



메틸페니데이트(methylphenidate)

요약

메틸페니데이트는 중추신경계를 자극하여 집중력을 조절하고 각성을 향상시키는 약물이다. 제형에 따라, 속방형 제제는 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)와 수면발작 치료제로 사용되고, 서방형 제제는 ADHD 치료제로 사용된다. 중추신경을 자극하므로 가급적 오전 중에 투여하도록 한다. 주된 부작용으로는 불면, 불안, 두통 등이 있다.

외국어 표기	methylphenidate(영어)
CAS 등록번호	113-45-1
ATC 코드	N06BA04
분자식	C ₁₄ H ₁₉ NO ₂
분자량	233.311 g/mol

동의어: 메칠페니데이트

유의어·관련어: MPH, 주의력결핍 과잉운동장애 치료제, ADHD 치료제, drug for attention deficit hyperactivity disorder, 수면발작 치료제, drug for sleep attack, 페니드, Penid, 메디키네티타드, Medikinet Retard, 콘서트타OROS, Concerta OROS, 메타데이트CD, Metadate CD

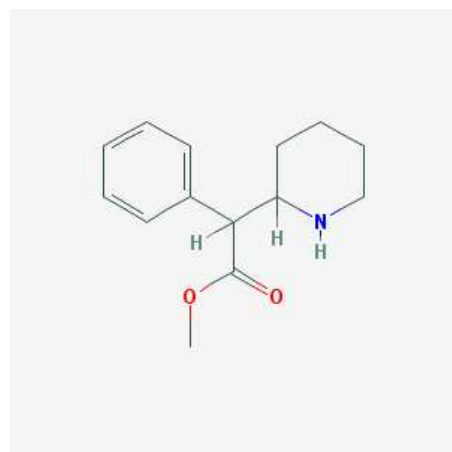


그림 1. 메틸페니데이트의 구조식

약리작용

메틸페니데이트는 뇌 신경세포의 흥분을 전달하는 신경전달물질인 도파민(dopamine)과 교감신경계를 자극하여 집중력을 증가시키는 노르에피네프린(norepinephrine)을 증가시켜 중추신경계*를 자극하는 약물이다.

* 중추신경계(central nervous system): 우리 몸의 여러 감각기관에서 받아들인 신경정보들을 모아 통합, 조정하는 중앙 처리장치에 해당되는 부분으로 뇌와 척수가 이에 해당된다.

효능·효과

6세 이상의 소아 및 청소년의 주의력결핍 과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)* 치료에 사용된다. 속방형(약물이 즉시 방출되는 제형) 제제는 밤에 수면을 충분히 취했음에도 갑자기 잠을 수 없는 졸음이 오는 수면발작(sleep attack)에도 사용된다. 속방형 제제에는 페니드® 등의 제품이 있고, 서방형(약물이 서서히 방출되는 제형) 제제에는 메디키넛리타드®, 콘서타OROS®, 메타데이트CD® 등의 제품이 있다.

* 주의력결핍 과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD): 주의력 결핍, 과잉행동, 충동적 행동 같은 증상들을 나타내는 정신과적 질환

용법

메틸페니데이트는 제형에 따라 사용되는 연령 및 용법 등에 차이가 있다. 속방형, 8시간 지속 서방형, 12시간 지속 서방형 등이 있으며, 각각의 특징은 다음과 같다.

Table 1. 국내 시판 중인 메틸페니데이트 제형별 사용 연령 및 용법

제형 구분	속방형	8시간 지속 서방형	12시간 지속 서방형	
상품명 예	페니드®	메디키넛리타드®	메타데이트CD®	콘서타OROS®
사용 연령	6세 이상 소아/청소년			6~65세 소아 및 성인
복용 횟수	1일 2회 (아침/점심)	1일 1회 또는 1일 2회(아침/점심)	1일1회(아침)	1일 1회(오전)
식사 관계	식전 복용	식사와 함께 또는 식사후 복용	식전 복용	식사와 관계없이 복용

용량은 사용 목적, 환자의 상태에 따라 달라질 수 있으나 1일 60 mg을 초과한 용량은 권장되지 않는다. 서방형 제품은 씹거나 가루로 만들어 복용해서는 안 된다.

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

경고

- 심장에 문제가 있는 소아, 청소년, 성인에서 메틸페니데이트 투여 시 돌연사, 뇌졸중, 심근경색 등이 발생할 수 있으므로 중대한 심장문제가 있는 경우에는 투여하지 않는다. 심장 문제가 발생할 위험인자를 가진 환자는 투여 전 심혈관 상태를 평가 받도록 해야 하며 치료 시 주의해야 한다.
- 환각, 망상성 사고 또는 조증*과 같은 정신병을 발생시키거나 기존의 정신병환자에서는 증상 악화를 유발할 수 있다.
- 공격성 행동 또는 적대감이 ADHD 치료 시 관찰되었으므로, 이런 증상의 발생 또는 악화에 대한 관찰이 필요하다.
- ADHD 치료 도중 자살경향을 보이는 환자는 즉시 평가해야 하며, 투여 중단도 고려해야 한다.
- 소아에게 장기간 투여 시 성장억제가 보고되었으므로, 장기간 치료가 필요한 환자는 주의 깊게 관찰하도록 하며 정상적인 성장이 이루어지지 않을 경우 투여를 일시적으로 중단한다.
- 발작이 있을 경우 투여를 중단하도록 한다.
- 레이노증후군[†]을 포함한 말초혈관장애를 유발하여 드물지만 손가락 궤양 및 피부 손상이 나타날 수 있으므로 손가락의 변화에 대한 주의 깊은 관찰이 필요하다.
- 시력장애 및 시야 혼탁이 발생할 수 있다.
- 5세 이하의 소아에게는 유효성과 안전성은 확립되지 않았으므로 투여하지 않는다.

- 약물 의존 또는 알코올 중독의 병력을 가진 환자는 약물의 용량을 임의로 증가시킬 수 있으므로 주의해야 한다. 만성적인 남용은 내성 및 정신적 의존성을 유발할 수 있으므로 주의 깊은 관찰이 필요하다.

- 즉각적인 의료 행위(때때로 외과 수술을 포함)를 필요로 하는 지속적인 통증이 있는 발기가 보고되었다. 비정상적으로 지속적인 발기 또는 빈번한 통증성 발기가 발생한 환자는 즉각적으로 의학적 처치를 받아야 한다.

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

* 조증(躁症, manic episode): 기분이 과도하게 상승되어 충동적 행동이나 논리적 비약 등이 나타나는 정신적 상태를 말한다. 일반적으로 우울증과 교대로 나타나 양극성 장애로 진단된다.

† 레이노증후군: 추위나 스트레스 또는 원인불명으로 인해 손가락이나 발가락 혈관과 같은 말초혈관이 수축되어 창백해지거나 청색증이 나타나는 현상을 말한다.

금기

- 증상을 악화시킬 수 있으므로 중증의 불안, 긴장, 흥분 환자에게는 투여하지 않는다.
- 녹내장 환자에게는 투여하지 않는다.
- 뚜렛 증후군*으로 진단받았거나 가족력이 있는 환자 및 운동성 틱장애† 환자에게는 투여하지 않는다. 메틸페니데이트는 운동성, 언어 틱의 발병 또는 악화와 관련이 있으므로 용량조절 시, 매 6개월마다, 방문 시마다 틱의 발병과 악화를 주기적으로 관찰해야 한다.
- MAO 저해제†를 투여 중이거나, MAO 저해제 투여 중단 후 최소 14일 이내의 환자에게는 고혈압성 위기가 있을 수 있으므로 투여하지 않는다.
- 중증의 고혈압이나 협심증, 심부정맥, 심부전, 최근의 심근경색증, 갑상선기능항진증이나 갑상샘항진증을 앓고 있는 환자에게는 투여하지 않는다.
- 크롬친화세포종§ 환자, 뇌혈관장애 환자, 위의 pH가 5.5이상인 무산증 환자에게는 투여하지 않는다.

* 뚜렛 증후군: 스스로 조절하기 힘든 단순하고 반복적인 동작이나 소리를 내는 증상(틱 증상)이 1년이상 나타나는 신경질환

† 틱장애: 신경질환의 일종으로 스스로 조절하기 힘든 단순하고 반복적인 동작이나 소리를 내는 것을 특징으로 한다. 학령기 아동에서 흔히 나타나는데, 대개는 시간이 지남에 따라 저절로 호전된다.

‡ MAO 저해제: 모노아민옥시다제(monoamine oxidase, MAO) 저해제. 모노아민 형태의 신경전달물질의 분해를 억제하여 생물학적 이용을 높인다. 약물상호작용의 위험이 높아 다른 약과의 병용에서 매우 주의를 요한다.

§ 크롬친화세포종: 주로 부신수질에 발생하는 종양으로 에피네프린, 노르에피네프린 등의 카테콜아민을 분비하여 심한 발작적 고혈압을 일으키는 종양이다.

주의사항

- 행동장애 및 사고장애 증상이 악화될 수 있으므로 정신질환 환자에게는 신중히 투여한다. 특히, 자살 시도, 환각, 공격적 행동 등 정신과적 증상이 나타나는 경우에는 반드시 의사와 상의해야 한다.
- 고혈압 환자 및 심박수나 혈압이 상승될 수 있는 환자에게는 신중히 투여한다. 또한 혈압 등이 상승하여 가슴이 아프거나 숨이 차는 경우와 같은 심장 질환의 증상이 나타나는 경우 전문의에게 알려야 한다.
- 약물의존성 또는 알코올중독의 병력이 있는 환자에게는 신중히 투여한다.
- 경련 역치가 저하될 수 있으므로 발작 병력이 있는 환자에게는 신중히 투여한다.
- 장기간 투여 시 정기적으로 전혈구수, 세포분획, 혈소판 수와 같은 혈액 검사를 실시해야 한다.

부작용

메틸페니데이트 투여 시 발생 가능한 주요 부작용은 다음과 같다. 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

흔한 부작용(사용자의 10% 이상에서 보고)

두통, 불면증, 식욕감소, 구강건조, 오심

일반적 부작용(사용자의 1~10%에서 보고)

- 정신신경계: 불안, 우울, 초조, 신경과민, 긴장, 공격성, 어지러움 등
- 대사 및 영양 장애: 체중감소, 성욕감소
- 눈: 시야흐림
- 귀 및 미로장애: 현기증
- 심혈관계: 빈맥(빠른 맥박), 두근거림
- 호흡기계: 상부호흡기 감염, 비인두염, 기침
- 소화기계: 구토, 복통, 변비, 식욕부진, 이갈이
- 피부 및 근골격계: 다한증, 피부 발진, 진전(떨림)
- 기타: 발열

드문 부작용(사용자의 1% 미만에서 보고) 또는 빈도가 확인되지 않은 그 외 부작용

빈혈, 분노, 수면장애, 과다경계, 기분 변화, 정신운동과다, 진정, 기면(수면 상태에 빠지는 현상), 피로, 성장 억제, 홍조, 눈 건조, 탈모, 흥통, 간부전, 발작 등

상호작용

메틸페니데이트와 함께 투여 시 상호작용을 일으킬 수 있는 약물은 다음과 같다.

상호작용	약물
메틸페니데이트의 효과를 증가시켜 부작용 위험성을 증가시키는 약물	MAO 저해제(라사길린, 셀레길린 등)
메틸페니데이트에 의해 부작용이 증가되는 약물	일부 항응고제(와파린), 항경련제(페노바르비탈, 페니토인, 프리미돈 등), 일부 항우울제(삼환계 및SSRI* 약물), 할로겐화 마취제(데스플루란, 엔플루란 등) 등
메틸페니데이트에 의해 효과가 감소되는 약물	고혈압약

본문에 언급된 내용 외의 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

* SSRI: Selective Serotonin Reuptake inhibitor, 선택적 세로토닌 재흡수 억제제

소아, 청소년 사용

5세 이하의 유아에 대한 사용 및 장기간 사용에 대한 안전성 및 유효성은 확립되어 있지 않다.

고령자 사용

- 고령자는 생리기능이 있으므로 용량을 감소하는 등 주의하여 사용하여야 한다.
- 66세 이상의 고령자에 대한 투여는 연구되지 않았다.

임부·수유부 사용

- 임신 중의 투여에 대한 안전성이 확립되어 있지 않으므로 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있으면 치료의 이익이 위험성보다 큰 경우에만 투여한다.
- 모유로 분비된다는 보고가 있으므로 수유부에게 투여할 경우 수유를 중단해야 한다.

메틸페니데이트의 오·남용 주의

메틸페니데이트가 ADHD 환자의 주의력 결핍 증상을 완화시키므로 공부 잘하는 약, 머리 좋아지는 약 등으로 알려지면서 정상인 어린이에게 학습능력을 향상시키기 위해 사용되는 경우가 있다. ADHD에 의한 집중력 장애는 뇌의 관련 신경전달물질 부족으로 인해 발생하지만, 정상인 어린이에서 집중력 감소는 체력저하, 피로 등으로 인해 나타나는 증상이다. 또한 정상적인 어린이가 메틸페니데이트 같은 ADHD 치료제를 복용하면 두통, 불안감 등의 증상이 나타날 수 있고, 심각한 경우 환각, 망상, 자살 시도 등도 나타날 수 있다. 따라서 메틸페니데이트는 성적 향상을 위해 시험을 앞둔 아이에게 사용되지 말아야 하며, ADHD 환자에게 전문가의 지도 하에 사용되어야 한다.