایی که نشان دهنده عشق و یا دلبستگی بین فردی و فعالیت مغز در قشر جلدی و استریاتوم ذکر کرده اند (بارتلز و زکی، 2004؛ تیلور و همکاران، 2009؛ فراسکلا و همکاران، 2010). نکته قابل توجه این است که این مناطق مغز همچنین به نشانه‌های مواد مخدر در گروه‌های وابسته به مواد مخدر پاسخ مشابهی داده‌اند و چندین محقق اظهار داشته‌اند که عشق و اعتیاد در خصوصیات مشابهی سهیم هستند (فیشر و همکاران، 2005؛ فراسکلا و همکاران، 2010). مثلاً، یک علاقه شدید عاشقانه به یک فرد دلخواه، حالت ناپایدار اشتیاق، وسواس، اجبار، واقعیت تحریف شده و از دست دادن کنترل خود، به طور مشابه در مصرف کنندگان مواد مخدر یافت می‌شود. (گریفین-شلی، 1991؛ ملدی و همکاران، 1992). براساس مشاهدات، فعالیت در قسمت راست از هسته دم دار در پاسخ به تصاویری از عشق‌ورزی افزایش می‌یابد، فیشر و همکاران. (فیشر و همکاران، 2005) پیشنهاد کردند مسیرهای پاداش دوپامینرژیک می‌تواند در تشخیص عشق رمانتیک مرتبط باشند. در مقایسه با چهره‌های ناآشنا، فعالیت مغزی با مشاهده چهره والدین افزایش یافته است (تیلور و همکاران، 2009). بارتلز و زکی (2004) فعال سازی هسته دم دار در پاسخ به تصاویر نشانگر عشق مادرانه و عشق رمانتیک در افراد سالم را گزارش دادند.

جالب توجه است که قشر پیشین و نواحی زیر آن نیز ممکن است پاسخ‌های یکسانی به بازی‌های ویدئویی دهند (کوپ و سیلور، 1998؛ ماتسودا و هیراکی، 2006). در طیف سنجی مادون قرمز (NIRS) مطالعه از سیزده کودک و نوجوان (7-14 ساله)، کاهش پایدار از هموگلوبین اکسیژن دار در قشر پیشین دو طرفه پشتی در طی بازی ویدئویی مشاهده شد (ماتسودا و هیراکی، 2006). کوپ و سیلور (1998) به آزاد شدن دوپامین در تالاموس در طول بازی اشاره کرده بودند. مطالعات اخیر fMRI از بازی آنلاین نشان می‌دهد که فعال سازی مغز مشاهده شده در پاسخ به بازی‌های آنلاین می‌تواند به آنچه در بیماران معتاد به مواد مخدر هست، شبیه باشد (کو و همکاران، 2009؛ هان و همکاران، 2011). کو و همکاران (2009) گزارش داده‌اند که در بیماران با اعتیاد

به بازی آنلاین فعالیت در قشر پیشین، قشر قدامی در پاسخ به نشانه‌های بازی آنلاین در مقایسه با الگوهای فعال مشاهده شده در داوطلبان سالم، افزایش داشته است. مطالعه fMRI (هان و همکاران، 2011) نیز اشتیاق برای بازی آنلاین در پاسخ به علائم بازی‌های آنلاین مرتبط با مقادیر بتا برای خوشه فعال سازی در داخل سمت چپ قارچ پیشانی پایینی و سمت راست تلاموس را در داوطلبان سالم گزارش دادند.

1.3. فرضیه

در مطالعه حاضر، بر اساس یافته‌های منتشر شده، ارزیابی می‌شود که آیا مداخله خانواده درمانی کوتاه مدت 3 هفته‌ای الگوهای فعال سازی مغز در پاسخ به عواطف و نشانه‌های بازی در نوجوانان از خانواده‌های ناکارآمد که معیارهای اعتیاد به بازی آنلاین را دارند، تغییر خواهد داد.

2. روش

2.1. موضوعها

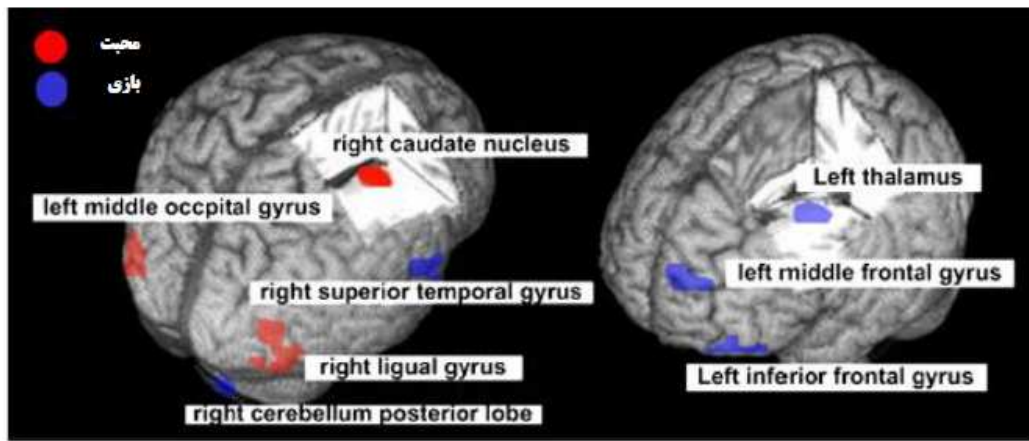
از نوجوانان و والدین آنها که از ساختمان روانپزشکی مرکز پزشکی دانشگاه چانگ آنگ برای ارزیابی و درمان اعتیاد به بازی آنلاین، بازدید کردند 15 خانواده با اختلال عملکرد متوسط و شدید، موافق شرکت در این مطالعه شدند. خانواده‌هایی که در میان فاکتورهای سازگاری خانوادگی، همکاری، رشد، احساسات و مقیاس حل مشکلات (FAPGAR)، نمرات کمتر از 3 گرفتند، به عنوان خانواده‌های ناکارآمد تعریف شدند (اسمیلکستین، 1978، 1980)؛ همچنین نمره سازگاری در سازگاری خانوادگی و مقیاس ارزیابی همبستگی (اولسون، 1986، 1991) کمتر از 24؛ و نمره انسجام کمتر از 40 تعریف شدند. علاوه بر این، معیارها برای بازی آنلاین مشکل ساز عبارتند از:

1) زمان بازی بیشتر از چهار ساعت در روز و 30 ساعت در هر هفته (کو و همکاران، 2009؛ هان و همکاران، 2010). 2) نمرات بیشتر از 50 در مقیاس (YIAS) اعتیاد به اینترنت جوانان (یانگ، 1996؛ یو و همکاران، 2004؛ ها و همکاران، 2006). در یک مطالعه ی اپیدمیولوژی از دانش آموزان مدارس کره، یو و همکاران (2004) گزارش دادند که 14٪ دانش آموزان معیارهای اعتیاد به اینترنت مشکل ساز را با استفاده از استاندارد

IAD > 50 دارند؛ و 3) ضعف رفتار یا ناراحتی ناشی از بازی کردن زیاد از بازی‌های آنلاین که اصلاحاتی از معیارهای DSM-IV برای سوء مصرف مواد می‌باشد (سازمان روانپزشکی آمریکا، 2000).

برای غربالگری سایر مشکلات روانپزشکی، مصاحبه بالینی ساختاری برای DSM-IV و پرسشنامه افسردگی بک (BDI) توصیه شده است (بک و همکاران، 1961). معیارهای خروج عبارتند از: (1) نوجوانان با سابقه بیماری روانی یا دوره حاد از بیماری روانی؛ (2) نوجوانانی که سابقه سوء مصرف مواد یا وابستگی به موادی از جمله الکل و تنباکو دارند؛ (3) نوجوانان با اختلالات عصبی یا دارویی و (4) نوجوانان با منع برای اسکن MRI مانند افراد دارای فوبیا و ایمپلنت‌های فلزی. 15 خانواده سالم مورد سنجش با استفاده از آگهی‌های ارسال شده در دانشگاه چانگ آنگ با جستجوی خانواده‌های سالم با فرزندان نوجوان به کار گرفته شدند. پروتکل تحقیق توسط هیئت نظارت بر موسسه بیمارستان دانشگاه چانگ آنگ تایید شده است. رضایت آگاهانه نوشته شده توسط همه نوجوانان و والدین آنها ارائه شده است.

از لحاظ سن، تفاوتی وجود نداشت (نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین: $14/2 \pm 1/5$ سال؛ افراد سالم مورد سنجش: $14/0 \pm 1/3$ سال) و سال‌های تحصیلی (نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین: $7/5 \pm 1/8$ سال، افراد سالم مورد سنجش: $7/0 \pm 1/3$ سال). بین دو گروه اختلاف‌های معنی داری در نمرات YIAS، کل زمان بازی، و نمرات FAPGAR وجود داشت. میانگین زمان بازی در 15 نوجوان با اعتیاد به بازی آنلاین ($9/6 \pm 34/5$ ساعت در هفته) و در 15 نوجوان سالم مورد سنجش ($3/1 \pm 1/7$ ساعت در هفته) توسط خود بیماران ثبت شد و توسط گزارش والدین تایید شد. میانگین نمرات YIAS از نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین و افراد سالم مورد سنجش در ابتدا به ترتیب $75/1 \pm 11/2$ و $34/5 \pm 9/6$ بود. میانگین نمرات FAPGAR برای نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین و افراد سالم مورد سنجش در ابتدا به ترتیب $2/5 \pm 1/5$ و $5/8 \pm 1/8$ بود.



شکل ۱. تغییرات فعالیت مغز در واکنش به محرک های محبت آمیز و محرک بازی

2.2 خانواده درمانی

شدت مشکل ساز بودن بازی آنلاین با مقدار بازی و نمرات (YIAS) از مقیاس اعتیاد به اینترنت جوان ارزیابی می شود (یانگ، 1996). عملکرد خانواده با استفاده از نمرات سازگاری خانوادگی، مشارکت، رشد، عاطفه، و حل و فصل مشکلات (FAPGAR) ارزیابی می شود (اسمیلکستین، 1978، 1980).

نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین و خانواده های نامناسب و والدین آنها هفت جلسه مورد معاینه قرار گرفتند (دو جلسه برای ارزیابی اولیه از وضعیت بالینی و فعالیت مغز و پنج جلسه برای خانواده درمانی). در اولین معاینه و ارزیابی نهایی، خانواده ها در بیمارستان دانشگاه چانگ آنگ برای ارزیابی فعالیت مغز و شدت مشکل ساز بودن بازی آنلاین مورد بررسی قرار گرفتند. در طول روز اول از خانواده درمانی، تمام خانواده ها به بررسی عملکرد و انسجام خانواده پرداختند. در طول روز دوم خانواده درمانی، یک روانپزشک کودک و اعضای خانواده در تعامل متمرکز بر کاهش رفتارهای مشکوک و افزایش انسجام خانوادگی مشارکت کردند (گورل، 1998)، علاوه بر این، هر خانواده ناکارآمد، با کمک یک روانپزشک کودک، تمریناتی برای بهبود انسجام خانواده ایجاد کردند. سه خانواده از ورزش های مشترک مانند پریدن از طناب، شنا، و بدمینتون استفاده کردند. سه خانواده بازی های روی میز انجام دادند. دو خانواده با هم غذا پختند. دو خانواده یک زبان خارجی را با یکدیگر آموختند. یک خانواده (نوجوان و مادر) برای درس طراحی شخصیت های متحرک، به یک موسسه هنری رفتند. سه خانواده فیلم های رمانتیک معروف را با هم تماشا کردند. در طول 3 هفته درمان، از تمام خانواده ها خواسته شده بود تا بر تعاملات جدید خود برای بیش از 1 ساعت در روز و 4 روز در هفته کار کنند. از هر خانواده خواسته شد تا از خودشان در

حال درگیری در این فعالیت‌های جدید و مشترک، عکس بگیرند. در روزهای 3، 4 و 5 از خانواده درمانی، نوجوانان و والدین آنها فعالیت‌های جدید شان را توصیف کردند و به نوجوانان با یک هدیه و برچسب کوچک پاداش داده شد. علاوه بر این، روانپزشک و اعضای خانواده بر ادامه‌ی تمرکز بر روی مراحل برای بهبود وضعیت خانوادگی‌شان با هم ملاقات داشتند (گورل، 1998). از 15 خانواده، یک خانواده بدون اطلاع رسانی پس از اولین معاینه مشارکت نکرد. درمان‌های دیگری برای افراد و خانواده‌ها به جز درمان خانوادگی در طول دوره مطالعه وجود نداشت. هیچ پیگیری یا درمان برای اعضای خانواده از گروه سالم مورد سنجش وجود نداشت.

2.3 اسکن fMRI

نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین و خانواده‌های ناکارآمد در بیمارستان دانشگاه چانگ آنگ در ابتدا و در طول سه هفته درمان برای اسکن fMRI مورد معاینه قرار گرفتند. در هر جلسه، فعالیت مغز در هنگام ارائه دو مجموعه از محرک‌ها ارزیابی شد: یکی صحنه‌هایی را که نشان دهنده محبت است و دیگری شامل صحنه‌هایی از بازی آنلاین بود. تمام تصویربرداری عملکردی با استفاده از اکسیژن خون وابسته به سطح 3T (BOLD) توالی تصویربرداری رزونانس مغناطیسی عملکردی (fMRI) انجام شد. در هر جلسه اسکن، محرک با استفاده از سیستم IFIS-SATM ارائه می‌شد. اکتساب پارامترهای مربوط به جلسه fMRI شامل: 180 تصویرهای صفحه ای اکشن (33 EPI، تکه‌های عرضی، ضخامت 4.0 میلی متر، اندازه واکسل $4.0 \times 1.8 \times 1.8$ میلی‌متر، زمان اکشن $TE = 30$ ms، زمان تکرار

$TR = 3000$ ms، زاویه تلنجر = 90 درجه، رزولوشن 128×128 پیکسل، میدان دید $FOV = 230 \times 230$ میلی متر) در فواصل 3 ثانیه ثبت شد. برای تصویربرداری آناتومیک، داده‌های اکشن سریع سه بعدی به طور مغناطیسی آماده سازی شده با این پارامترها $TR = 2000$ ms، $TE = 4.00$ ms، $FOV = 256 \times 256$ میلی‌متر، 340 تکه، $1.0 \times 0.9 \times 0.9$ میلی متر اندازه واکسل، زاویه تلنجر = 30 درجه، جمع آوری می‌شوند.

2.4 پارادایم fMRI

از نوجوان با اعتیاد به بازی آنلاین و افراد سالم مورد سنجش خواسته شد بدون پاسخ دادن صحنه‌های محبت و بازی را مشاهده کنند. صحنه‌های محبت شامل تصاویری بود که پدر و مادر فرزندشان را در آغوش می‌گرفتند، مادر فرزندش را می‌بوسید، یک جشن تولد خانوادگی، بچه در حال بازی فوتبال با پدرش، و یک خانواده خوشحال با چهره‌های خندان. صحنه‌های بازی شامل یک مجموعه مجزا از محرک‌ها بود که تصاویری از بازی که هر نوجوان معمولاً بازی می‌کند، نشان می‌داد: چهار نوجوان در حال بازی کردن لاین ایچ، چهار نفر در حال بازی کردن حمله ناگهانی، سه نفر در حال بازی کردن وار گرفت، دو نفر در حال بازی کردن آیون، یک نفر در حال بازی دانگئون و فایتر و یک نفر در حال بازی استار گرفت.

محرک‌های محبت 450 ثانیه بوده و شامل پنج بخش 90 ثانیه پیوسته بود. هر بخش 90 ثانیه شامل سه بخش 30 ثانیه بود. یک صلیب سفید در یک پس زمینه سیاه (B)، یک صحنه خنثی (N)؛ درخت، جریان، کتاب، صندلی) و تحریک (S) در این بخش‌های 90 ثانیه‌ای گنجانده شده بود. پنج بخش به شرح زیر بود:

B-N-S, B-S-N, S-B-N, N-B-S, S-N-B

در پروتکل اسکن، محرک بازی به همان شیوه‌ای از محرک محبت ارائه شد: یک صحنه خنثی (انیمیشن N) و تحریک (صحنه بازی آنلاین S).

2.5 تجزیه و تحلیل داده‌های fMRI

بسته نرم افزاری کاوشگر مغز برای تجزیه و تحلیل داده‌های fMRI به دست آمده استفاده شد، که جزئیات آن در (هان و همکاران، 2010) آمده است. به طور خلاصه، هر سری زمانی fMRI مجموعه داده‌ها با استفاده از یک الگوریتم چند مقیاس در MPRAGE 3D ثبت می‌گردید. تصاویر آناتومیک به صورت فضایی به فضای استاندارد نرمال می‌شود (تالایراچ و تورنوکس، 1988). تبدیل غیرخطی یکسانی پس از آن به داده‌های سری زمانی fMRI اعمال می‌شود. مراحل پیش پردازش شامل اصلاح زمان برش اسکن و تصحیح حرکت است. داده‌های عملکردی فضایی با استفاده از یک عرض کامل 6 میلی‌متر در نیمه حداکثر (FWHM) هسته گوس و به طور موقت با استفاده از یک هسته 4 گوس نرمال شده است.

2.6 تحلیل آماری

برای تجزیه و تحلیل دوره‌های زمانی سیگنال fMRI، مدل خطی کلی (GLM) و تجزیه و تحلیل اثرات تصادفی (RFX) برای ساختن نقشه‌های پارامتریک اطلاعات فردی و گروهی از فعال سازی مغز استفاده شد. تفاوت داده‌های جمعیت شناسی شامل نمرات FAPGAR، نمرات YIAS، و زمان بازی آنلاین در میان نوجوانان با اعتیاد به اینترنت و افراد سالم مورد سنجش از طریق آزمون من - ویتنی U انجام شد. به عنوان یک تجزیه و تحلیل سطح دوم در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین، تغییرات میانگین ارزش β در خوشه‌ها طی 3 هفته درمان و تغییر نمرات YIAS، نمرات FAPGAR و زمان بازی با استفاده از همبستگی اسپیرمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

3. نتایج

3.1 تغییرات شدت بازی آنلاین و انسجام خانوادگی در طول سه هفته خانواده درمانی در نوجوانان با

اعتیاد به بازی آنلاین

پس از 3 هفته درمان، میانگین نمرات YIAS (در ابتدا (B) : $75/1 \pm 11/2$ ، بعد از سه هفته (3W) : $12/1$ $\pm 9/1$: $3W$ ، $F=98/4$ ، $54/2 \pm$ و میانگین زمان بازی آنلاین (B) : $34/5 \pm 9/6$ ساعت در هفته، $12/4 \pm 9/1$: $3W$ ، $F=85/2$) کاهش یافت. در مقابل، میانگین نمرات FAPGAR (B) : $2/5 \pm 1/5$: $3W$ ، $F=42/3$ ، $5/8 \pm 1/8$) افزایش یافت. تغییر نمرات FAPGAR همبستگی منفی با تغییر نمرات YIAS و مدت زمان بازی آنلاین دارد.

3.2 فعالیت مغز در پاسخ به محرک‌های محبت و محرک‌های بازی در ابتدا و پس از 3 هفته

در پاسخ به محرک‌های محبت در ابتدا، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین هیچ تغییر قابل توجهی نشان ندادند. با این حال، دو دسته فعالیت در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین شناسایی شد: چین سینوسی مغزی دوکی شکل گوشه پیش سری، چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ. پس از دوره درمانی 3 هفته‌ای، در پاسخ به محرک‌های محبت در ابتدا، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین تغییر قابل توجهی نشان ندادند. با این حال، چهار

دسته فعالیت در مقایسه با افراد سالم مورد سنجش شناسایی شدند: چین سینوسی مغزی دوکی شکل گیجگاهی راست، تالاموس راست، گوشه یاخته‌های جداری راست، چین سینوسی مغزی اتصال فک پایین پیش سری چپ. در پاسخ به محرک‌های محبت در ابتدا، افراد سالم مورد سنجش تغییر چندانی نشان ندادند. با اینحال، چهار دسته فعالیت در این افراد مشاهده شد: چین سینوسی مغزی گیجگاهی بالایی راست، چین سینوسی مغزی دوکی شکل پیش سری راست، چین سینوسی مغزی دوکی شکل گیجگاهی چپ، و چین سینوسی مغزی گیجگاهی مبانی چپ.

در پاسخ به محرک بازی در ابتدا، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین، تغییر چندانی نشان ندادند. با اینحال، دو دسته فعالیت در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین شناسایی شد: ناحیه جزیره ای راست، چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ. بعد از دوره درمانی 3 هفته‌ای، در پاسخ به محرک بازی در ابتدا، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین تغییر قابل توجهی نشان دادند و دو دسته فعالیت شناسایی شد: چین سینوسی مغزی دوکی شکل گوشه پیش سری راست و چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ. در پاسخ به محرک بازی در ابتدا، دو دسته فعالیت در گروه سالم مورد سنجش شناسایی شد: چین سینوسی مغزی دوکی شکل پیش سری راست و چین سینوسی مغزی دوکی شکل پیش سری چپ.

3.3 تعامل بین گروه (نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در مقابل افراد سالم مورد سنجش) و محرک ها (محبت / بازی در مقابل خنثی) در ابتدا

در تعامل بین گروه (نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در مقایسه با افراد سالم مورد سنجش) و محرک (محبت در مقابل خنثی) در ابتدا، سه دسته فعالیت شناسایی شد: هسته دمدار (یکی از عقده‌های قاعده‌ای مغز)، چین سینوسی مغزی پیش سری میانی چپ، چین سینوسی مغزی اتصال فک پایینی راست.

در تعامل بین گروه (نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در مقابل افراد سالم مورد سنجش) و محرک (بازی در مقابل خنثی) در ابتدا، پنج دسته فعالیت شناسایی شد: چین سینوسی مغزی گیجگاهی بالایی راست، گوشه راست پایینی مخچه، تالاموس چپ، چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ، چین سینوسی مغزی پیشانی بالایی چپ.

مقدار میانگین β از اعضای دم‌دار راست، در کل موضوعات، همبستگی مثبت با نمرات FAPGAR دارد. مقدار میانگین β از چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ، در کل موضوعات، همبستگی مثبت با نمرات YIAS و مدت زمان بازی آنلاین دارد. به علاوه مقدار میانگین β از چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ، در کل موضوعات، همبستگی منفی با نمرات FAPGAR دارد.

3.3.1 تغییرات در فعالیت مغز در طول 3 هفته خانواده درمانی نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین

در طول درمان، مقدار میانگین β از اعضای دم‌دار در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در پاسخ به محرک محبت افزایش داشته است و مقدار میانگین β از چین سینوسی مغزی پیشانی میانی چپ در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در پاسخ به محرک بازی کاهش یافته است. با اینحال، هیچ تغییر قابل توجهی از مقدار میانگین β در دیگر دسته‌ها در پاسخ به محرک بازی یا محبت وجود نداشته است. تغییر مقدار میانگین β برای اعضای دم‌دار در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین همبستگی مثبت با تغییر نمرات FAPGAR داشته است.

4. بحث

یافته‌های کنونی پیشنهاد می‌کند که در نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین و خانواده ناکارآمد، فعالیت اعضای دم‌دار، چین سینوسی گیجگاهی میانی، و گوشه پیش‌سری در پاسخ به محرک محبت کاهش می‌یابد و فعالیت پیشانی میانی، یاخته‌های جداری بالایی و مخچه در پاسخ به محرک بازی در مقایسه با نوجوانان سالم مورد سنجش با ساختار خانواده کارآمد، افزایش می‌یابد. به علاوه، بهبود در انسجام خانواده مربوط به افزایش فعالیت در هسته‌های دم‌دار در پاسخ به محرک محبت است و همبستگی معکوس با تغییرات مدت زمان بازی آنلاین و فعالیت قشر پشتی پیشانی در پاسخ به محرک بازی دارد. اگر چه مطالعات منتشر شده کمی (اسچپیک و همکاران، 2009) در مورد تغییرات عصب‌شناسی مربوط به خانواده درمانی وجود دارد، مطالعه کنونی پیشنهاد می‌کند که تغییرات مغز ممکن است متاثر از تغییرات در علاقه والدین به فرزند یا انسجام خانوادگی باشد.

4.1 تاثیر خانواده درمانی بر اعتیاد به بازی آنلاین

اگر چه درمان اعتیاد به اینترنت، مشکل شناخته شده است (یانگ، 1996؛ ها و همکاران، 2006)، خانواده درمانی در هفت دوره، اثرات مثبتی در کاهش شدت اعتیاد به بازی آنلاین را در تحقیق حاضر نشان می‌دهد. مطالعات قبلی، گزارش داده‌اند که علاقه والدین عامل مهمی برای بهبود علائم در نوجوانان با اعتیاد به اینترنت است (لین و همکاران، 2009؛ یانگ، 2009). به علاوه، یانگ (یانگ، 2009) گزارش داده است که هشت دوره رفتار درمانی منسجم می‌تواند علائم اعتیاد به اینترنت در 114 نوجوان با اعتیاد به اینترنت را کنترل کند. دلیل بهبود مساعد در اعتیاد به بازی آنلاین در مطالعه کنونی ممکن است مربوط به انتخاب موضوع باشد. به عبارت دیگر، تحقیق کنونی، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین به علاوه خانواده‌های ناکارآمد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. به علاوه، خانواده درمانی با تمرکز اولیه بر روی انسجام خانواده به کار گرفته شده است.

4.2 هسته دمدار (یکی از عقده‌های قاعده‌ای مغز) در پاسخ به محرک محبت

در مطالعه حاضر، نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در ابتدا، کاهش فعالیت هسته دمدار راست در پاسخ به محرک محبت در مقایسه با افراد سالم مورد سنجش، نشان دادند. به علاوه، بهبود انسجام خانواده، فعالیت هسته دمدار در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین را افزایش می‌دهد. عشق مادرانه و رمانتیک، ناحیه یکسانی از مغز که در جایزه گرفتن فعال می‌شود، را درگیر می‌کند (زکی، 2007). روش جایزه دادن تغییراتی در ناحیه و نترال مغزی و هسته‌های دمدار ایجاد می‌کند (بارتلز و زکی، 2004؛ فیشر و همکاران، 2005). آرون و همکاران (2005) افزایش فعالیت در قسمت راست هسته دمدار در پاسخ به تصاویر عاشقانه را گزارش داده‌اند. به علاوه، ورتیکا و همکاران (2008) سبک اتصال فرزند و والدین را گزارش دادند، که می‌تواند فعالیت ناحیه و نترال را در پاسخ به روابط اجتماعی معتدل کند.

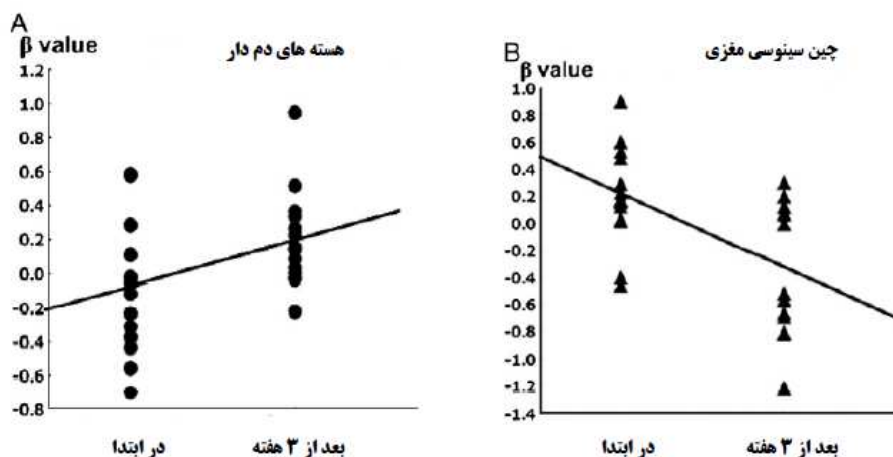
به طور شگفت‌آوری، این سیستم جایزه دادن، ابراز عشق، اتصال بین افراد، و اعتیاد به بازی آنلاین را با آزاد شدن دوپامین مرتبط می‌داند (گان و همکاران، 1997؛ کوپ و سیلور، 1998؛ بارتلز و زکی، 2004؛ پروسنر و همکاران، 2004؛ آرون و همکاران، 2005). نشانه‌هایی از عشق، مثل علاقه شدید به فردی، بالا رفتن انرژی، تمایل به اتصال به فرد مورد نظر، و انگیزه درونی برای شریک خوب بودن، با آزاد شدن دوپامین همراه می‌باشد

(بارتلز و زکی، 2004؛ آرون و همکاران، 2005). دانشجویان کالج با مراقبت ضعیف خانوادگی در طی دوران اولیه زندگی افزایش آزاد سازی دوپامین در وِنترال در پاسخ به استرس روانی، در مقایسه با دانشجویان کالج با مراقبت خانوادگی خوب در طی دوران اولیه زندگی را نشان می‌دهند (پروسنر و همکاران، 2004). همچنین ارتباط بین آزاد سازی دوپامین در وِنترال و بازی آنلاین در (گان و همکاران، 1997؛ کوپ و سیلور، 1998) گزارش شده است.

نتیجه اینکه نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین و خانواده ناکارآمد تمایل کمتری به رابطه اتصالی والدین و فرزند دارند. به علاوه، نوجوانان با انسجام خانوادگی ضعیف ممکن است به خاطر جبران خسارت اختلالات دوپامین ناشی از کمبود محبت والدین به بازی‌های آنلاین بپردازند.

4.3 فعالیت قشر پیشانی غدد درونی در پاسخ به محرک بازی

فعالیت قشر پیشانی غدد درونی (DLPFC) در پاسخ به محرک بازی در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین بیشتر از نوجوانان سالم مورد سنجش است. به علاوه، فعالیت DLPFC و مدت زمان بازی آنلاین در طی 3 هفته خانواده درمانی کاهش می‌یابد. مطالعات قبلی بازی آنلاین، افزایش فعالیت DLPFC در بیماران با اعتیاد به بازی آنلاین را متذکر می‌شود (کو و همکاران، 2009). به علاوه، کاهش فعالیت DLPFC در بیماران با اعتیاد به بازی آنلاین در طی درمان، همچنین در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین در طی 6 هفته بوپروپیون درمانی مشاهده شده است (هان و همکاران، 2010). همانطور که در بیماران با اعتیاد به الکل یا کوکائین گزارش شده است (گرنِت و همکاران، 1996؛ ماس و همکاران، 1998؛ جرج و همکاران، 2001)، DLPFC در نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین و انسجام خانوادگی ضعیف، در پاسخ به محرک بازی فعال می‌شود. در یک مطالعه توموگرافیک از بیماران با اعتیاد به کوکائین، زمانی که بیماران در معرض مواد قرار گرفتند، افزایش متابولیسم گلوکز در DLPFC یافت شد (گرنِت و همکاران، 1996). فرضیه مان این است که تغییرات در فعالیت DLPFC در نوجوانان با اعتیاد به بازی آنلاین به علت کاهش مدت زمان بازی آنلاین است.



شکل ۲. تغییرات مقدار در طی ۳ هفته درمان. A: تغییرات مقدار β در هسته دم دار در پاسخ به محرک های مثبت، B: تغییرات مقدار β در چین سینوسی مغز در پاسخ به محرک بازی

5. محدودیت‌ها

چندین محدودیت در این مطالعه وجود دارد. نخست، تعداد افراد مورد بررسی نسبتاً کم است. دوم، متغیرها در ساختار خانواده مثل تنها بودن مادر، سبک تربیت بچه، ... بررسی نشده است. و سوم، فعالیت نوجوانان سالم در طی 3 هفته خانواده درمانی اندازه گیری نشده و با تغییرات مشاهده شده در نوجوانان با مشکل اعتیاد به بازی آنلاین مقایسه شده است. یک نمونه بزرگتر، دوره درمانی طولانی تر و بررسی اثرات درمان در افراد مورد مقایسه در مطالعات آینده مورد نیاز خواهد بود.

6. نتیجه گیری

با شواهد از تغییرات فعالیت مغز در پاسخ به علائم بازی آنلاین و تصاویر توصیف کننده عشق والدین، یافته‌های کنونی پیشنهاد می کند که انسجام خانوادگی می تواند عامل مهمی در درمان مشکل اعتیاد به بازی آنلاین باشد.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی