

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای حرفه‌ای در رشته پزشکی

عنوان:

**مقایسه عملکرد والدین و علائم ADHD در کودکان مبتلا و غیر
مبتلا به سندرم نفروتیک وابسته به کورتون مراجعه کننده به
بیمارستان امیر کبیر اراک**

اساتید راهنما:

دکتر پارسا یوسفی، فوق تخصص نفرولوژی کودکان، دانشیار دانشگاه

دکتر بهمن صالحی، متخصص اعصاب و روان، دانشیار دانشگاه

اساتید مشاور:

دکتر محمد رفیعی، دکترای آمار حیاتی، دانشیار دانشگاه

دکتر حسن طاهر احمدی، متخصص کودکان، استادیار دانشگاه

نگارش و پژوهش:

مژگان ده مرد نژاد

سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲

اختصارات

ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder..... اختلال کاهش توجه و بیش فعالی

CT: Computerized tomography اسکن کامپیوتری

PE2: Positron emission tomography..... توموگرافی نشر پوزیترون

Systemic lupus erythematosus لوپوس اریتماتوز سیستمیک

MBGN: Membranoproliferative glomerulonephritis.....

گلوبولونفریت پرولیفراتیو مامبرانو

FGS: Focal glomerulonephritis..... گلوبولونفریت فوکال

GAF : General Assesment Function پرسشنامه مقیاس ارزیابی کلی عملکرد

DSM-IV : Diagnostic and Statistic al Menual of Mental Disorders IV

کتابچه تشخیصی و آماری اختلالات ذهنی

GER : Gastroesophageal Reflux ریفلاکس معده به مری

Hemolytic-uremic syndrome سندرم همولیتیک اورمیک،

چکیده فارسی

عنوان: مقایسه عملکرد والدین و علایم ADHD در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم

نفروتیک وابسته به کورتون مراجعه کننده به بیمارستان امیر کبیر اراک

اساتید راهنما: دکتر پارسا یوسفی، فوق تخصص نفرولوژی کودکان، دانشیار دانشگاه

دکتر بهمن صالحی، متخصص اعصاب و روان، دانشیار دانشگاه

اساتید مشاور: دکتر محمد رفیعی، دکترای آمار حیاتی، دانشیار دانشگاه

دکتر حسن طاهر احمدی، متخصص کودکان، استادیار دانشگاه

نگارش و پژوهش: مژگان ده مرد نژاد

مقدمه: سندرم نفروتیک مجموعه علایم و نشانه هایی است که در نتیجه آسیب به غشای پایه گلوامرول های کلیه ایجاد میشود. این اختلال در جنس مذکر شایع تر است و در هر سنی مشاهده می شود اما در سن ۲ تا ۶ سالگی از شیوع بیشتری برخوردار است. ADHD یک اختلال شایع روانپزشکی در کودکان سنین مدرسه می باشد که شیوع آن ۷-۳٪ در این سنین است. اختلال کمبود توجه / بیش فعالی یک الگوی ثابت بی توجهی و بیش فعالی است که فراوانتر و شدیدتر از آنچه تیپیک کودکان با سطح رشد مشابه است می باشد. در صورت ارتباط مشخص و معنی دار بین ADHD و بیماری سندرم نفروتیک وابسته به کورتون و همچنین اختلال عملکرد والدین کودکان مبتلا به این بیماری می توانیم با آموزشهای لازم از مشکلات عمده در کودک و خانواده با توجه به مزمن بودن بیماری پیشگیری و در صورت نیاز درمان زودرس انجام شود

روش کار: این مطالعه یک مطالعه مورد-شاهدی میباشد. در این مطالعه ۵۰ کودک مبتلا به

سندرم نفروتیک وابسته به کورتون مراجعه کننده به بیمارستان امیر کبیر در محدوده سنی ۱۵-۳

سال که تحت درمان با پردنیزولون و لوامیزولون قرار گرفتند. گروه شاهد نیز به تعداد ۵۰ کودک غیرمبتلا به سندرم نفروتیک وابسته به کورتون با سن، جنس، شرایط اقتصادی و اطلاعات یکسان انتخاب شدند. سپس پرسشنامه‌ها با همکاری والدین کودکان هر دو گروه پس از کسب رضایت پر شد و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول نمودارها و شاخص‌های توصیفی و همچنین با استفاده از تست‌های آماری کای اسکویر و تی تست گروه‌های مستقل آنالیز آماری انجام شد.

یافته‌ها: در بررسی دو گروه مورد و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری در توزیع فراوانی محل سکونت، تحصیلات پدر و مادر و شغل پدر در دو گروه وجود داشت در حالیکه در توزیع فراوانی جنسیت، سن، درآمد، شغل مادر، ADHD، عملکرد والدین، نسبت فامیلی و فراوانی خواهر و برادر اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از مطالعه ما نشان داد که ارتباط مشخص و معنی‌دار بین ADHD و بیماری سندرم نفروتیک وابسته به کورتون و همچنین اختلال عملکرد والدین کودکان مبتلا به این بیماری وجود نداشت.

واژگان کلیدی: عملکرد والدین، سندرم نفروتیک، کورتون، اختلال کمبود توجه / بیش‌فعالی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول : کلیات
۲	۱-۱- بیان مسئله.....
۴	۲-۱- کلیات.....
۴	۱-۲-۱- ADHD یا اختلال کمبود توجه / بیش فعالی.....
۶	۱-۱-۲-۱- همه گیری شناسی.....
۷	۲-۱-۲-۱- سبب شناختی.....
۷	۳-۱-۲-۱- عوامل ژنتیک.....
۷	۴-۱-۲-۱- عوامل مربوط به رشد.....
۸	۵-۱-۲-۱- آسیب مغزی.....
۸	۶-۱-۲-۱- عوامل نوروشیمیایی.....
۹	۷-۱-۲-۱- عوامل نوروفیزیولوژیکی.....
۹	۸-۱-۲-۱- عوامل روانی اجتماعی.....
۱۰	۹-۱-۲-۱- عوامل محیطی و اکتسابی.....
۱۱	۱۰-۱-۲-۱- تشخیص اختلال بیش فعالی / کمبود توجه.....
۱۱	۱-۱۰-۱-۲-۱- شرح حال و مصاحبه (کودک و خانواده).....
۱۲	۲-۱۰-۱-۲-۱- معاینه وضعیت روانی.....
۱۲	۳-۱۰-۱-۲-۱- معاینه عصبی.....
۱۳	۴-۱۰-۱-۲-۱- یافته های پاتولوژیک.....
۱۳	۵-۱۰-۱-۲-۱- آزمونهای روان شناختی.....

- ۱۴..... ۱۱-۱-۲-۱- سیر و پیش آگهی
- ۱۵..... ۱۲-۱-۲-۱- تشخیص های افتراقی
- ۱۵..... ۱-۱۲-۱-۲-۱- کودکان با اختلال سلوک
- ۱۵..... ۲-۱۲-۱-۲-۱- کودکان با اختلال مانیک
- ۱۶..... ۳-۱۲-۱-۲-۱- اضطراب در کودکان
- ۱۷..... ۴-۱۲-۱-۲-۱- اختلالات نافذ رشدی
- ۱۷..... ۱۳-۱-۲-۱- درمان کودکان مبتلا به شیای
- ۱۸..... ۱-۱۳-۱-۲-۱- دارو درمانی
- ۱۸..... ۲-۱۳-۱-۲-۱- روشهای روان درمانی
- ۱۹..... ۲-۲-۱- سندرم نفروتیک
- ۲۰..... ۱-۲-۲-۱- سندرم نفروتیک مادرزادی
- ۲۰..... ۲-۲-۲-۱- سندرم نفروتیک ثانویه
- ۲۱..... ۳-۲-۲-۱- سندرم نفروتیک اولیه
- ۲۲..... ۴-۲-۲-۱- پاتوفیزیولوژی
- ۲۳..... ۵-۲-۲-۱- علایم و نشانه ها
- ۲۴..... ۶-۲-۲-۱- تشخیص های افتراقی
- ۲۵..... ۷-۲-۲-۱- درمان
- ۲۶..... ۸-۲-۲-۱- عوارض
- ۲۷..... ۹-۲-۲-۱- پیش آگهی
- ۲۸..... ۳-۱- اهداف
- ۲۸..... ۱-۳-۱- هدف اصلی

فهرست مطالب

۲۸.....	۱-۳-۲- اهداف ویژه.....
۲۹.....	۱-۳-۳- اهداف کاربردی.....
۲۹.....	۱-۴- سوالات و فرضیات.....
۲۹.....	۱-۴-۱- سئوالات.....
۲۹.....	۱-۴-۲- فرضیات.....
۳۰.....	۱-۵- تعریف واژه‌ها.....

فصل دوم : بررسی متون

۳۵.....	۲-۱- مروری بر مطالعات انجام شده.....
---------	--------------------------------------

فصل سوم : مواد و روش کار

۳۹.....	۳-۱- جامعه مورد آزمون، حجم نمونه و روش نمونه گیری.....
۳۹.....	۳-۲- روش آماری تجزیه و تحلیل اطلاعات.....
۴۰.....	۳-۳- روش و تکنیک کار.....
۴۱.....	۳-۴- ابزار جمع آوری.....
۴۳.....	۳-۵- تعریف متغیرها.....
۴۴.....	۳-۶- ملاحظات اخلاقی.....
۴۴.....	۳-۷- خطاهای تصادفی و سیستماتیک و روش حل آن ها.....

فصل چهارم : یافته‌ها

۴۶.....	۴-۱- نتایج.....
---------	-----------------

فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری

۶۶..... ۱-۵- بحث

۶۹..... ۲-۵- نتیجه گیری

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول شماره ۴-۱: توزیع فراوانی توام گروه درمان و جنسیت در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۰
جدول شماره ۴-۲: توزیع فراوانی سن در دو گروه درمانی مبتلا و کنترل بر حسب میانگین در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۱
جدول شماره ۴-۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار مجموع معیار شاخص ADHD در گروه های درمانی در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۲
جدول شماره ۴-۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار مجموع معیار شاخص میزان عملکرد والدین در گروه های درمانی در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۳
جدول شماره ۴-۵: توزیع فراوانی توام گروه درمان و درآمد بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۴
جدول شماره ۴-۶: توزیع فراوانی توام گروه درمان و سکونت بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۵
جدول شماره ۴-۷: توزیع فراوانی توام گروه درمان و تحصیلات مادر بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۶
جدول شماره ۴-۹: توزیع فراوانی توام گروه درمان و شغل مادر بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۸
جدول شماره ۴-۱۰: توزیع فراوانی توام گروه درمان و شغل پدر بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۵۹
جدول شماره ۴-۱۲: توزیع فراوانی توام گروه درمان و عملکرد والدین بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک.....	۶۰

- جدول شماره ۴-۱۳: توزیع فراوانی توام گروه درمان و ADHA بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک ۶۱
- جدول شماره ۴-۱۵: توزیع فراوانی توام گروه درمان و نسبت فامیلی بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک ۶۲
- جدول شماره ۴-۱۶: توزیع فراوانی توام گروه درمان و فراوانی خواهر بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم نفروتیک ۶۳
- جدول شماره ۴-۱۶: توزیع فراوانی توام گروه درمان و فراوانی برادر بر حسب فراوانی و درصد در کودکان مبتلا و غیر مبتلا به سندرم ۶۴

فصل اول

مقدمه

۱-۱- بیان مسئله

سندرم نفروتیک مجموعه علائم و نشانه هایی است که در نتیجه آسیب به غشای پایه گلومرول های کلیه ایجاد می شود. این اختلال در جنس مذکر شایع تر است و در هر سنی مشاهده می شود اما در سن ۲ تا ۶ سالگی از شیوع بیشتری برخوردار است. در حقیقت سندرم نفروتیک واژه ای است که برای مجموعه ای از علائم (شامل: پروتئینوری شدید، ادم، هیپو آلبومینمی، هیپرلیپیدمی) به کار می رود (۱).

استرس اصطلاحی است که در طب زیست شناسی بطور گوناگون بکار گرفته شده است. گاهی به معنی یک رویداد یا موقعیتی که تاثیر مضر به ارگانیزم وارد و گاهی به معنی تنش روان شناختی ناشی از رویدادها و موقعیتها به مفهوم دقیق هر چیزی که در تمامیت زیست شناختی ارگانیزم اختلال بوجود آورد و شرایطی ایجاد کند که ارگانیزم طبیعتاً از آن پرهیز می کند. استرس ممکن است بصورت محرکهای فیزیکی و عفونتها و واکنشهای آلرژیک و یا نظایر آن باشد و یا بصورت تغییر کلی در جو اجتماعی _ روانی. فرق آنها در این است که اولی یک عامل استرس زای فیزیولوژیک است که از طریق هیپوتالاموس غده فوق کلیوی و سلسله اعصاب سمپاتیک و با ترشح هورمونهای مختلف تاثیر می گذارد و دومی نه تنها با قدرت تهدیدی که اصولاً در عامل استرس زا نهفته است بلکه با کیفیت درک شخص از آن عامل ارتباط دارد. چنانچه این فشار روانی در ارتباط با والدین باشد استرس والدین نام می گیرد (۷)

اختلال بیش‌فعالی / کمبود توجه (ADHD) در زمره بحث‌انگیزترین اختلالات روانی دوره کودکی به‌شمار می‌رود و بیش‌از‌هر اختلال منفرد دیگری سبب ارجاع کودکان به مراکز بهداشت روانی می‌شود و در رابطه با شیوع ADHD در کودکان دبستانی گزارش‌های متفاوتی در ایران و جهان ارائه شده است و به‌طور کلی شیوع آن ۱۸-۲٪ تخمین زده می‌شود. تفاوت‌هایی که در مورد میزان شیوع ADHD در کشورهای مختلف گزارش شده است احتمالاً به دلیل روش‌های مختلف تشخیص است نه تفاوت جلوه‌ها یا علائم بالینی این اختلال. با وجود اینکه فراوانی این اختلال در پسران بیشتر از دختران و دامنه آن از ۳ به ۱ تا ۱۰ به ۱ می‌باشد، ولیکن یک علت مهم ناتوانی روانپزشکی در دخترها محسوب می‌شود، در حالیکه شیوع واقعی این اختلال در دخترها دقیق نیست ولی احتمالاً اندک نیز نیست (۲).

این اختلال یک معضل طولانی مدت است که علائم اساسی خود را در طول زندگی، از دوران قبل از مدرسه به دوره بلوغ و پس از آن نشان می‌دهد و به‌طور متوسط ۶۰٪ تا ۸۰٪ از کودکان مبتلا به ADHD علائم آن را تا نوجوانی و ۱۰٪ تا ۵۰٪ آنها علائم را تا بزرگسالی نشان داده‌اند (۲).

کودکان مبتلا به ADHD از احتمال خطر بالایی برای عملکرد ضعیف تحصیلی، مشکلات رفتاری، سوء‌مصرف مواد مخدر، بزهکاری، شیوع بیشتر تصادفات، صرع و آسم و اختلالات ذهنی برخوردارند (۲). اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی دارای ۳ نوع برجسته نقص توجه، بیش‌فعالی و تکانشگری و ترکیبی است. نقص توجه (توجه به محرک نامربوط یا پرت‌کننده حواس و چشم پوشی از محرک مربوط) و فقدان توجه مداوم (توانایی حفظ توجه در طول زمان) و تکانشگری (رفتار بدون تفکر) با فقدان کنترل در موقعیتهایی که مستلزم توجه کنترل شده یا یک تکلیف سازمان یافته است، مشخص می‌شود؛ که هر کدام از این سه نوع اختلال براساس DSM-IV-TR به تنهایی زمانی تشخیص داده می‌شود که قبل از ۶ سالگی

معیارهای آن نوع خاصی از اختلال برای ۶ ماه وجود داشته ولی معیارهای انواع دیگر این اختلال برای این مدت وجود نداشته باشد. این سه ویژگی مهم لازم نیست که بطور همزمان یا به میزان یکسانی نشان داده شوند. علت دقیق این اختلال ناشناخته است، ولی احتمالاً یک اختلال چند عاملی بوده و یک عامل واحد در ایجاد آن نقش ندارد، بلکه عوامل روانی، اجتماعی و زیست شناختی متعددی در بروز آن دخالت دارند (۲).

این اختلال تاثیر عمیقی بر زندگی هزاران کودک و خانواده آنها می گذارد و با توجه به شیوع بالای ADHD در کودکان و مشکلات عمده آموزشی شناخت این بیماری و ارتباط آن با اختلالات دیگر از اهمیت بالایی برخوردار می باشد (۲).

ضرورت انجام طرح و فواید ناشی از انجام طرح به این صورت می باشد که در صورت ارتباط مشخص و معنی دار بین ADHD و بیماری سندرم نفروتیک وابسته به کورتون و همچنین اختلال عملکرد والدین کودکان مبتلا به این بیماری می توانیم با آموزشهای لازم از مشکلات عمده در کودک و خانواده با توجه به مزمن بودن بیماری پیشگیری و در صورت نیاز درمان زود رس انجام شود.

۱-۲-۲- کلیات

۱-۲-۱- ADHD یا اختلال کمبود توجه / بیش فعالی

یک الگوی ثابت بی توجهی و بیش فعالی است، که فراوانتر و شدیدتر از آنچه تیپیک کودکان با سطح رشد مشابه است می باشد. در حالی که در گذشته بیش فعالی تصور می شد علامت زمینه ای تخریب کننده در این اختلال است، نظر کلی امروزه این است که بیش فعالی غالباً ثانوی به ضعف کنترل تکانه است. تکانشگری و بیش فعالی در یک بعد در ملاکهای تشخیصی امروزی ADHD مشترک هستند. در حال حاضر تشخیص ADHD مبتنی بر توافق

صاحب نظران در این امر است که سه نوع قابل مشاهده اختلال : بی توجه، بیش فعال / تکانشگر، یا مختلط تظاهرات یک اختلال هستند. برای بر آوردن ملاک های تشخیصی ADHS علایم باید قبل از ۷ سالگی وجود داشته باشند. هر چند ADHD در بسیاری از کودکان تا پس از ۷ سالگی، زمانی که رفتارهای آن ها مسایلی در مدرسه و سایر جاها به وجود می آورد، گذاشته نمی شود. برای تایید تشخیص ADHD، تخریب ناشی از بی توجهی و یا بیش فعالی - تکانشگری باید حداقل در دو زمینه وجود داشته و با کارکرد مناسب اجتماعی، آموزشی و فعالیت های خارج از مدرسه تداخل نماید. این اختلال نباید در جریان اختلال فراگیر رشد، اسکیزوفرنی، یا یک اختلال پسیکوتیک دیگر روی دهد و اختلال روانی دیگری توجیه بهتری برای آن نباشد. (۲).

اختلال بیش فعالی توام با کاهش توجه سالها در منابع علمی تحت اصطلاحات مختلف مشخص شده است. در اوایل دهه ۱۹۰۰ کودکان تکانشگر، مهار گسسته و بیش فعال که بسیاری از آنان دچار آسیب های عصبی ناشی از آنسفالیت بودند زیر عنوان سندرم بیش فعال طبقه بندی شدند (۷).

در دهه ۱۹۶۰ گروه ناهمگونی از کودکان مبتلا به ناهماهنگی حرکتی، ناتوانی های یادگیری و بی ثباتی های هیجانی بدون آسیب عصبی خاص مبتلا حداقل آسیب مغزی^۱ توصیف شدند. از آن زمان به بعد فرضیه هایی برای توضیح ریشه های این اختلال مطرح شده اند، نظیر اختلال با مبنای ژنتیکی که نشان دهنده سطح نابهنجار بر انگیزتگی و توانایی کم برای تعدیل هیجانهاست. این نظریه در ابتدا با مشاهده تاثیر داروهای محرک در ایجاد توجه پایدار و بهبود بخشیدن توانایی کودک برای تمرکز بر تکلیفی معین مورد حمایت قرار گرفت. در حال حاضر هیچ عامل واحدی مسئول بروز اختلال شناخته نمی شود، هر چند متغیر های محیطی بسیار در آن سهم بوده و بسیاری از ویژگیهای بالینی قابل انتظار با آن مرتبط می باشد (۲).

۱-۲-۱-۱- همه گیری شناسی

محققین آمریکایی و اروپایی از لحاظ تخمین میزان شیوع ADHD با یکدیگر اختلاف نظر دارند. در مطالعه جزیره ویت در گروهی متشکل از ۲۰۰۰ نفر، دو کودک بیش فعال پیدا شد. مطالعات ایالات متحده نیز شیوعی بین ۴-۱/۵ درصد را پیشنهاد می‌کند. این تفاوت بر ابهام مربوط به ملاکهای تشخیصی که اختلال را تعریف می‌کند، دامن می‌زند(۲).

گزارش‌های میزان بروز ADHD در ایالات متحده بین ۲ تا ۲۰ درصد دانش آموزان مدارس ابتدایی متفاوت بوده است. معهذ این رقم محتاطانه حدود ۳ تا ۷ درصد کودکان مدارس ابتدایی در مرحله پیش از بلوغ است. همچنین عنوان شده است که میزان بروز در پسرها بیشتر از دخترها با نسبتی بین ۲ بر ۱ تا ۹ بر ۱ است. این اختلال در پسر بچه‌های اول خانواده شایعتر است. خواهران و برادران افراد مبتلا به ADHD با احتمال بیشتر به این اختلال و اختلال‌های دیگر نظیر اضطراب و افسردگی روبرو هستند. خواهرها و برادرهای کودکان ADHD احتمال بیشتری است که در آزمونهای پیشرفت تحصیلی نمرات پایین آورده و علایم شکست تحصیلی نشان دهند. والدین این کودکان میزان بالاتری از هیپرکینزی^۱ سوسیاپاتی^۲، الکلیسم و هیستری^۳ نشان می‌دهند. هرچند شیوع اختلال حدود ۳ سالگی است تشخیص معمولاً تا زمانی که وارد کودکان یا مدرسه ابتدایی نشده و اطلاعاتی از معلم کودک در مقایسه او با همسالان اخذ نشده، گذاشته نمی‌شود(۲).

میزان شیوع اختلال‌های کاستی توجه در نوجوانان تقریباً ۶/۷ درصد است و پسرها پنج برابر دخترها از این تشخیص بر خوردارند.

1. Hyperkinesis
2. Sociopathy
3. Hysteria

۱-۲-۱-۲- سبب شناختی

علل اختلال بیش فعالی / کمبود توجه معلوم نیست. اکثر کودکان مبتلا به ADHD قرائن آسیب آشکار در سلسله اعصاب مرکزی^۱ را نشان نمی دهند. بر عکس، اکثر کودکان واجد اختلالات عصبی شناخته شده ناشی از صدمات سر، نقص توجه و بیش فعالی نشان نمی دهند. علیرغم فقدان اساس نوروفیزیولوژیکی و نوروشیمیایی خاص برای این اختلال، رابطه ای قابل انتظار بین آن و انواعی از اختلالات دیگر که بر عملکرد فرد تاثیر می گذارد، نظیر اختلالات یاد گیری، وجود دارد. عوامل سهیم مطرح شده برای ADHD مشتملند بر مواجهه با سموم در دوره قبل از تولد، زودرسی و صدمه مکانیکی قبل از تولد به سلسله اعصاب جنین. مواد مکمل خوراکی، رنگها، ثابت نگهدارنده ها و قند به عنوان عوامل احتمالی رفتار بیش فعالی مطرح شده اند. قرائن علمی علت این عوامل را تایید نکرده اند (۲)

۱-۲-۱-۳- عوامل ژنتیک

علائم بر اساس ژنتیک مشتمل است بر میزان تطابق بالاتر در دوقلوهای یک تخمکی نسبت به دو قلوهای دو تخمکی. همشیرهای کودکان بیش فعال دوبرابر بیشتر از جمعیت کلی در معرض ابتلا به این اختلال می باشند. والدین زیستی کودکان مبتلا به این اختلال بیشتر با احتمال ابتلا به ADHD مواجهند تا والدین پذیرنده (۲).

۱-۲-۱-۴- عوامل مربوط به رشد

علائمی وجود دارد که اوج میزان اختلال ADHD در کودکانی که در ماه سپتامبر به دنیا آمده و این اختلال با اختلالات یادگیری توأم باشد یا نباشد، بیشتر است، مفهوم ضمنی این

است که رویارویی مادر با عفونتهای فصل زمستان در سه ماهه اول حاملگی که ممکن است نقشی در ظهور علائم ADHD در بعضی از کودکان آسیب پذیر داشته باشد (۲)

۱-۲-۱-۵- آسیب مغزی

نشانه های عصبی غیر موضعی در این کودکان نسبت به جمعیت کلی بیشتر شایع است. آسیب مغزی ممکن است حاصل عوامل مخرب عروقی، سمی، متابولیک، مکانیکی یا فیزیکی در اوایل دوران شیر خواری در نتیجه عفونت، التهاب یا ضربه باشد.

۱-۲-۱-۶- عوامل نوروشیمیایی

از مطالعه بر روی حیوانات به خوبی معلوم شده است که لوکوس سرولوس، که عمدتاً از نورونهای نور آدرنژیک^۱ تشکیل شده، نقش عمده ای در توجه دارد. سیستم نور آدرنژیک محیطی اهمیت بیشتری در ADHD دارد. به این ترتیب اختلال در اپی نفرین محیطی، که موجب تجمع محیطی هورمون می گردد، احتمالاً می تواند به سیستم مرکزی پسخوراند پیدا کرده و لوکوس سرولوس را برای سطح پایین تری تنظیم کند. داروهایی که بیش از همه در درمان ADHD مورد استفاده قرار میگیرند، یعنی محرکها، هم بر دوپامین موثرند هم بر نوراپی نفرین و به این فرضیه منجر شده اند که اختلال احتمالی در سیستم های آدرنژیک و دوپامینرژیک^۲ در کار است. محرکها از طریق تسهیل ترخیص کاتکول آمین ها و مهار کردن جذب آنها موجب بالا رفتن سطح آنها می گردد (۲).

1. Noradrenergic neurons
2. Dopaminergic neurons

۱-۲-۱-۷- عوامل نوروفیزیولوژیکی

مغز انسان به طور طبیعی در چندین مرحله رشد سریع و ناگهانی دارد: ۳ تا ۱۰ ماهگی، ۲ تا ۴ سالگی، ۶ تا ۸ سالگی، ۱۰ تا ۱۲ سالگی، ۱۴ تا ۱۶ سالگی. بعضی از کودکان در این مراحل رشد، دچار کندی شده و شکل بالینی ADHD را ظاهر می سازند که تا ۵ سالگی به حالت طبیعی در می آید. یک قرینه فیزیولوژیکی وجود انواعی از الگوهای الکتروانسفالوگرافیک^۱ غیراختصاصی نامنظم است که مشخصه بچه های کوچک است. یک مطالعه جدید روی الکتروانسفالوگرامهای کودکان مبتلا به ADHD، کودکان مبتلا به مسائل توجهی نامتمایز و شاهدان را نرمال نشان داد که هردو گروه مبتلا به مسائل توجهی افزایش باند بتا در درصد نسبی و کاهش دامنه های P300 تون نادر نشان می دهند.

افزایش درصد باند بتا یا کاهش درصد باند بتا، با افزایش میزان برانگیختگی رابطه دارد. اسکن های یافته های ثابتی نشان نمی دهند. مطالعاتی با استفاده از توموگرافی نشر (CT) مغزی کامپیوتری کاهش جریان خون مغزی و میزان متابولیسم را در نواحی لوب پیشانی در کودکان (pez) پوزیترون مبتلا به ADHD با گروه شاهد گزارش داده اند. اسکن های PET نشان داده اند که دختران نوجوان مبتلا به این اختلال کاهش کلی متابولیسم در مقایسه با شاهدان دختر و پسر سالم و نیز پسرهای مبتلا دارند. یک نظریه این است که لوب های پیشانی در کودکان مبتلا به ADHD به طور کافی مکانیزم مهارى خود را بر ساختمانهای پائینی اعمال نکرده و موجب مهارگسستگی می شوند (۲).

۱-۲-۱-۸- عوامل روانی اجتماعی

محیط اجتماعی از نقش بسزایی برخوردار است. در مطالعات طولی معلوم شده، کودکانی که فقدان یا جدایی در اوایل زندگی تجربه نموده اند، نشانه های مرضی ADHD را