



과민성 방광 치료제

요약

과민성 방광 치료제는 방광 수축 억제, 방광 용적 증대 및 요의 저장 능력을 높이는 약물이다. 방광의 수축을 억제하고, 방광을 이완시켜 절박뇨, 빈뇨, 야간뇨 등의 과민성 방광 증상을 완화시킨다.

외국어 표기

agent for overactive bladder(영어)
過敏性膀胱 治療劑(한자)

동의어: drug for overactive bladder, 과활동성 방광 치료제

유의어·관련어: 방광 치료제, 항무스카린제, muscarinic antagonist, 베타-3 효능제, β -3 agonist

과민성 방광 증후군

과민성 방광은 갑작스럽게 소변이 마려운 느낌이 들면서 참을 수 없는 증상(절박뇨)이 있으면서 빈뇨* 또는 야간뇨†를 동반하는 경우로 정의한다. 소변이 마려우면 참지 못하는 증상(절박성 요실금)을 동반할 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있다. 연령이 높을수록 과민성 방광의 빈도가 증가한다. 절박뇨와 절박성 요실금은 남 성보다 여성에서 발생빈도가 높은 편이다. 방광은 방광 내·외부로부터의 자극에 반응하여 소변을 저장하고 배 출하는 과정을 거친다. 과민성 방광의 원인은 명확하지 않지만, 소변의 저장이나 배출 과정에서 발생하는 기 능 장애에 의해 발생할 수 있다. 요로 감염, 호르몬 결핍, 약물 부작용, 과도한 수분 섭취, 변비, 비만, 방광출 구 폐색, 당뇨병, 정신상태 이상 등이 과민성 방광 증상을 유발할 수 있다. 과민성 방광의 치료 목표는 방광 의 수축력을 감소시키고, 방광 용량을 증가시키며, 배뇨 감각을 둔화시켜 요의 저장을 쉽게 하는 것이다.

* 빈뇨: 정상인이 하루 평균 배뇨 횟수는 5~6회이다. 배뇨 횟수가 8회 이상인 경우 빈뇨라고 한다.

† 야간뇨: 야간 수면 시간에 자주 소변을 보는 증상

약리작용

과민성 방광 치료제는 방광 수축 억제, 방광 용적 증대 및 요의 저장 능력을 높이는 약물이다. 크게 방광의 수축을 억제하는 약물과 방광 이완을 촉진하는 약물이 과민성 방광 치료에 사용되고 있다.

방광의 수축과 이완에는 주로 무스카린 수용체*와 베타-3 교감신경 수용체†가 관여한다. 신경전달물질인 아세틸콜린이 무스카린 수용체에 작용하면 방광근 수축이 일어난다. 반대로 방광 체부의 베타-3 수용체가 자극을 받으면 방광이 이완된다. 항무스카린 효과 이외에 평활근 수축에 작용하는 칼슘을 차단하여 평활근을 이완하거나 국소 마취 효과 등으로 배뇨근‡에 직접적인 효과를 나타낼 수도 있다.

* 무스카린 수용체(muscarinic receptor): 신경전달물질인 아세틸콜린을 수용하는 수용체 단백질로 중추신경계, 자율신경계에 분포한다. 위산 분비, 심장 억제, 평활근 수축 등의 반응을 나타낸다. 콜린 수용체(cholinergic receptor)라고도 불린다.

† 베타-3 교감신경 수용체: 교감신경 수용체 중 베타 수용체의 한 종류이다. 방광 체부에 존재하며 방광 이완을 담당한다. 최근에는 요로상피의 베타-3 수용체도 방광의 수축과 이완에 관여한다고 제기되고 있다.

‡ 배뇨근(detrusor muscle): 방광의 수축을 지배하는 평활근이다. 부교감신경과 교감신경의 지배를 받으며, 각각 방광의 수축과 이완에 관여한다.

종류

과민성 방광 치료제에는 항무스카린제, 베타-3 효능제*, 복합 작용제가 있다.

* 효능제: 세포 수용체와 결합하여 그 고유작용을 나타내도록 하는 약물

항무스카린제

항무스카린제는 신경전달물질인 아세틸콜린이 무스카린 수용체에 작용하는 것을 경쟁적으로 억제하고, 평활근에 직접 진정 작용을 나타낸다. 결국 방광 용적과 잔뇨량을 증가시키고, 방광 수축을 억제하여 과민성 방광의 치료에 사용된다. 대표적으로 트로스피움, 톨테로딘, 페소테로딘, 솔리페나신이 사용되고 있다. 대부분

입마름, 변비, 안구건조증, 졸림, 어지러움 등의 부작용을 유발한다.

베타-3 효능제

방광에는 베타-3 교감신경 수용체가 분포하여 자극을 받으면 방광을 이완시키므로, 베타-3 효능제가 과민성 방광의 치료에 사용된다. 현재 미라베그론이 사용되며, 입마름, 변비와 같은 부작용이 항무스카린제에 비해 적은 편이다.

복합 작용제

대표적으로 옥시부티닌, 프로피베린, 플라복세이트가 있다. 옥시부티닌은 항무스카린 작용 외에도 평활근 이완 효과와 국소마취 효과를 동시에 나타낸다. 옥시부티닌은 혈액-뇌 장벽*을 통과하여 졸음, 인지장애와 같은 중추신경계 부작용을 나타낼 수 있다. 프로피베린은 항무스카린 효과와 더불어 칼슘 차단에 의한 평활근 이완 효과를 가지고 있다. 옥시부티닌과 프로피베린의 과민성 방광 증상에 대한 효과는 주로 항무스카린 효과에 의한 것으로 알려져 있다. 플라복세이트는 칼슘 차단 작용과 국소 평활근 마비 작용을 갖고 있으며, 항무스카린 효과는 미비하다고 알려져 있다.

* 혈액-뇌 장벽(blood-brain barrier, BBB): 혈액과 뇌 사이의 장벽을 칭하며, 혈액-뇌 장벽을 투과하는 약물의 경우 졸음, 진정작용과 같은 중추신경계 부작용을 나타낼 수 있다.

Table 1. 대표적인 과민성 방광 치료제의 종류

분류	약물	제품 예
항무스카린제	트로스피움	스파스몰리트®
	톨테로딘	디트로시톨®
	페소테로딘	토비아즈®
	솔리페나신	베시케어®
베타-3 효능제	미라베그론	베타미가®
복합 작용제	옥시부티닌	디트로판®
	프로피베린	비유피4®
	플라복세이트	스파게린®

효능·효과

절박뇨, 빈뇨, 또는 절박성 요실금과 같은 증상의 과민성 방광 증상의 치료에 사용한다.

금기

- 항무스카린제, 복합 작용제 중 옥시부티닌, 프로피베린은 폐쇄각 녹내장^{*}, 요폐[†], 위정체, 위장관의 기계적 협착, 부정빈맥[‡], 근무력증, 거대결장[§] 환자에게는 투여하지 않는다.
- 베타-3 효능제는 조절되지 않는 중증의 고혈압 또는 심각한 심장질환 환자에게는 투여하지 않는다.
- 복합 작용제 중 플라복세이트는 유문폐쇄, 십이지장폐쇄, 장폐색증, 위장관 출혈, 역류성 식도염, 폐색성 요로질환, 부정빈맥 환자에게는 투여하지 않는다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

^{*} 폐쇄각 녹내장(angle closure glaucoma): 눈의 전방각(각막의 후면과 홍채의 전면이 이루는 각으로, 각막과 수정체에 산소와 영양을 공급하는 액체인 방수가 배출되는 통로)이 막혀 안압이 상승하여 생기는 녹내장의 일종으로 협우각 녹내장이라고도 한다.

[†] 요폐(urinary retention): 방광에 뇨가 괴어 있지만 배뇨하지 못하는 상태를 의미한다.

[‡] 부정빈맥: 부정맥 중 하나로 맥박의 횟수가 정상보다 많은 상태를 의미한다.

[§] 거대결장: 결장 및 직장이 비정상적으로 비대해진 질환으로 대표적인 증상은 변비, 복부 팽만 등이다.

주의사항

- 항무스카린제의 경우 녹내장 환자에게 투여하지 않거나 신중하게 투여해야 한다.
- 항무스카린제는 유문협착, 자율신경병증, 식도열공헤르니아^{*}, 위장관 운동성 감소의 위험성이 있는 환자, 간장애 환자, 신장애 환자 등에게 투여 시 주의해야 한다.

- 복합 작용제 중 옥시부티닌, 프로피베린은 전립선비대증, 간·신장장애, 파킨슨병, 갑상선기능항진증, 자율신경장애, 역류성 식도염, 식도열공헤르니아 환자 등에게 투여 시 주의해야 한다.
- 항무스카린제 및 복합 작용제는 졸음이나 시력 저하를 유발할 수 있으므로, 자동차 운전 등 위험한 기계 조작을 하지 않는다.
- 베타-3 효능제는 혈압을 상승시킬 수 있으므로 특히, 고혈압 환자는 주기적으로 혈압을 측정한다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

* 식도열공헤르니아(esophageal hiatus hernia): 식도열공은 가슴과 배를 나누는 근육인 횡격막(가로막)을 식도가 관통하고 있는 구멍이다. 이 구멍이 어떤 원인에 의해 느슨해지거나 커지면, 그 틈으로 위가 흉강 내부로 들어간다. 이 상태를 식도열공헤르니아라고 한다.

부작용

과민성 방광 치료제의 종류에 따라 부작용에 차이가 있으며, 각 종류별 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.

- 항무스카린제 및 복합 작용제 중 옥시부티닌, 프로피베린은 입마름, 변비, 안구건조증, 졸림, 어지러움 등을 유발할 수 있다.
- 베타-3 효능제는 항무스카린제에 비해 입마름, 변비 등의 부작용 유발 가능성이 현저하게 낮다. 변비, 드물게 요로 감염, 빈맥, 심방세동, 혈압상승, 소화불량 등을 유발할 수 있다.
- 복합 작용제 중 플라복세이트는 위부불쾌감, 식욕부진, 구토, 발진, 가려움, 드물게 졸음, 불면, 요폐(요도가 막혀 소변이 아예 나오지 않는 상태) 등을 유발할 수 있다.

상호작용

- 항무스카린제 및 복합 작용제의 경우 다른 항무스카린성 약물(삼환계 항우울제, 항히스타민제*, 퀴니딘 등과 같은 항콜린제† 등)과 함께 투여 시 항무스카린 작용이 증가될 수 있다.
- 항무스카린제 및 복합 작용제의 경우 도파민 수용체 길항제(메토클로프라미드 등)의 위장관 운동 촉진 효과를 감소시킬 수 있다.
- 베타-3 효능제는 일부 심장약(디곡신), 부정맥 치료제(플레카이니드, 프로파페논), 삼환계 항우울제(이미프라민)와 병용하는 경우 주의해야 한다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

* 항히스타민제(antihistamines): 두드러기, 발적, 소양감 등의 알레르기성 반응에 관여하는 히스타민의 작용을 억제하는 약물이다. 알레르기성 질환 외에 콧물, 재채기 등의 완화에도 사용된다.

† 항콜린제(anticholinergic agent): 부교감신경 말단에서 분비되는 신경전달 물질인 아세틸콜린(acetylcholine) 수용체를 차단하여 그 작용을 억제하는 약물들을 칭한다. 수면장애, 우울증, 파킨슨병, 정신질환, 근육경련, 과민성 방광 등 다양한 질환에 항콜린성을 갖는 약물들이 사용된다. 부작용으로는 흥분, 혼동, 섬망, 인지기능 저하, 변비, 구강 건조, 서맥, 뇨 저류 등이 있으며 약물별 항콜린 강도에 따라 다르다.