

REVIEW ARTICLE

J Korean  
Neuropsychiatr Assoc  
2016;55(4):343-356  
Print ISSN 1015-4817  
Online ISSN 2289-0963  
www.jknpa.org

## 주요공존장애를 동반하는 주의력결핍 과잉행동장애의 임상 진료지침

중앙대학교 의과대학 정신건강의학교실,<sup>1</sup> 인제대학교 의과대학 상계백병원 정신건강의학교실,<sup>2</sup>  
서울대학교 의과대학 정신건강의학교실,<sup>3</sup> 경희대학교 의학전문대학원 정신건강의학교실,<sup>4</sup>  
고려대학교 의과대학 정신건강의학교실,<sup>5</sup> 순천향대학교 의과대학 부천병원 정신건강의학교실<sup>6</sup>

현기정<sup>1</sup> · 김봉석<sup>2</sup> · 김봉년<sup>3</sup> · 김인향<sup>3</sup> · 박정하<sup>1</sup>  
반건호<sup>4</sup> · 이문수<sup>5</sup> · 이소영<sup>6</sup> · 이영식<sup>1</sup> · 한덕현<sup>1</sup>

### Clinical Practice Guidelines for Major Comorbid Disorders with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder

Gi Jung Hyun, MD<sup>1</sup>, Bongseog Kim, MD, PhD<sup>2</sup>, Bung-Nyun Kim, MD, PhD<sup>3</sup>,  
Johanna Inhyang Kim, MD, PhD candidate<sup>3</sup>, Jeong Ha Park, MD<sup>1</sup>,  
Geon Ho Bahn, MD, PhD<sup>4</sup>, Moon-Soo Lee, MD, PhD<sup>5</sup>, Soyoung Irene Lee, MD, PhD<sup>6</sup>,  
Young Sik Lee, MD, PhD<sup>1</sup>, and Doug Hyun Han, MD, PhD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Sanggye Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Psychiatry, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>4</sup>Department of Psychiatry, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, Korea

<sup>5</sup>Department of Psychiatry, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>6</sup>Department of Psychiatry, Bucheon Hospital, Soonchunhyang University College of Medicine, Bucheon, Korea

Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) occurs with a high prevalence of comorbid disorders, and these comorbid disorders can affect assessment, clinical symptoms, prognosis, and treatment strategies for children with ADHD. The goal of this study was to develop a clinical practice guideline for ADHD and its specific comorbid disorders. Due to limited numbers of previous clinical studies, current recommendations are based on literature review and expert consensus among Korean child and adolescent psychiatrists. We suggest the use of multidisciplinary evaluations, interview techniques, and assessment tools in order to differentiate major comorbid disorders from ADHD. Specific ADHD comorbid disorders (e.g., medical comorbidity, oppositional defiant disorder, conduct disorder, bipolar disorder, major depressive disorder, anxiety disorder, specific learning disorder, tic disorder, and substance use disorder) have suggested treatment protocols that include pharmacological and behavioral treatments. Children and adolescents with ADHD may have comorbid disorders. The use of current clinical practice guidelines will be helpful when treating ADHD children with comorbid disorders.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2016;55(4):343-356

**KEY WORDS** Attention-deficit hyperactivity disorder · Comorbidity · Clinical guidelines · Assessment · Treatment.

**Received** September 6, 2016  
**Revised** October 3, 2016  
**Accepted** October 10, 2016

**Address for correspondence**

Doug Hyun Han, MD, PhD  
Department of Psychiatry,  
Chung-Ang University  
College of Medicine,  
102 Heukseok-ro, Dongjak-gu,  
Seoul 06973, Korea  
**Tel** +82-2-6299-3132  
**Fax** +82-2-6299-1114  
**E-mail** hduk@yahoo.com

## 서 론

주의력결핍 과잉행동장애(attention-deficit hyperactivity disorder, 이하 ADHD) 아동의 대부분은 임상적인 증상을 복잡하게 만들 수 있는 신체적인 혹은 정신적인 공존질환을 가

지고 있다.<sup>1,2)</sup> 그렇기 때문에 ADHD 아동에서 다른 정신과적 진단을 감별하거나 동반된 주요공존장애를 파악하는 것이 중요하다. 또한 ADHD 아동의 치료에서 동반된 주요공존장애를 함께 다루주는 것이 반드시 필요하다.

미국의 ADHD 아동의 경우 50~90%에서 한 가지 이상의

공존장애를 동반하고 있으며, 절반에 가까운 아동이 적어도 두 가지 이상의 공존장애를 동반하고 있는 것으로 나타났다.<sup>3)</sup> 정신장애의 동반에 관한 국내 한 연구에 따르면 ADHD로 진단받은 아동청소년 중 12세 이전 아동과 12세 이후 청소년으로 그룹을 나누어 보았을 때, 아동에서 주요공존장애율은 48%였으며 적대적 반항장애(27.6%), 불안장애(19.7%), 틱장애(8.5%), 기분장애(7.9%) 순이었고, 청소년에서는 주요공존장애율이 70%로 더 높고 적대적 반항장애(31.3%), 기분장애(27.5%), 불안장애(20%), 틱장애와 품행장애(각각 8.8%) 순이었다.<sup>4)</sup> 이는 ADHD를 진단받는 나이에 따라 공존장애율이 달라지며, 동반되는 주요공존장애의 종류도 달라지므로 이를 잘 평가하고 치료계획에 포함시켜야 한다는 것을 의미한다.

ADHD 아동에서 주요공존장애가 동반된 경우 임상경과, 예후, 약물에 대한 반응 등에 부정적인 영향을 미치며, 특히 공존장애의 수가 많을수록 중추신경자극제의 효과가 떨어질 수 있어, 동반된 주요공존장애에 따라 다른 치료전략이 필요하다. 이에 주요공존장애가 동반된 ADHD 아동청소년에서 공존장애에 대한 이해가 필요하며, 이를 위해 어떠한 진단평가적 도구를 사용하여 치료적 접근을 해야 하는지 임상 진료지침을 고찰해 보고자 한다.

## 주요공존장애에 대한 평가

ADHD 아동이 평가를 위해 병원을 방문할 경우, 가능한 한 모든 관련된 사람들로부터 정보를 모아야 한다. 아동과 보호자의 보고가 일치하지 않는 경우도 많고, 대개 문제를 일으킨 아동의 의지와 상관없이 보호자에 의해 억지로 오게 되는 경우가 많다. 주요공존장애인 적대적 반항장애, 품행장애, 특정학습장애, 주요우울장애, 물질사용장애 등을 감별 및 진단하기 위해서는 다양한 보고를 바탕으로 평가해야 한다.<sup>5)</sup> ADHD 증상의 심각도, 학교생활 및 학습능력에 대한 평가를 위해 교사의 보고, 가족관계 및 일상생활에서의 평가를 위한 부모의 보고, 아동이 직접 느끼는 불편감 및 기분변화의 평가를 위한 아동의 보고가 필수적으로 이루어져야 한다.<sup>6)</sup> 이러한 보고를 종합하여 ADHD 및 주요공존장애에 대한 진단과 평가는 ADHD 진단과 치료에 경험이 있는 전문가에 의해 이루어져야 한다.

### 임상적 면담기법

면담은 ADHD 진단에 있어 가장 중요한 과정이며, ADHD 증상에 관한 한 아동청소년의 보고보다는 부모나 교사의 보고가 더 신빙성이 있다. 그럼에도 불구하고 아동청소년의 면

담은 ADHD에 대한 평가와 치료에 대한 이해를 도울 수 있고, 무엇보다 주요공존장애에 대한 평가를 할 때 보호자의 면담만으로 파악할 수 없으므로 중요하다.

우선 부모, 학교 교사, 학원이나 과외교사로부터 정보를 수집하여 다양한 상황에서의 아동청소년의 증상과 생활모습, 학업능력, 또래관계, 행동문제 등 여러 영역에 걸친 다체계적 접근이 필요하다. 이전 모습에 대한 학교생활기록부도 유용한 정보를 준다. 아동청소년의 증상이 다른 주요공존장애에 의해 더 잘 설명되는지 확인해야 한다. 또한 주요공존장애의 존재 유무가 현재 아동청소년의 증상에 미치는 영향을 평가해야 한다.<sup>7)</sup>

대부분의 ADHD 아동청소년은 스스로 병원을 찾기보다 부모나 학교의 권유에 의해 찾아오는 경우가 많고, 자신의 문제를 잘 인식하지 못하는 경우가 많으므로 면담자의 면담기법이 중요하다. 동반된 주요공존장애에 대한 이해를 바탕으로 개별적인 치료를 제공하는 것이 아동청소년의 공감을 이끌어 내고 치료적인 관계 형성을 맺게 해 주는 중요한 요소이다. 동반된 신체질환의 유무에 따라 의학적 검사를 시행해 주고, 행동 문제 자체에 초점을 맞추기보다 문제의 본질을 파악하고 원인을 찾으려는 노력이 면담 시에 이뤄져야 한다. 가족 내의 갈등, 또래 관계, 학교 적응 및 학업 스트레스, 외상의 유무 등을 면담을 통해 접근해야 하며, 치료 계획에도 포함해야 한다.

### 면담도구 및 평가도구, 설문지

ADHD 아동의 주요공존장애는 아동과 보호자의 보고만으로는 감별하고 진단하기 매우 어렵다. 이는 주요공존장애의 개념과 이해를 바탕으로 하여야 하므로, 이를 잘 이해하지 못하는 임상가의 경우에 주요공존장애를 간과할 수 있다. 그렇기 때문에 ADHD와 주요공존장애에 대한 진단과 평가는 충분한 경험이 있는 정신건강의학과 전문가가 실행하는 것이 바람직하다. 다음은 ADHD와 동반된 주요공존장애를 진단하는 데 유용한 도구에 관한 것이다.

### DISC-IV

Diagnostic Interview Schedule for Children, version IV (이하 DISC-IV)는 아동 및 청소년을 대상으로 한 구조화된 진단도구(structured interview)이다.<sup>8)</sup> 소아정신과 질환 32개를 진단할 수 있으며, 특이도가 높고 2, 3차 도구로 사용된다. 일반인이 면접도구 특성과 사용에 대한 충분한 교육과 수련을 받은 뒤 독립적으로 수행할 수 있도록 만들어졌다. 질문이 완벽하게 구조화되어 있고, 대개 간단명료한 질문으로 구성되어 있다. 인구학적 정보를 평가하는 서두 모듈과 정신과적

질환을 평가하는 6개의 모듈(불안장애, 기분장애, 정신분열병, 파탄적 행동장애, 알코올 및 물질남용, 기타장애)에 대한 질문들을 포함하며 시행하는 데 90~120분 정도 소요된다. 6~17세의 아동 및 청소년에게 적용 가능하며, 부모 면담을 통하여 진단하는 부모용 DISC-IV, 아동, 청소년 면담을 통하여 진단하는 아동용 DISC-IV(9~17세)의 두 가지 판이 있다. 2007년도 한국어판 표준화 작업이 시행되어 있다.<sup>9)</sup>

#### K-SADS-PL-K

Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime version-Korean version은 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition(이하 DSM-IV) 진단기준에 의거한 32개의 소아정신과 질환의 이환 상태와 증상의 심각도를 평가할 수 있도록 고안된 반구조화된 면담도구(semistructured interview)이다.<sup>10)</sup> 대한소아청소년정신의학회에서 Kaufman의 영문판을 번안하여 2004년도 한국어판 표준화 작업이 시행되어 있다.<sup>11)</sup> 기분장애, 정신증적 장애, 불안장애, 행동장애, 물질남용 및 기타장애의 항목으로 나뉘어 과거와 현재의 잠정적인 장애를 부모와 아동을 면접하여 평가하는데, 청소년 이전의 아동의 경우 부모 면담을 먼저 실시하며, 청소년의 경우 청소년을 먼저 면담하여 각각의 정보원의 차이가 있으면 임상가가 경험을 바탕으로 최상의 임상적 판단을 해야 한다. 때문에 광범위한 임상경험을 가진 훈련을 받은 숙련된 평가자에 의해서 면담이 수행되어야 한다.

#### K-CBCL

한국판 아동행동척도(Korean-Child Behavior Checklist, 이하 K-CBCL)는 아동청소년의 정신병리를 평가하기 위해 개발된 광대역 평정척도이다. 1990년도 미국 CBCL 전 문항을 번역하여 1997년도 한국어판 표준화 작업을 시행하였다.<sup>12)</sup> 검사의 실시는 만 4~17세 아동을 대상으로 부모 혹은 함께 거주하고 있는 양육자가 평가할 수 있으며, 척도 구성 내용은 사회능력척도(사회성, 학업수행, 총사회능력), 문제행동증후군 척도(위축, 신체증상, 불안/우울, 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중문제, 비행, 공격성, 내재화문제, 외현화문제, 총 문제행동, 성문제, 정서불안정)로 아동청소년의 문제행동을 광범위하게 측정할 수 있다. 이 검사는 ASEBA에서 저작권을 가지고 있으며 온라인으로 판매하고 있으며 온라인사이트를 이용한 채점이 가능하다.

#### K-PRC

한국아동 인성평정척도(Korean Personality Rating Scale

for Children)는 한국아동 인성검사(Korean Personality Inventory of Children)를 수정하여 개발된 평정척도이다. DSM-IV에 기초하여 임상증상을 변별할 수 있도록 하였으며, 만 3~17세의 아동의 보호자를 대상으로 전 문항은 177문항이고 4점 척도 방식으로 매겨진다. 총 14개의 척도로서, 척도별 측정내용은 10개의 임상척도인 언어발달, 운동발달, 불안, 우울, 신체화, 비행, 과잉행동, 가족관계, 사회관계, 정신증으로 구성되어 있고, 1개의 자아탄력성 척도, 3개의 타당도척도이다. 2006년도에 한국어판 표준화 작업이 시행되어 있다.<sup>13)</sup> 한국 가이던스에서 저작권을 가지고 있으며, 절판되어 아동청소년인성검사로 대체되어 판매하고 있다.

## 동반된 주요공존장애에 따른 평가와 치료

### (신체)의학적 질환

ADHD 아동에서 감별이 필요하거나 공존 여부를 확인해야 할 신체질환은 다음과 같다. 간질, 두통/편두통, 아토피 질환 및 천식, 아노증, 소화기 질환 등의 만성적인 신체질환이 있는 군은 일반인구에 비해 ADHD의 유병률이 증가되어 있다. 미국 아동청소년의 경우 알레르기가 있을 경우 46%, 두통 혹은 편두통이 있을 경우 37%, 천식이 있을 경우 26%의 ADHD의 평생 유병률을 보였다.<sup>1)</sup> 특히 ADHD와 높은 공존율을 보이는 알레르기 질환은 나이가 들에 따라 아토피 피부염, 알레르기 비염, 천식으로 진행되는 알레르기 행진을 겪게 되는데, 이 중 알레르기 비염은 초등학교생이 가장 호발 연령으로 ADHD의 공존과 밀접한 연관을 갖는다.<sup>14)</sup>

### 적대적 반항장애와 품행장애

#### 적대적 반항장애(Oppositional defiant disorder)

ADHD가 아닌 일반인구에서 적대적 반항장애의 유병률은 평균 2~16%에 달하며, 평균 10세에 처음 진단이 된다.<sup>15)</sup> 그러나 ADHD 아동의 경우에는 적대적 반항장애가 30~60%로 높은 유병률을 가지며 평균 5세에 진단이 된다.<sup>16,17)</sup> 그만큼 ADHD 아동청소년에서 적대적 반항장애는 이환율이 높고 빨리 발병하며 ADHD의 경과 및 임상 증상에 영향을 주므로, 임상가는 이 진단에 대해 항상 고려해야 하며 함께 치료 계획을 세워야 한다.

평가방법은 부모 면담을 통해 적대적 반항장애 증상을 평가해야 한다. 적대적 반항장애의 핵심특징은 '분노/과민한 기분, 논쟁적/반항적 행동 또는 보복적 특성이 빈번하게 6개월 이상 지속'되는 것이다.<sup>18)</sup> 부모와 교사에게 아동의 반항적이고 파괴적인 행동을 정상적 발달과정에 따른 행동과 감별

하는 데 도움을 주는 평가척도는 한국판 아동행동척도(K-CBCL),<sup>12)</sup> 파탄적행동장애평가표(Disruptive Behavior Disorder Scale)이다.

치료원칙은 적대적 반항장애가 동반된 ADHD 아동에서의 치료원칙은 두 질환을 동시에 치료하는 것이다. 적대적 반항장애가 동반될 경우 위험요인이 다양하므로 이에 대한 광범위한 평가가 필수적이며 일찍 치료할수록 좋고 치료 과정에 부모가 포함되어야 한다. 약물치료와 행동치료를 함께 제공하는 것이 효과적이다. ADHD 아동의 나이에 관련 없이 부모의 양육기술 및 자녀와의 상호작용 호전을 위한 부모교육이 동반되는 것이 아동의 치료 순응도를 높이고 전반적인 치료상황에 도움이 된다.<sup>19)</sup> 특히 학령전기의 아동에게 약물치료는 일차선택이 아니며 부모를 대상으로 하는 행동중재에 대한 지도만으로도 큰 치료효과를 볼 수 있다. 아동청소년과 부모에게 ADHD와 적대적 반항장애에 대해 교육하는 것이 중요하며, 부모참여중재훈련(parent management training)은 아동의 공격성과 문제행동을 줄이도록 도와줄 수 있다.<sup>20)</sup> 약물치료로는 ADHD의 핵심증상에 대한 정신자극제(psychostimulant)를 사용하는 것이 ADHD와 적대적 반항장애가 동반된 아동에게서도 일차치료이다. 정신자극제의 사용은 ADHD의 핵심증상 및 임상인상척도(Clinical Global Impression)의 호전을 가져왔으며, 동반된 적대적 반항장애의 호전에도 도움이 되었다.<sup>21,22)</sup> 비정신자극제 중 아토목세틴(atomoxetine)의 사용이 ADHD 증상의 호전으로 인한 적대적인 행동의 호전에도 영향을 주었다는 연구가 많았고,<sup>23,24)</sup> 알파효현제인 클로니딘(clonidine)은 정신자극제에 증강요법으로 사용되었고 단독으로 ADHD 증상이나 적대적 행동 호전에 사용된 연구는 많지 않았다.<sup>25,26)</sup>

#### 품행장애(Conduct disorder)

ADHD가 아닌 일반인구에서 품행장애는 약 4% 정도이고 아동기에서 청소년기로 성장하면서 증가한다.<sup>18)</sup> 그러나 ADHD의 경우에는 품행장애 유병률이 무려 20~50%에 달한다. 품행장애가 동반된 ADHD의 경우 더 심한 ADHD 증상을 보이며 이른 나이에 나타나고 나쁜 예후를 갖는다.<sup>27,28)</sup> 품행장애를 동반하는 ADHD의 경우 청소년기 때 비행행동과 범죄 행동, 약물사용장애, 흡연, 양극성장애의 위험성과 연관성이 있으며,<sup>29)</sup> 성인기까지 지속되면 많은 경우에서 반사회적 인격장애 진단이 내려지게 된다.<sup>30)</sup> DSM, 5th edition(이하 DSM-5)에서는 ADHD와 품행장애가 공존질환으로 임상적인 진단기준을 부합하는 경우에 동반진단이 가능하다.<sup>18)</sup>

평가방법은 품행장애 증상을 부모 면담과 교사로부터 정보 수집, 생활기록부를 통해 하게 된다. 품행장애의 핵심 특

징은 '타인의 기본 권리를 침해하거나 사회규범/규칙을 어기는 행동이 12개월 이상 반복적이고 지속적'인 것이다. 적대적 반항장애와 마찬가지로 공격성을 보이며 적대적 반항장애가 선행되는 경우도 있어 이와 감별이 요구된다.<sup>31)</sup>

치료원칙은 품행장애가 동반된 ADHD 아동의 치료는 두 질환을 함께 고려하여 치료해야 하며, 여러 심리사회적인 요인에 대한 접근이 추가로 필요하고 때로 법적인 문제를 포함한 중재가 요구되기도 한다. 다체계적 치료를 통해 아동의 품행장애를 유발하는 여러 요인들을 가정, 학교, 또래관계에서 개입하는 것이 바람직하다.<sup>32)</sup> 일반적으로 품행장애 문제는 정신자극제와 비정신자극제를 통한 약물치료와 심리사회적 치료를 통해 줄어든 수 있다.<sup>33)</sup> 정신자극제인 메칠페니데이트(methylphenidate)는 ADHD의 증상뿐 아니라 동반된 공격성과 품행장애의 증상을 효과적으로 감소시킨다.<sup>34,35)</sup> 만약 메칠페니데이트 치료 후에 오히려 공격성이 증가한다면, 치료용량을 확인해야 하며 다른 기본장애 혹은 정신장애가 있는지 고려해 봐야 한다.<sup>36)</sup> 폭발적인 공격성과 이차극성에는 비전형항정신병약물 및 기분조절제가 사용되기도 한다.<sup>37)</sup> 비전형항정신병약물 중에는 리스페리돈(risperidone)이 가장 연구가 많이 되어 있고,<sup>38-40)</sup> 행동장애와 기타 파탄적 행동장애에 대해 적응증을 가지고 있다. 기분조절제로는 리튬(lithium)<sup>41)</sup>과 발프로에이트(divalproex)<sup>42)</sup>는 모두 공격성을 줄이는 데 위약보다 효과가 좋지만 ADHD의 증상 호전에는 효과가 없다.

#### 주요우울증(Major depressive disorder)

ADHD가 아닌 일반 인구에 비해서 ADHD가 있는 아동청소년은 주요우울장애를 겪을 확률이 2~3배 높다. 전체 ADHD의 10~40%는 주요우울장애의 진단기준을 충족하고, ADHD 발병 후 수년이 지나서 동반되는 경향을 보인다.<sup>3)</sup> ADHD 아동에서 자신의 행동으로 인해 기분이 안 좋아지는 것을 흔히 보게 되는데, 이 경우는 그러한 기분이 오래 지속되지는 않기 때문에 주요우울장애가 동반되어 있는 것인지 살펴봐야 한다. 주요우울장애가 동반되는 ADHD의 경우에는 우울증의 이른 발병, 긴 이환 기간, 자살 및 입원 기간의 연장과 관련이 된다.<sup>43)</sup>

평가 시에 ADHD 아동에서 에너지 상실, 자신의 잘못이 아닌 것에 대한 죄책감, 자살사고, 정신운동지연, 우울한 인지증상은 동반된 주요우울장애의 증상일 수 있으므로 잘 살펴봐야 한다.<sup>44)</sup> 만약 두 장애의 진단기준을 모두 만족한다면, ADHD에 주요우울장애를 추가로 진단할 수 있다(표 1, 부록 1).<sup>18)</sup>

ADHD 증세가 호전되는 것은 우울증의 호전과 상관이 없

**Table 1.** Comparison of characteristics in ADHD and psychiatric comorbid disorders

Psychiatric disorders	ADHD
Major depressive disorder	
– Episodic	– Lifelong
– Depressed mood/anhedonia	– Attentional deficits in maintaining focus or motivation
– Poor concentration in the presence of depression	– Deficits in organization, impulsivity and attention even when happy
Bipolar disorder	
– Episodic	– Chronic
– Grandiosity	– Hyperactivity, Inattention
– Elated mood	– Euthymic mood
– Goal-directed hyperactivity	– Goal-indirected hyperactivity
Anxiety disorder	
– Inattention due to worry and rumination	– Inattention due to attraction to external stimuli, new activities, or preoccupation with enjoyable activities
– Restlessness	
Specific learning disorder	
– Inattention because of frustration or limited ability	– Impairing outside of academic work
– Difficulty learning and using specific academic skills	– Difficulty using academic skills due to inattention, hyperactivity

ADHD : Attention-deficit hyperactivity disorder

고, ADHD의 관해는 우울증의 관해와 무관한 것으로 나타나, 두 질환은 공존될 수 있으나 각각에 대해 치료를 요한다.<sup>45)</sup> 또한 ADHD 아동에서 자살의 위험성은 정신자극제 치료로 유발된 것보다<sup>46)</sup> 공존장애로 인해 발생하는 경우가 많으므로 이에 대한 위험성 평가와 공존장애에 대한 치료가 이뤄져야 한다.<sup>47)</sup> ADHD와 주요우울장애 중 증세가 심한 장애를 효과적인 치료로서 먼저 다루어 주는 것이 권장되며, 그런 다음에 남은 장애를 평가하여 치료하는 것이 바람직하다. 가령 아동이 중등도에서 고도의 우울증이 있다면 이를 우선순위에 두어야 하고, 만약 아동이 만성적이고 지속적인 우울증과 ADHD가 있거나 경도의 우울증과 ADHD가 있다면 ADHD를 우선순위에 두고 치료해야 한다.<sup>48)</sup> ADHD와 주요우울장애가 동반된 경우에 정신자극제 단독 혹은 비정신자극제의 단독치료만으로 항우울 효과가 입증된 바는 없다.<sup>49)</sup> 우울증 치료제인 선택적 세로토닌 재흡수 억제제(selective serotonin reuptake inhibitor, 이하 SSRI) 단독치료만으로는 ADHD 증상에 효과가 입증된 바 또한 없다. 정신자극제의 효과 발현이 항우울제보다 더욱 빠르기 때문에 일반적으로 ADHD를 먼저 치료한다.<sup>50)</sup> 이후 주요우울장애 증상이 여전히 지속되는 경우에 SSRI 중 하나를 병합요법으로 고려하며, 플루옥세틴(fluoxetine),<sup>51,52)</sup> 서트랄린(sertraline),<sup>53)</sup> 시탈로프람(citalopram)<sup>54)</sup>이 아동청소년의 우울증 치료 시에 고려된다. 만약 아동이 자살사고나 정신병적 우울증의 증상이 있는 심한 우울증을 가지고 있다면, 기분장애 치료가 먼저 이뤄져야 한다. 항우울제 중 부프로피온(bupropion)의 치료가 위약과 비교하여 ADHD 증상과 우울 증상의 호전에 효과를 보인 개방연구

가 있어 시도해 볼 수 있다.<sup>55)</sup> 인지행동치료의 효과를 본다면, 주요우울장애가 동반된 ADHD 아동에서는 기분 증상의 치료 시에 약물치료 단독, 인지행동치료 단독, 약물치료와 인지행동치료의 병합요법이 모두 효과적인 것으로 나타났다.<sup>56)</sup> 그리고 ADHD 아동에서 ADHD 증상의 치료 시에 행동요법이 효과적인 것으로 나타났다.<sup>57)</sup> 그러므로 주요우울장애가 동반된 ADHD 아동에서 ADHD 증상과 기분 증상의 치료에 인지행동치료의 병합을 고려해 볼 수 있다.

### 양극성장애(Bipolar disorder)

ADHD 아동의 경우 양극성장애의 유병률은 11~23%에 달한다.<sup>58)</sup> 조증 증상을 보이는 아동의 57~98%에서 ADHD의 유병률을 보인다.<sup>59,60)</sup> ADHD와 양극성장애가 중복되는 증상들이 있기 때문에 이들 증상들을 제외한다면 평균 6~11%의 유병률을 나타내는 것으로 받아들여지고 있다.<sup>60)</sup> 사춘기 이전의 아동기 조증은 다행감보다 심각한 과민성으로 나타나며, 급성이 아닌 만성적인 경우가 많고, 주의 산만함, 충동성, 정신운동성 초조(과잉행동), 수면욕구 감소 등 중복되는 증상이 많아 ADHD와 감별이 어렵고 과소 진단되기도 한다. ADHD 아동에서 양극성장애가 동반될 경우 조기 발병과 관련되며, 다른 정신 장애의 공존율이 높고, 더 심각한 경과와 잦은 기분삽화를 보여 기능장애가 심하다.<sup>61)</sup>

기분의 과민성을 보이는 아동청소년에서 중요 공존장애인 양극성장애를 진단하기 위해 기분의 변화 기간과 정도, 동반증상, 가족력, 과거력을 잘 문진해야 하며, 경험 있는 임상 의의 판단이 중요하다(표 1, 부록 1). 현재 국내 표준화되어

있는 평가척도는 Young 조증 평가 척도(Young Mania Rating Scale),<sup>62)</sup> 소아 양극성장애 설문지 2.0(Child Bipolar Questionnaire, version 2.0-Korean version),<sup>63)</sup> 한국형 기분장애 질문지(Korean version of Mood Disorder Questionnaire)<sup>64)</sup>가 있다.

치료는 ADHD에 동반된 양극성장애는 치료가 더 복잡하고 약물치료에 대한 반응성이 떨어지며 기분조절제와 비전형 항정신병약물의 사용이 필요하다. 급성 조증 증상을 보이는 양극성장애 아동의 치료는 우선 양극성장애의 증상을 조절하는 것부터 시작해야 한다. 조증 증상이 ADHD 증상보다 일상기능에 더 심각한 손상을 일으키고, ADHD 치료인 정신자극제로는 조증 증상이 호전되지 않기 때문이다.<sup>65,66)</sup> 만약 조증 증상이 호전된 후에도 ADHD 증상이 지속된다면 ADHD 치료를 시행해야 한다. 정신자극제 치료로 양극성 장애가 유발될 가능성에 대한 우려가 있었지만,<sup>67)</sup> 조증 과거력이 있는 아동에서 정신자극제 치료를 했을 때 조증이 활성화될 확률은 매우 낮은 것으로 나타났다.<sup>68)</sup> 급성조증을 겪는 양극성장애 아동의 약물치료는 전통적인 아동청소년 양극성장애의 약물치료와 같다. 리튬과 발프로에이트와 같은 기분조절제를 이용한 치료를 하게 되며, 혹은 리스페리돈, 퀴티아핀(quetiapine), 올란자핀(olanzapine)과 같은 비전형항정신병약물이 사용되기도 한다.<sup>69)</sup> 급성조증의 치료 후에 ADHD 증상에 대해서는 기분조절제와 정신자극제의 병행치료가 조증의 악화 없이 ADHD 증상의 치료적 효과를 가져왔다는 연구가 제기되고 있으므로, 조심스럽게 낮은 용량부터 서서히 증량하여 정신자극제를 시작해 볼 수 있다.<sup>70)</sup>

### 불안장애(Anxiety disorder)

ADHD와 불안장애는 부주의라는 증상을 공유하며, ADHD 아동의 약 33%에서 불안장애를 공존질환으로 동반한다.<sup>71)</sup> 흔히 동반되는 불안장애는 사회 공포증과 분리불안장애이며, 우리나라의 경우 분리불안장애가 가장 높은 비중을 차지한다.<sup>72)</sup> 불안장애를 동반할 경우에는 충동성이 줄어들고 주의 산만한 증상과 부주의 증상이 심해지므로,<sup>73)</sup> ADHD 증상이 간과되는 경우가 있을 수 있으므로 주의 깊은 평가가 필요하다. 또한 ADHD 치료제인 메칠페니데이트가 우울 및 불안을 유발 혹은 악화시킬 수 있다는 보고<sup>74,75)</sup>와 오히려 불안을 호전시킬 수 있다는 상반된 보고<sup>76)</sup>가 있어, 불안장애가 동반된 ADHD 아동의 치료 시에 초기 평가가 치료방향을 결정하는 데 있어서 중요하다.

평가 시에 우선 공존하는 불안장애가 ADHD에서 비롯된 불안증상이 아닌 일차 불안장애에서 오는 증상인지 잘 구분해야 한다. 이를 위해 다음과 같은 전략이 권장된다. 먼저 불안

장애의 가족력이 있거나 불안장애의 다른 증상이 있는지를 확인한다. 만약 ADHD 증상은 가지고 있지만 전형적인 불안 증상은 가지고 있지 않다면, 다른 원인에 대해 조사해 봐야 한다. 예를 들어, 불안이 시간관리 어려움, 조직화 어려움, 탈억제 증상, 자극추구행동 등 다른 원인에서 비롯된 것은 아닌지 살펴야 한다. 증상이 특정한 스트레스에서 비롯된 것은 아닌지 살펴야 한다. 그리고 불안과 관련된 인지, 행동의 변화는 없는지 살펴봐야 한다(표 1, 부록 1).

치료원칙은 불안장애가 동반된 ADHD의 치료에서도 일반적인 ADHD 치료를 먼저 하고, 이후에 다시 불안증상을 평가한다. ADHD와 불안장애가 동반된 경우, 비정신자극제인 아토목세틴은 두 가지 증상을 모두 효과적으로 줄여줘서 1차 선택약물로 고려된다.<sup>77)</sup> 정신자극제인 메칠페니데이트 역시 ADHD 증상을 호전시키기 위한 1차 선택약물이며, 아토목세틴과 메칠페니데이트가 불안을 감소시킨다는 연구도 있다.<sup>78)</sup> 처음 약물치료 시에 불안이 단기간 증가할 위험이 있으므로, 낮은 용량부터 천천히 증량하는 것이 중요하다. 이후 불안증상을 재평가하여 불안증상의 치료를 위해 SSRI를 병합할 수 있으며, 이때 부작용(예 : 혈압 및 맥박의 변동)에 유의해야 한다.<sup>56,79)</sup> 불안장애가 동반된 ADHD 아동에서 약물치료와 행동수정을 결합한 심리학적 치료를 함께 했을 때의 효과가 있다는 연구를 보았을 때,<sup>80)</sup> 불안장애로 인한 장애가 심할 경우 비약물치료를 함께 하는 것을 치료적으로 고려해 볼 수 있다. ADHD 증상이 어느 정도 조절된 상태에서 청소년 인지행동치료, 부모 인지행동치료가 고려된다.<sup>81,82)</sup>

### 특정학습장애(Specific learning disorder)

ADHD 아동에서 일반 아동에 비해서 더 많은 학습장애를 보인다는 것은 밝혀졌지만, 학습장애의 동반율에 대한 연구는 연구대상, 평가도구, 방법 등에 따라 11~30%로 큰 차이를 보인다.<sup>83)</sup> 특정학습장애는 기초학습 기술의 습득지연으로 특징지어지는 신경발달장애이며, 난독증은 좌측 측두영역의 활성화 저화와 관련된 음운처리 능력의 부족에서 온다.<sup>84,85)</sup> DSM-5에서 ADHD와 특정학습장애가 동반된 경우는 흔하며, 두 장애의 진단기준을 모두 충족할 경우에는 동반진단이 가능하다.<sup>18)</sup>

평가 시에 학습장애와 ADHD가 공존하는 경우가 많지만, ADHD가 학습기술의 습득을 방해한 주요인으로 판단되면 특정학습장애 진단을 내려선 안 된다(표 1, 부록 1). 특정학습장애를 진단 내리기 위해서는 아동이 지적장애, 단순 발달 지연만으로 설명되지 않고 학령초기부터 존재해야 하며, 외환경요인 및 다른 장애가 동반되지 않아야 한다. 지능검사 도구로는 한국웁슬리지능검사(Korean wechsler intelligence

scale for children)를 사용할 수 있으며, 학업성취도 평가를 위해서는 기초학습기능수행평가체제(basic academy skills assessment), 기초학력검사(Korean institute for special education-basic academic achievement test), 종합학습능력검사(comprehensive learning test)<sup>86)</sup>를 사용한다.

치료는 특정학습장애를 동반한 ADHD 아동에서 집중적인 치료와 교육을 넘어서는 학교생활 적응까지를 의미한다. 현재 기초학습기술을 측정하여 학습/행동수준, 인지평가, 지능과 학년의 수준이 일치할 수 있도록 학습기술의 발달을 도와야 하며, 이를 돕기 위한 학교생활 적응수준을 파악해야 하고, ADHD 치료를 통해 집중력 문제를 도와줌으로써 학업 수행에 긍정적 도움을 주어야 한다. 학습치료가 난독증 아동에게는 음운인식훈련, 낱자-소리대응(발음중심), 해독훈련, 유창성 훈련, 철자법지도, 독해교육이 결합된 가장 효과적인 치료이다.<sup>87)</sup> 읽기장애가 있는 아동 및 성인에게 음운 인식훈련을 비롯한 올바른 읽기훈련을 한 결과 좌측 뇌의 활성화도가 회복되었고 그 효과가 유지된 연구 결과<sup>88)</sup> 등 학습장애 아동에게 조기개입 및 학습치료의 효과는 입증된 바이다. 약물치료로는 학습장애가 공존된 ADHD 아동에서 정신자극제의 치료가 ADHD 증상을 호전시키고 학습상황을 향상시킴으로 인해서 읽기능력의 향상을 이끌어 내는 것으로 알려져 있다.<sup>89)</sup> 특정학습장애가 공존된 ADHD 아동은 메틸페니데이트의 약물 효과가 근본적인 학습과 관련된 인지처리과정의 호전에 영향을 준다는 증거는 다소 정립되어 있지 않고, 특히 수학장애가 동반된 아동에서의 약에 대한 반응은 더 낮았다.<sup>90)</sup> 아토목세틴을 통한 치료에서도 ADHD 증상의 호전은 입증되었으나, 읽기능력의 향상의 기전은 확실히 정립되지는 않았다.<sup>91)</sup> 그러므로 학습장애가 동반된 ADHD 아동에서는 약물치료 및 학습치료가 병행되는 것이 치료효과가 가장 좋을 것으로 기대된다.

### 틱장애(Tic disorder)

틱은 아동기에서 흔하나 대부분 일시적으로 나타나며, 뚜렛장애의 유병률은 학령기 아동에서 1000명당 3~8명으로 추정된다.<sup>18)</sup> 대개 ADHD 증상은 뚜렛장애에서 틱 증상이 나오기 2~3년 전에 시작하곤 하는데, 뚜렛장애와 만성 틱장애의 50%에서 ADHD가 동반이 되며,<sup>92)</sup> ADHD 아동의 10%는 틱장애가 동반이 된다.<sup>57)</sup> 국내 한 연구에 따르면 ADHD로 진단받은 아동청소년 중 DSM-IV에서의 틱장애 동반율은 8.5~8.8%이므로,<sup>4)</sup> ADHD로 진단받은 아동에서 틱장애의 가족력이 있는지, 치료 전 틱장애 증상 유무를 확인하여야 한다.

평가는 틱장애는 악화와 완화를 반복하며, 영향을 받는 운동틱과 음성틱이 시간에 따라 변화하기도 하므로 이에 대한

증상 평가를 해야 한다. 사춘기 이전 아동에서 ADHD뿐 아니라 강박장애, 분리불안장애를 경험할 가능성이 높으므로 동반장애에 대한 평가도 함께 이뤄져야 한다. 평가 시 도움이 되는 한국어판 표준화작업이 시행된 틱증상 평가척도로는 예일틱증상 평가척도(yale global tic severity scale)<sup>93,94)</sup>가 있다.

치료원칙은 틱장애/뚜렛장애를 동반한 ADHD 아동에서 틱증상보다 ADHD 증상과 관련된 손상으로 고통받는 것이 더 심할 가능성이 높으므로, ADHD 증상에 관한 치료가 우선시 된다. 하지만 ADHD 뿐 아니라 뚜렛장애를 포함한 틱과 연관된 장애에 대한 교육이 제공되어야 하며, 임상 증상의 변화 관찰이 중요하고, 필요하다면 학교 생활에 대한 중재도 제공되어야 한다. 약물치료에서 정신자극제의 사용이 기존의 틱 증상을 악화시키거나 틱증상의 새로운 발병의 연관은 입증되지는 않았으나,<sup>95)</sup> 아동의 틱장애 성향을 드러나게 하는 것과 연관되어 있는지에 대해서는 아직 연구가 부족한 실정이다. 틱장애를 동반한 ADHD 아동에서 메틸페니데이트는 ADHD 증상을 가장 효과적으로 호전시킬 뿐 아니라 틱증상의 악화와 연관성을 보이지 않아 외국에서는 여전히 일차치료제로 고려되나, 국내에서는 뚜렛장애와 동반 진단의 경우 보험 적용이 되지 않는 실정이다. 또한 알파효현제인 클로니딘과 구안파신(guanfacine)은 ADHD와 틱증상의 호전에 가장 효과적인 병용치료 약물로 고려된다. 비정신자극제인 아토목세틴은 ADHD 증상의 호전뿐 아니라 동반된 틱증상의 호전에도 효과적으로 틱장애의 동반 시에 일차치료제로 고려된다.<sup>96)</sup>

### 물질사용장애(Substance use disorder)

아동기에 ADHD가 있을 경우 일반 인구에 비해서 청소년이나 성인기의 물질남용과 의존의 위험성을 증가시키고, 특히 ADHD에 적대적 반항장애나 품행장애가 동반되는 경우에 더욱 위험성이 증가된다.<sup>97)</sup> 이전에는 이러한 경향이 남자에서 더 두드러진다고 보고되어 왔으나, 성별에 따른 차이 없이 아동청소년기에 ADHD가 이환되는 것은 이후에 물질사용장애의 발병과 흡연의 위험요인 중의 하나임이 밝혀져 있다.<sup>98)</sup> ADHD 아동청소년에서 특히 물질사용장애와 품행장애가 동반될 경우에는 범법행위와의 연관성이 높기 때문에 이와 연관될 경우 동반되는 질환에 대한 고려 및 치료환경의 복잡성 등으로 인해 다양한 치료전략이 고려되어야 한다.<sup>99)</sup>

### 인터넷게임장애(Internet gaming disorder)

인터넷게임장애는 아동청소년에서 높은 유병률과 심리사회적, 학업적, 기능적 손상을 일으킬 수 있으며 다른 정신과

적 질환과의 공존율이 높아 살펴볼 필요가 있는 장애이다. 국내 연구에 의하면 초등학교에서 ADHD를 진단받은 경우에 인터넷게임장애를 동시에 진단받을 가능성이 높았고, 성인에서도 이러한 경향은 마찬가지로 관찰되어 ADHD 아동에서 인터넷게임장애는 주요공존장애 중 하나로서 여겨지고 있다.<sup>100)</sup> ADHD와 인터넷게임장애가 동반된 청소년에서 신경화학적 변화, 뇌의 활동성 및 연결성 변화에 대한 연구 등이 제시되고 있으며,<sup>101,102)</sup> ADHD 청소년에서 인터넷 중독의 심각도는 우울과 불안(신체적인 불안증상 및 위험회피), 자존감과 연관성이 높게 나타난다.<sup>103)</sup> 결론적으로 ADHD 아동에서 인터넷게임장애가 동반될 경우 ADHD 증상에 미치는 영향 및 다른 공존질환에 대한 평가도 함께 해야 하며 이를 치료 시에도 고려해야 한다. 치료는 ADHD의 핵심증상

에 대한 치료가 우선시되며, 정신자극제인 메틸페니데이트가 ADHD의 증상의 호전뿐 아니라 인터넷게임 중독성의 호전에도 영향을 준다는 연구가 제시되어 있다.<sup>104)</sup>

## 결론

본 연구는 ADHD 아동에서 주요공존장애를 동반할 때 각 장애별로 공존율과 임상양상, 평가방법, 치료방법을 문헌고찰과 전문의들의 의견을 토대로 다루었다(표 2, 부록 2). ADHD 아동을 진료 시에 항상 공존장애를 염두에 두어야 하며, 동반된 장애가 ADHD 진료에 중요한 영향을 주므로 이에 대한 임상 진료지침을 마련하고자 노력하였다. 앞으로 국내 임상연구 결과와 전문의들의 임상경험을 토대로 ADHD

**Table 2.** Clinical guidelines for psychiatric comorbidity of ADHD

Psychiatric disorders	Clinical features to take into account in the assessment and treatment process when comorbidity with ADHD
Oppositional defiant disorder/conduct disorder	Need to assess the psychosocial risk factors inducing behavioral problems due to frequent comorbid disorders Treat both disorders, and need multidisciplinary interventions including pharmacological treatment, behavior therapy, and parent management Methylphenidate and atomoxetine may reduce behavioral problems as well as ADHD symptoms Adding an atypical antipsychotic or mood stabilizer might improve severe aggression and impulsivity
Major depressive disorder	Treat "primary" disorder first – If dysthymia or mild depression coexists, ADHD should be treated first – Moderate to severe depression, suicidal thoughts, or psychotic depression must be assessed and treated first
Bipolar disorder	Comorbid diagnosis is possible in young children Treatment should start with managing the bipolar disorder symptoms primarily After the patient's mood is stabilized, we may consider treatment of ADHD carefully
Anxiety disorder	Treat the most impairing disorder first – In most cases, treat the ADHD first and then reassess anxiety symptoms Atomoxetine is much more effective for both, ADHD and anxiety symptoms than other psychostimulants There is a risk of increasing anxiety in the short term, so it is important to start very slowly and increase the dose gradually If the anxiety symptoms remain, SSRI might be consider to add on
Specific learning disorder	Evaluation of the IQ and academic achievement is crucial in determining individualized remediation treatment program for specific learning disorder Children with ADHD and comorbid specific learning disorder tends to respond more poorly to pharmacological treatment for ADHD symptoms
Tic disorder	First, we need to evaluate tic symptoms and take a family history of tic disorders ADHD medications do not cause tics but some may consider to increase or reduce tics Co-existence of tics is not a contraindication for ADHD medication, and atomoxetine can be considered treatment of choice Clonidine might be an effective adjunctive medication
Substance use disorder/Internet gaming disorder	ADHD on children and adolescents may be a risk factor of substance use disorder on adolescents and adults Internet gaming disorder has distinguished major comorbid disorder of ADHD on child and adolescent, and in this case, ADHD treatment might be considered first

ADHD : Attention-deficit hyperactivity disorder, SSRI : Selective serotonin reuptake inhibitor

아동에서 동반된 주요공존장애에 대한 더 나은 연구가 이뤄지기를 바란다.

**중심 단어** : 주의력결핍 과잉행동장애 · 공존장애 · 임상 진료지침 · 평가 · 치료.

## Acknowledgments

본 연구는 보건복지부 보건의료 연구개발사업 주의력결핍과잉 행동장애 중개연구(과제번호 A120013)의 지원으로 수행되었음.

## Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

## REFERENCES

- Jameson ND, Sheppard BK, Lateef TM, Vande Voort JL, He JP, Merikangas KR. Medical comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder in US adolescents. *J Child Neurol* 2016;31:1282-1289.
- Cuffe SP, Visser SN, Holbrook JR, Danielson ML, Geryk LL, Wolraich ML, et al. ADHD and psychiatric comorbidity: functional outcomes in a school-based sample of children. *J Atten Disord* 2015 Nov 25 [Epub]. <http://dx.doi.org/10.1177/1087054715613437>.
- Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* 2006;163:716-723.
- Huh Y, Choi I, Song M, Kim S, Hong SD, Joung Y. A comparison of comorbidity and psychological outcomes in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Investig* 2011;8:95-101.
- Pliszka S; AACAP Work Group on Quality Issues. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:894-921.
- Efron D, Bryson H, Lycett K, Sciberras E. Children referred for evaluation for ADHD: comorbidity profiles and characteristics associated with a positive diagnosis. *Child Care Health Dev* 2016;42:718-724.
- Korean Academy of Child and Adolescents Psychiatry. *Adolescent Psychiatry*. Seoul: Sigmabpress;2012. p.90-103.
- Shaffer D, Fisher P, Lucas CP, Dulcan MK, Schwab-Stone ME. NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children version IV (NIMH DISC-IV): description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:28-38.
- Cho SC, Kim BN, Kim JW, Kim HW, Choi HJ, Jung SW, et al. The reliability and validity of Diagnostic Interview Schedule for Children version IV-Korean version (DISC-IV). *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;18:138-144.
- Endicott J, Spitzer RL. A diagnostic interview: the schedule for affective disorders and schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1978;35:837-844.
- Kim YS, Cheon KA, Kim BN, Chang SA, Yoo HJ, Kim JW, et al. The reliability and validity of Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime version- Korean version (K-SADS-PL-K). *Yonsei Med J* 2004;45:81-89.
- Oh K, Hong KM, Lee H, Ha E. Korean version of child behavior checklist (K-CBCL). Seoul: Chung Ang Aptitude Publishing Co.; 1997.
- Cho SM, Park HY, Kim JH, Hong CH, Hwang ST. A standardization study of the Korean Personality Rating Scale for Children (KPRC). *Korean J Clin Psychol* 2006;25:825-848.
- Lee YS, Kim SH, You JH, Baek HT, Na C, Kim BN, et al. Attention deficit hyperactivity disorder like behavioral problems and parenting stress in pediatric allergic rhinitis. *Psychiatry Investig* 2014;11:266-271.
- Lahey BB, Loeber R, Burke JD, Applegate B. Predicting future antisocial personality disorder in males from a clinical assessment in childhood. *J Consult Clin Psychol* 2005;73:389-399.
- Harpold T, Biederman J, Gignac M, Hammerness P, Surman C, Potter A, et al. Is oppositional defiant disorder a meaningful diagnosis in adults? Results from a large sample of adults with ADHD. *J Nerv Ment Dis* 2007;195:601-605.
- Steinboff KW. Special issues in the diagnosis and treatment of ADHD in adolescents. *Postgrad Med* 2008;120:60-68.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association;2013.
- Danforth JS, Harvey E, Ulaszek WR, McKee TE. The outcome of group parent training for families of children with attention-deficit hyperactivity disorder and defiant/aggressive behavior. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2006;37:188-205.
- Kazdin AE. Parent management training: evidence, outcomes, and issues. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:1349-1356.
- Spencer TJ, Abikoff HB, Connor DF, Biederman J, Pliszka SR, Boellner S, et al. Efficacy and safety of mixed amphetamine salts extended release (adderall XR) in the management of oppositional defiant disorder with or without comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder in school-aged children and adolescents: a 4-week, multicenter, randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled, forced-dose-escalation study. *Clin Ther* 2006;28:402-418.
- Garg J, Arun P, Chavan BS. Comparative efficacy of methylphenidate and atomoxetine in oppositional defiant disorder comorbid with attention deficit hyperactivity disorder. *Int J Appl Basic Med Res* 2015;5:114-118.
- Newcorn JH, Spencer TJ, Biederman J, Milton DR, Michelson D. Atomoxetine treatment in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbid oppositional defiant disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:240-248.
- Bangs ME, Hazell P, Danckaerts M, Hoare P, Coghill DR, Wehmeier PM, et al. Atomoxetine for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder. *Pediatrics* 2008;121:e314-e320.
- Palumbo DR, Sallee FR, Pelham WE Jr, Bukstein OG, Daviss WB, McDermott MP. Clonidine for attention-deficit/hyperactivity disorder: I. Efficacy and tolerability outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:180-188.
- Connor DF, Barkley RA, Davis HT. A pilot study of methylphenidate, clonidine, or the combination in ADHD comorbid with aggressive oppositional defiant or conduct disorder. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39:15-25.
- Biederman J, Newcorn J, Sprich S. Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *Am J Psychiatry* 1991;148:564-577.
- van Lieshout M, Luman M, Twisk JW, van Ewijk H, Groenman AP, Thissen AJ, et al. A 6-year follow-up of a large European cohort of children with attention-deficit/hyperactivity disorder-combined subtype: outcomes in late adolescence and young adulthood. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2016;25:1007-1017.
- Mannuzza S, Klein RG, Moulton JL 3rd. Lifetime criminality among boys with attention deficit hyperactivity disorder: a prospective follow-up study into adulthood using official arrest records. *Psychiatry Res* 2008;160:237-246.
- Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Sci Am* 1998;279:66-71.
- Biederman J, Faraone SV, Milberger S, Jetton JG, Chen L, Mick E,

- et al. Is childhood oppositional defiant disorder a precursor to adolescent conduct disorder? Findings from a four-year follow-up study of children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35:1193-1204.
- 32) Kutcher S, Aman M, Brooks SJ, Buitelaar J, van Daalen E, Fegert J, et al. International consensus statement on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behaviour disorders (DBDs): clinical implications and treatment practice suggestions. *Eur Neuropsychopharmacol* 2004;14:11-28.
  - 33) MTA Cooperative Group. National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: changes in effectiveness and growth after the end of treatment. *Pediatrics* 2004;113:762-769.
  - 34) Klein RG, Abikoff H, Klass E, Ganeles D, Seese LM, Pollack S. Clinical efficacy of methylphenidate in conduct disorder with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:1073-1080.
  - 35) Connor DF, Glatt SJ, Lopez ID, Jackson D, Melloni RH Jr. Psychopharmacology and aggression. I: a meta-analysis of stimulant effects on overt/covert aggression-related behaviors in ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:253-261.
  - 36) Pliszka SR. Psychiatric comorbidities in children with attention deficit hyperactivity disorder: implications for management. *Paediatr Drugs* 2003;5:741-750.
  - 37) Pringsheim T, Hirsch L, Gardner D, Gorman DA. The pharmacological management of oppositional behaviour, conduct problems, and aggression in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder, and conduct disorder: a systematic review and meta-analysis. Part 2: antipsychotics and traditional mood stabilizers. *Can J Psychiatry* 2015;60:52-61.
  - 38) Aman MG, Bukstein OG, Gadow KD, Arnold LE, Molina BS, McNamara NK, et al. What does risperidone add to parent training and stimulant for severe aggression in child attention-deficit/hyperactivity disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014;53:47-60.e1.
  - 39) Armenteros JL, Lewis JE, Davalos M. Risperidone augmentation for treatment-resistant aggression in attention-deficit/hyperactivity disorder: a placebo-controlled pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:558-565.
  - 40) Snyder R, Turgay A, Aman M, Binder C, Fisman S, Carroll A; Risperidone Conduct Study Group. Effects of risperidone on conduct and disruptive behavior disorders in children with subaverage IQs. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:1026-1036.
  - 41) Malone RP, Delaney MA, Luebbert JF, Cater J, Campbell M. A double-blind placebo-controlled study of lithium in hospitalized aggressive children and adolescents with conduct disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2000;57:649-654.
  - 42) Donovan SJ, Stewart JW, Nunes EV, Quitkin FM, Parides M, Daniel W, et al. Divalproex treatment for youth with explosive temper and mood lability: a double-blind, placebo-controlled crossover design. *Am J Psychiatry* 2000;157:818-820.
  - 43) Biederman J, Wilens T, Mick E, Milberger S, Spencer TJ, Faraone SV. Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity. *Am J Psychiatry* 1995;152:1652-1658.
  - 44) Diler RS, Daviss WB, Lopez A, Axelson D, Iyengar S, Birmaher B. Differentiating major depressive disorder in youths with attention deficit hyperactivity disorder. *J Affect Disord* 2007;102:125-130.
  - 45) Biederman J, Mick E, Faraone SV. Depression in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) children: "true" depression or demoralization? *J Affect Disord* 1998;47:113-122.
  - 46) Bushe CJ, Savill NC. Suicide related events and attention deficit hyperactivity disorder treatments in children and adolescents: a meta-analysis of atomoxetine and methylphenidate comparator clinical trials. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2013;7:19.
  - 47) Agosti V, Chen Y, Levin FR. Does attention deficit hyperactivity disorder increase the risk of suicide attempts? *J Affect Disord* 2011; 133:595-599.
  - 48) Bond DJ, Hadjipavlou G, Lam RW, McIntyre RS, Beaulieu S, Schaffer A, et al. The Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) task force recommendations for the management of patients with mood disorders and comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ann Clin Psychiatry* 2012;24:23-37.
  - 49) Atomoxetine ADHD and Comorbid MDD Study Group, Bangs ME, Emslie GJ, Spencer TJ, Ramsey JL, Carlson C, et al. Efficacy and safety of atomoxetine in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and major depression. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2007;17:407-420.
  - 50) Hughes CW, Emslie GJ, Crismon ML, Posner K, Birmaher B, Ryan N, et al. Texas Children's Medication Algorithm Project: update from Texas consensus conference panel on medication treatment of childhood major depressive disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:667-686.
  - 51) Kratochvil CJ, Newcorn JH, Arnold LE, Duesenberg D, Emslie GJ, Quintana H, et al. Atomoxetine alone or combined with fluoxetine for treating ADHD with comorbid depressive or anxiety symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:915-924.
  - 52) Gammon GD, Brown TE. Fluoxetine and methylphenidate in combination for treatment of attention deficit disorder and comorbid depressive disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 1993;3:1-10.
  - 53) Wagner KD, Ambrosini P, Rynn M, Wohlberg C, Yang R, Greenbaum MS, et al. Efficacy of sertraline in the treatment of children and adolescents with major depressive disorder: two randomized controlled trials. *JAMA* 2003;290:1033-1041.
  - 54) Emslie GJ, Mayes TL. Mood disorders in children and adolescents: psychopharmacological treatment. *Biol Psychiatry* 2001;49:1082-1090.
  - 55) Daviss WB, Bentivoglio P, Racusin R, Brown KM, Bostic JQ, Wiley L. Bupropion sustained release in adolescents with comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder and depression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:307-314.
  - 56) Kratochvil CJ, May DE, Silva SG, Madaan V, Puumala SE, Curry JF, et al. Treatment response in depressed adolescents with and without co-morbid attention-deficit/hyperactivity disorder in the Treatment for Adolescents with Depression Study. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2009;19:519-527.
  - 57) A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:1073-1086.
  - 58) West SA, McElroy SL, Strakowski SM, Keck PE Jr, McConville BJ. Attention deficit hyperactivity disorder in adolescent mania. *Am J Psychiatry* 1995;152:271-273.
  - 59) Biederman J, Faraone S, Mick E, Wozniak J, Chen L, Ouellette C, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder and juvenile mania: an overlooked comorbidity? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35:997-1008.
  - 60) Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Murphy J, Tsuang MT. Attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disorders: issues of overlapping symptoms. *Am J Psychiatry* 1995;152:1793-1799.
  - 61) Donfrancesco R, Miano S, Martinez F, Ferrante L, Melegari MG, Masi G. Bipolar disorder co-morbidity in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Res* 2011;186:333-337.
  - 62) Jung HY, Cho HS, Joo YH, Shin HK, Yi JS, Hwang S, et al. A validation study of the Korean-version of the Young Mania Rating Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2003;42:263-269.
  - 63) Cheon KA, Shin DW, Kim B, So YS, Jun JY, Song DH. The reliability and validity of the Child Bipolar Questionnaire 2.0 (CBQ 2.0)-Korean version. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2008;47:269-278.

- 64) Jon DI, Yoon BH, Jung HY, Ha KS, Shin YC, Bahk WM. A validation study of the Korean version Mood Disorder Questionnaire (K-MDQ). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44:583-590.
- 65) Consoli A, Bouzamondo A, Guilé JM, Lechat P, Cohen D. Comorbidity with ADHD decreases response to pharmacotherapy in children and adolescents with acute mania: evidence from a metaanalysis. *Can J Psychiatry* 2007;52:323-328.
- 66) Biederman J, Mick E, Bostic JQ, Prince J, Daly J, Wilens TE, et al. The naturalistic course of pharmacologic treatment of children with maniclike symptoms: a systematic chart review. *J Clin Psychiatry* 1998;59:628-637; quiz 638.
- 67) DelBello MP, Soutullo CA, Hendricks W, Niemeier RT, McElroy SL, Strakowski SM. Prior stimulant treatment in adolescents with bipolar disorder: association with age at onset. *Bipolar Disord* 2001;3:53-57.
- 68) Carlson GA, Loney J, Salisbury H, Kramer JR, Arthur C. Stimulant treatment in young boys with symptoms suggesting childhood mania: a report from a longitudinal study. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2000;10:175-184.
- 69) Liu HY, Potter MP, Woodworth KY, Yorks DM, Petty CR, Wozniak JR, et al. Pharmacologic treatments for pediatric bipolar disorder: a review and meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011;50:749-762.e39.
- 70) Carlson GA, Rapport MD, Kelly KL, Pataki CS. The effects of methylphenidate and lithium on attention and activity level. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:262-270.
- 71) Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, et al. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:147-158.
- 72) Byun H, Yang J, Lee M, Jang W, Yang JW, Kim JH, et al. Psychiatric comorbidity in Korean children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: psychopathology according to subtype. *Yonsei Med J* 2006;47:113-121.
- 73) Ter-Stepanian M, Grizenko N, Zappitelli M, Joobar R. Clinical response to methylphenidate in children diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder and comorbid psychiatric disorders. *Can J Psychiatry* 2010;55:305-312.
- 74) Goetz H, Back-Bennet O, Zelnik N. Differential stimulant response on attention in children with comorbid anxiety and oppositional defiant disorder. *J Child Neurol* 2007;22:538-542.
- 75) Barkley RA, McMurray MB, Edelbrock CS, Robbins K. Side effects of methylphenidate in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systemic, placebo-controlled evaluation. *Pediatrics* 1990;86:184-192.
- 76) Diamond IR, Tannock R, Schachar RJ. Response to methylphenidate in children with ADHD and comorbid anxiety. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:402-409.
- 77) Geller D, Donnelly C, Lopez F, Rubin R, Newcorn J, Sutton V, et al. Atomoxetine treatment for pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder with comorbid anxiety disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:1119-1127.
- 78) Snircova E, Marcincakova-Husarova V, Hrtanek I, Kulhan T, Ondrejka I, Nosalova G. Anxiety reduction on atomoxetine and methylphenidate medication in children with ADHD. *Pediatr Int* 2016;58:476-481.
- 79) Pliszka SR, Crismon ML, Hughes CW, Corners CK, Emslie GJ, Jensen PS, et al. The Texas Children's Medication Algorithm Project: revision of the algorithm for pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:642-657.
- 80) March JS, Swanson JM, Arnold LE, Hoza B, Connors CK, Hinshaw SP, et al. Anxiety as a predictor and outcome variable in the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA). *J Abnorm Child Psychol* 2000;28:527-541.
- 81) Seiberras E, Mulraney M, Anderson V, Rapee RM, Nicholson JM, Efron D, et al. Managing anxiety in children with ADHD using cognitive-behavioral therapy: a pilot randomized controlled trial. *J Atten Disord* 2015 May 4 [Epub]. <http://dx.doi.org/10.1177/1087054715584054>.
- 82) Maric M, van Steensel FJ, Bögels SM. Parental involvement in CBT for anxiety-disordered youth revisited: family CBT outperforms child CBT in the long term for children with comorbid ADHD symptoms. *J Atten Disord* 2015 Mar 9 [Epub]. <http://dx.doi.org/10.1177/1087054715573991>.
- 83) Klein RG, Mannuzza S, Olazagasti MA, Roizen E, Hutchison JA, Lashua EC, et al. Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69:1295-1303.
- 84) Cao F, Bitan T, Chou TL, Burman DD, Booth JR. Deficient orthographic and phonological representations in children with dyslexia revealed by brain activation patterns. *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47:1041-1050.
- 85) Richlan F. Developmental dyslexia: dysfunction of a left hemisphere reading network. *Front Hum Neurosci* 2012;6:120.
- 86) Yoo HK, Jung J, Lee EK, Kang SH, Park EH, Choi I. Standardization of the comprehensive learning test-reading for the diagnosis of dyslexia in Korean children and adolescents. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016;27:109-118.
- 87) Jung JS, Lee CH, Jang HJ, Kwak SS. Comprehensive literacy program for Korean dyslexics. Seoul: Goodteacher;2014.
- 88) Shaywitz BA, Shaywitz SE, Blachman BA, Pugh KR, Fulbright RK, Skudlarski P, et al. Development of left occipitotemporal systems for skilled reading in children after a phonologically-based intervention. *Biol Psychiatry* 2004;55:926-933.
- 89) Keulers EH, Hendriksen JG, Feron FJ, Wassenberg R, Wuisman-Frerker MG, Jolles J, et al. Methylphenidate improves reading performance in children with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid dyslexia: an unblinded clinical trial. *Eur J Paediatr Neurol* 2007;11:21-28.
- 90) Grizenko N, Bhat M, Schwartz G, Ter-Stepanian M, Joobar R. Efficacy of methylphenidate in children with attention-deficit hyperactivity disorder and learning disabilities: a randomized crossover trial. *J Psychiatry Neurosci* 2006;31:46-51.
- 91) Wietecha L, Williams D, Shaywitz S, Shaywitz B, Hooper SR, Wiggall SB, et al. Atomoxetine improved attention in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and dyslexia in a 16 week, acute, randomized, double-blind trial. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2013;23:605-613.
- 92) Rothenberger A, Roessner V, Banaschewski T, Leckman JF. Co-existence of tic disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: recent advances in understanding and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007;16 Suppl 1:1-4.
- 93) Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, et al. The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989;28:566-573.
- 94) Chung SJ, Lee JS, Yoo TI, Koo YJ, Jeon SI, Kim BS, et al. Development of the Korean Form of Yale Global Tic Severity Scale: a validity and reliability study. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1998;37:942-951.
- 95) Cohen SC, Mulqueen JM, Ferracioli-Oda E, Stuckelman ZD, Coughlin CG, Leckman JF, et al. Meta-analysis: risk of tics associated with psychostimulant use in randomized, placebo-controlled trials. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2015;54:728-736.
- 96) Bloch MH, Panza KE, Landeros-Weisenberger A, Leckman JF. Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:884-893.

- 97) Lee SS, Humphreys KL, Flory K, Liu R, Glass K. Prospective association of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and substance use and abuse/dependence: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev* 2011;31:328-341.
- 98) Wilens TE, Martelon M, Joshi G, Bateman C, Fried R, Petty C, et al. Does ADHD predict substance-use disorders? A 10-year follow-up study of young adults with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011;50:543-553.
- 99) Knecht C, de Alvaro R, Martinez-Raga J, Balanza-Martinez V. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), substance use disorders, and criminality: a difficult problem with complex solutions. *Int J Adolesc Med Health* 2015;27:163-175.
- 100) Yoo HJ, Cho SC, Ha J, Yune SK, Kim SJ, Hwang J, et al. Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004;58:487-494.
- 101) Bae S, Han DH, Kim SM, Shi X, Renshaw PF. Neurochemical correlates of internet game play in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a proton magnetic resonance spectroscopy (MRS) study. *Psychiatry Res* 2016;254:10-17.
- 102) Han DH, Kim SM, Bae S, Renshaw PF, Anderson JS. Brain connectivity and psychiatric comorbidity in adolescents with internet gaming disorder. *Addict Biol* 2015 Dec 22 [Epub]. <http://dx.doi.org/10.1111/adb.12347>.
- 103) Yen CF, Chou WJ, Liu TL, Yang P, Hu HF. The association of internet addiction symptoms with anxiety, depression and self-esteem among adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Compr Psychiatry* 2014;55:1601-1608.
- 104) Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, et al. The effect of methylphenidate on internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Compr Psychiatry* 2009;50:251-256.

## ■ 부 록 ■

### 부록 1. 주요공존장애와 ADHD에서 감별되는 임상양상

정신 장애	ADHD
주요우울장애	
- 삽화성	- 지속성
- 우울한 기분/쾌락불감증	- 집중 및 동기를 유지하는 능력 결핍
- 우울감이 있을 때 집중력 저하	- 행복할 때도 집중력 어려움, 충동성, 조직화의 어려움
양극성장애	
- 삽화성	- 만성
- 과대관념	- 과잉행동, 부주의함
- 고양된 기분	- 평상시 기분
- 목표 지향적 과다활동	- 목표 지향적이지 않은 과다활동
불안장애	
- 걱정과 반추로 인한 부주의함	- 외부자극과 새로운 활동에 대한 흥미 또는 즐거운 활동에 대한 몰두로 인한 부주의함
- 좌불안석	
특정학습장애	
- 좌절 혹은 능력부족으로 인한 부주의함	- 학업 이외의 분야에서도 장애를 보임
- 학습기술을 배우고 사용하는 것에 어려움	- 부주의함, 과잉행동으로 인한 학습기술 사용의 어려움

ADHD : Attention-deficit hyperactivity disorder

## 부록 2. 주요공존장애가 동반된 ADHD에서의 평가와 치료 가이드라인

정신장애	주요공존장애가 동반된 ADHD에서의 평가와 치료과정에서 주의해야 할 임상상황에서의 원칙
적대적 반항장애/ 品行장애	주요공존장애로 인한 행동 문제를 포함하여 정신사회적 위험 요인을 평가하는 것이 필요하다. 두 공존장애를 동시에 치료해야 하며, 약물치료, 행동치료, 부모교육을 포함하는 다학제적 개입이 이뤄져야 한다. 메칠페니데이트와 아토목세틴은 ADHD 증상뿐 아니라 드러나는 행동 문제의 호전에도 효과가 있다. 심각한 공격성과 충동성을 조절하기 위해 비전형적 항정신병 약물이나 기분조절제를 추가하는 것이 고려된다.
주요우울장애	우선시되는 “일차” 장애를 먼저 치료해야 한다. - 지속우울장애(기분부전증)나 경도우울장애가 공존할 경우, ADHD가 먼저 치료되어야 한다. - 중등도에서 고도우울장애나 자살사고, 혹은 정신병적 우울장애가 공존할 경우, 이에 대한 평가를 먼저 진행하여 치료를 해야 한다.
양극성장애	아동청소년에서 양극성장애와 ADHD는 동반 진단이 가능하다. 두 장애가 공존 시, 치료는 우선 양극성 장애의 급성 조증 증상을 조절하는 것으로 시작한다. 기분이 안정된 이후에, ADHD 증상의 치료를 조심스럽게 고려해 봐야 한다.
불안장애	더 큰 장애를 초래하는 장애를 먼저 치료해야 한다. - 대부분의 경우에는 ADHD가 먼저 치료된 이후에 불안 증상을 재평가한다. 아토목세틴은 다른 정신자극제에 비해 ADHD와 불안증상에 대해 치료 효과가 좋다. 약물치료 초기에는 불안을 증가시킬 수 있는 위험이 있으므로, 불안장애가 동반된 경우 용량을 서서히 점진적으로 증가하는 것이 중요하다. 만약 치료 후에도 불안 증상이 남아 있다면, SSRI의 추가요법이 고려될 수 있다.
특정학습장애	특정학습장애에서 IQ와 학업능력의 평가는 개별화된 교정치료 프로그램을 제공하는 데 있어 필수적이다. ADHD와 특정학습장애가 공존하는 아동청소년은 ADHD 증상의 약물치료에 대한 낮은 반응을 보일 수가 있다.
틱 장애	먼저, 틱 증상의 평가와 틱 장애의 가족력을 청취해야 한다. ADHD 치료약은 틱을 일으키게 하지 않지만, 틱을 증가시키거나 감소시킬 가능성을 고려해야 한다. 틱의 공존장애는 ADHD 약물치료의 금기사항은 아니며, 아토목세틴이 일차치료제로 고려가 될 수 있다. 또한 클로니딘은 효과적인 병합요법으로 추천된다.
물질사용장애/ 인터넷게임장애	아동청소년기에 겪는 ADHD는 청소년기와 성인기의 물질사용장애의 위험요인이 되기도 한다. 인터넷게임장애는 ADHD 아동청소년의 주요공존장애 중 하나로 여겨지며, 이 경우 ADHD 치료가 먼저 고려된다.

ADHD : Attention-deficit hyperactivity disorder, SSRI : Selective serotonin reuptake inhibitor