

사전피임약

요약

사전피임약은 성관계 전에 복용하여 인위적으로 임신 가능성을 낮추는 약물이다. 난자의 배란을 억제하거나 자궁경부의 점액을 끈끈하게 하여 정자가 자궁에 들어가는 것을 방지하거나, 수정란의 착상을 방해하여 임신의 가능성을 낮춘다. 메스꺼움, 체중 변화, 유방통증, 혈전위험 증가 등의 부작용을 유발할 수 있다.

외국어 표기

pre-contraceptive(영어)
事前避孕藥(한자)

동의어:

유의어·관련어: 피임약, contraceptive, contraceptive pill, birth control pill, 경구피임약, oral contraceptive, 經口避妊藥, birth control option, hormonal birth control, hormonal contraception

임신

임신은 난자와 정자의 결합으로 만들어진 수정란이 자궁에 착상하여 태아로 발육하는 과정이다. 난자는 평균 한 달에 한 번, 하나씩 난소에서 성숙하여 나팔관으로 나오며(배란), 수명은 하루 정도이다. 성관계 시 1~2억 마리의 정자가 여성의 질과 자궁경부(자궁 입구)를 통해 자궁을 통과하여 극소수가 나팔관에 도달하게 된다. 나팔관에 도달한 정자가 난자와 결합하여(수정란) 3~4일 후 자궁 속으로 이동하여, 수정 후 5~7일째에 자궁벽에 자리를 잡는다(착상). 수정란이 착상된 이후를 임신이라고 한다. 임신기간은 평균적으로 마지막 월경일로부터 280일, 수정된 날로부터 266일이다.

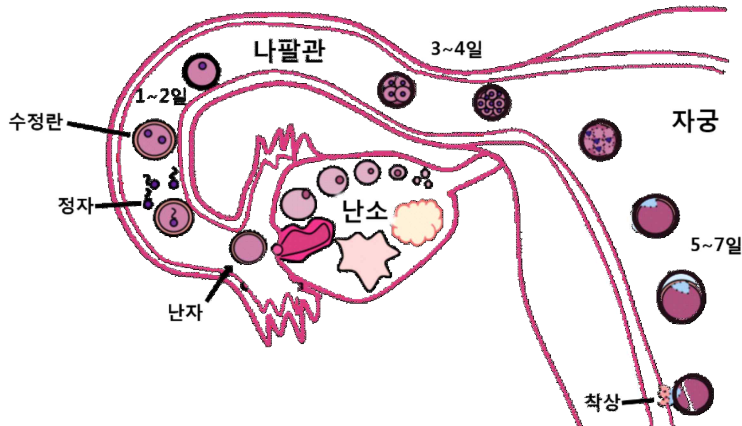
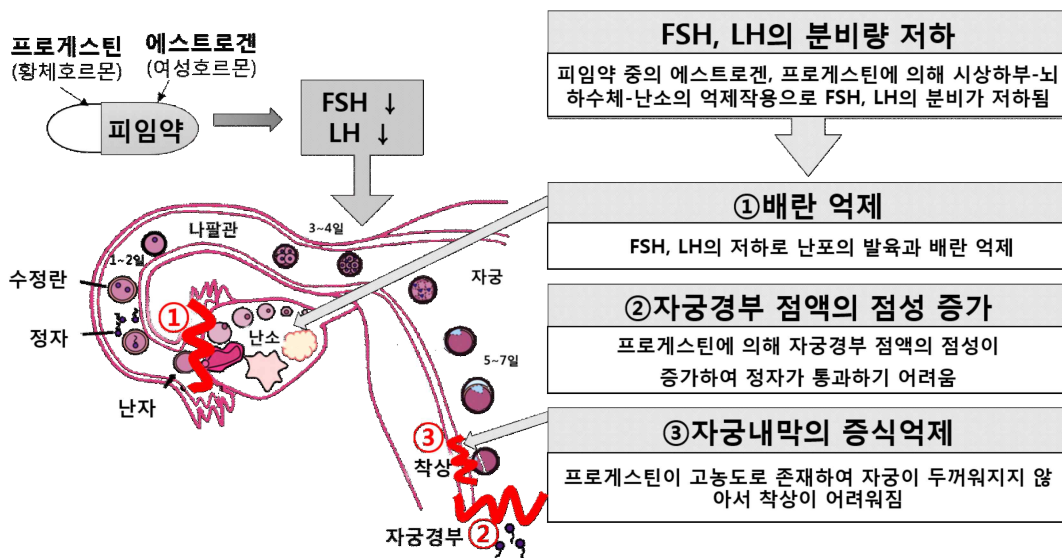


그림 1. 임신 과정

약리작용

사전피임약은 에스트로겐(여성호르몬)*과 프로게스틴(황체호르몬)[†] 성분의 약물로, 임신의 과정 중 ① 배란, ② 정자와 난자의 만남, ③ 수정란의 착상을 방해하는 작용으로 임신의 가능성을 낮춘다. 사전피임약을 복용하면 난포자극호르몬(follicle-stimulating hormone, FSH)[‡]과 황체형성호르몬(luteinizing hormone, LH)[§]의 저하로 난포(난자 주머니, follicle)의 성숙과 난자가 배출되는 과정(배란)이 억제된다. 또한, 사전피임약은 자궁 입구의 점액의 점성을 높여서 정자의 통과를 막아 수정란이 처음부터 생성되지 않도록 하거나, 호르몬 상태를 조절하여 임신을 했을 때와 비슷한 환경을 만들어 배란이나 착상이 이루어지지 않게 한다.



* 에스트로겐: 황체형성호르몬(luteinizing hormone, LH)에 반응하여 난소 안의 난포, 황체 또는 태반에서 분비되는 성 호르몬으로 여성의 2차 성징에 매우 중요한 작용을 한다. 자궁경부 점액의 점성을 증가시키고 임신과 비슷한 환경을 만들어 피임 작용을 한다.

† 프로게스틴: 합성된 프로게스테론을 말한다. 프로게스테론은 황체와 태반에서 분비되는 천연호르몬으로 황체형성호르몬(luteinizing hormone, LH)에 반응하여 생성된다. 주로 배란을 억제하여 피임 작용을 한다.

‡ 난포자극호르몬(follicle-stimulating hormone, FSH): 생식샘 자극 호르몬으로 황체형성호르몬(LH)과 협동해서 난포를 성숙시키며, 난포로부터의 난포호르몬 분비를 증가시키고 배란을 일으킨다.

§ 황체형성호르몬(luteinizing hormone, LH): FSH와 협력하여 난포를 성숙시키며, 난포로부터의 난포호르몬 분비를 촉진하고 배란을 일으킨다. 난자가 방출되고 남은 난포를 황체로 발달시키고 황체호르몬(프로게스테론)의 분비를 촉진한다.

효능·효과

성관계 전에 복용하여 임신의 과정 중 배란, 정자와 난자의 만남, 착상을 방해하는 작용으로 임신 가능성을 낮춘다. 사전피임약의 종류에 따라 부가적으로 여드름 감소, 다모증 치료, 과다월경 억제에 의한 빈혈 예방 효과도 있다.

용법

사전피임약은 연속으로 정확히 같은 시간에 최소 7일을 복용해야 피임 성공률이 높아진다. 또한 월경 시작 5일 이후부터 피임약을 복용했다면 다음 달부터 피임 효과가 있으므로 해당 주기에는 다른 피임방법을 병행하는 것이 필요하다. 피임약 복용 첫 달에도 확실한 피임 효과를 위해 다른 피임방법을 병행하는 것이 필요하다.

포장단위가 21정인 약물과 28정인 약물이 있으며, 각 포장 단위별 용법은 다음과 같다.

- 21정의 경우, 생리 시작일로부터 복용을 시작하여 1일 1정씩 21일간 복용한 뒤 7일간의 휴약기(약을 복용하지 않는 기간)를 가진다. 이후 다시 새로운 포장의 복용을 시작하는 것을 반복한다. 일반적으로 휴약기 2~3일째 소퇴성 출혈*이 나타난다.

- 28정의 경우, 생리 시작일로부터 복용을 시작하여 1일 1정씩 표기되어 있는 순서대로 휴약기 없이 복용한다. 일반적으로 복용을 시작한 날로부터 23~24일째 소퇴성 출혈이 나타난다. (소퇴성 출혈이 나타나는 시점은 약물에 따라 차이가 있을 수 있음)

* 소퇴성 출혈: 배란이 없는 상태에서 월경주기가 끝나고 나오는 출혈로 월경이 아니며 자궁 내막이 떨어져 나오는 과정이다.

복용을 잊은 경우

복용을 잊은 이후 첫 번째 정상적인 휴약기간 동안 소퇴성 출혈이 나타나지 않는다면 임신의 가능성을 고려해야 한다. 사전피임약의 종류에 따라 복용을 잊은 경우 대처법에 조금씩 차이가 있다. 대략적인 대처법은 다음과 같다.

- 1회 잊었을 경우에는 생각난 즉시 1정을 복용하고 평상시대로 정해진 시간에 다음 정제를 복용한다.
- 연속적으로 2회를 잊었을 경우에는 2일 동안 2정씩 복용한 후, 이후에는 평상시대로 1정씩 정해진 시간에 복용한다. 7일 동안은 추가적인 피임법을 병행해야 한다.
- 3회 이상 잊었을 경우에는 새롭게 복용을 시작하며, 남은 주기 동안은 다른 피임법을 병행해야 한다.

그 외에 용법에 자세한 사항은 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

종류

임신에 관련된 호르몬인 에스트로겐과 프로게스틴이 단일인지 혼합인지에 따라 피임약의 종류가 나뉘며, 프로게스틴의 종류에 따라 다시 나뉜다. 국내에는 단일제는 없고 혼합제만 있다. 1세대부터 4세대는 에스트로겐 성분인 에티닐에스트라디올(ethinylestradiol, EE)은 같으며 프로게스틴 종류, 호르몬 함량 변동 여부, 복합 기능 여부에 따라 분류된다. 1세대는 고용량의 에스트로겐으로 인한 부작용 때문에 현재 사용되지 않고 있다. 프로게스틴의 종류에 따라 레보노르게스트렐(levonorgestrel)은 2세대, 데소게스트렐(desogestrel)이나 게스토덴(gestodene)은 3세대, 드로스피레논(drospirenone), 시프로테론 아세테이트(cyproterone acetate) 등은 4세대 피임약으로 분류된다. 세대에 따라 피임 효능과 부가적인 효능, 부작용이 다르다. 예를 들어 4세대 경

구피임약은 여드름, 다모증, 월경전 불쾌장애(부종 등) 또는 월경과다 개선의 목적으로도 사용할 수 있으나 혈전(피떡) 생성의 부작용이 다른 세대보다 크다. 사전피임약은 처방전 없이 살 수 있는 일반의약품과 의사의 처방전이 필요한 전문의약품으로도 구분된다. 세대 구분으로 보았을 때 2세대와 3세대는 일반의약품이고, 비교적 최근에 허가, 시판된 4세대는 전문의약품이다.

사전피임약은 에스트로겐과 프로게스틴 함량의 변동 여부에 따라, 함량이 일정한 1상성과 호르몬 함량이 다양한 다상성으로도 구분된다.

- 1상성 사전피임약: 대부분의 사전피임약이 1상성 피임약이다. 에스트로겐의 용량과 프로게스틴의 용량이 일정한 약물을 21일 동안 복용한다. 21일 복용 후 쉬는 7일 동안 호르몬의 투여가 없으므로 소퇴성 출혈이 일어난다.
- 다상성 사전피임약: 자연적인 여성의 호르몬 사이클을 모방하여 프로게스틴 또는 에스트로겐과 프로게스틴의 용량이 다르다. 21일 동안 복용하고 7일 동안 복용을 쉬는 21정 타입의 트리퀼라[®](3상성)와 26일 동안 호르몬이 있는 약물을 복용하고 2일 동안은 호르몬이 없는 약물(위약)을 복용하는 28정 타입의 클래라정[®](5상성) 등이 있다. 에스트로겐으로 인한 부작용이 심한 경우, 다상성 사전피임약으로 변경하기도 한다.

Table 1. 대표적인 사전피임약의 종류

구분	전문/일반	성분명	부가 효능	대표제품
2세대	일반	에티닐에스트라디올 + 레보노르게스트렐	-	트리퀼라 [®] , 니보라 [®]
			여드름	에이리스 [®]
3세대	일반	에티닐에스트라디올 +데소게스트렐	-	머시론 [®]
		에티닐에스트라디올 +게스토텐	-	마이보라 [®] , 멜리안 [®]
4세대	전문	에티닐에스트라디올 +드로스피레논	-	야스민 [®]
			여드름, 월경전 불쾌장애, 월경곤란증	야즈 [®]
		에티닐에스트라디올 + 시프로테론아세테이트	여드름, 안드로겐성 다모증	다이안즈 [®]
		에스트라디올발레이트 + 디에노게스트(미분화)	월경과다	클래라 [®]

부작용

사전피임약의 종류에 따라 부작용에 차이가 있으며 가장 흔한 부작용은 메스꺼움이다. 메스꺼운 증상은 취침 전에 복용하거나 저용량으로 변경하면 대부분 해결된다. 피임약을 먹으면 임신 시와 비슷한 호르몬 상태가 되므로 부작용으로서 임신을 할 때 경험하는 증상이 발생할 가능성이 있다. 이러한 증상으로 몸이 붓고 유방이 팽팽해지며 통증이 나타나기도 한다. 이 외에도 흔한 부작용으로 점상출혈 및 주기적 출혈, 무월경, 우울증, 체중 변화(감소 및 증가), 두통 등이 있다.

2~4세대에 따른 부작용 차이

2세대 사전피임약은 정맥혈전색전증*의 위험은 낮으나, 레보노르게스트렐이 남성 호르몬인 안드로겐과 구조가 유사하여 안드로겐 작용에 의해 여드름, 체중증가, 식욕 증가, 다모증, 우울증 등을 유발할 수 있다. 또한 혈청지질단백에 부정적인 영향을 준다. 3세대 사전피임약은 2세대보다 안드로겐 작용은 감소되었지만, 정맥혈전색전증의 위험이 높고, 두통, 유방통, 고혈압 등의 부작용을 유발할 수 있다. 4세대 사전피임약은 부가적인 효능을 가진 경우가 많으나, 정맥혈전색전증의 위험이 높아 호흡곤란, 가슴 통증이 나타날 수 있으며, 이로 인한 사망 사례도 있었다.

* 정맥혈전색전증: 혈관의 손상 및 정체, 혈관 내 과도한 응고 혈관에 혈액 덩어리가 생겨 혈액의 흐름을 막거나 이동해서 폐에 쌓이기도 하는데, 이럴 경우 사망에 이를 수 있다.

에티닐에스트라디올에 따른 부작용 차이

에스트로겐 유도체인 에티닐에스트라디올은 오심, 구토, 유방팽만감, 점상출혈, 두통, 고혈압, 복부팽만 등을 유발할 수 있다. 이런 부작용을 감소시키기 위해 에티닐에스트라디올의 함량을 낮춘 제품들도 있다. 이런 경우 부작용을 줄일 수 있으나, 피임의 효과도 감소될 수 있다. 부작용을 피하기 위해 환자에 따라 적절한 용량의 제품을 복용하는 것이 바람직하다.

그 외에 부작용에 관한 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

- 심한 위장 장애가 있는 경우 사전피임약의 흡수가 불안전하므로 부가적인 피임법을 병용해야 한다. 약 복용 후 3~4시간 내에 구토를 할 경우, 복용하지 않은 것으로 간주하여 "복용을 잊은 경우" 항에 따라 복용한다. 만약 정상적인 복용 계획을 바꾸고 싶지 않을 경우 새로운 포장에서 필요한 여분의 정제를 복용하면 된다.
- 주로 처음 3개월 동안 부정기적인 출혈(점상 혹은 파괴성 출혈)이 나타날 수 있으나 이 경우 계속 복용한다. 이러한 출혈은 일시적이며 보통 3개월 후에는 증상이 사라지나, 출혈이 장기화되거나 출혈량이 과다한 경우에는 투여를 중지하고 의사 또는 약사와 상의한다. 일부 여성에게는 휴약기간 동안 소퇴성 출혈이 없을 수도 있다. 지시에 따라 약을 복용하지 않은 경우에 처음으로 소퇴성 출혈이 없었거나 2번 연속 소퇴성 출혈이 없었다면, 투여를 중단하고 임신 가능성이 제외될 때까지 비호르몬적 피임방법을 사용한다. 출혈이 지속되거나 재발할 경우에는 비호르몬적 원인을 고려해야 한다. 만약 병리학적 문제가 아닌 경우에는 사전피임약을 지속적으로 복용하거나 다른 제제로 바꾸어 문제를 해결할 수도 있다.

투여해서는 안 되는 경우

- 혈전성 동맥정맥염, 혈관염, 혈전색전증, 심정맥성혈전증, 뇌혈관질환, 관상동맥질환 등의 혈액질환이 있는 경우 에스트로겐이 혈액응고인자를 활성화시켜 혈전을 형성할 가능성이 커질 수 있으므로 투여하지 않는다.
- 에스트로겐 의존성 종양(예: 유방암, 자궁내막암) 또는 의심이 되는 환자 및 그 병력이 있는 환자에게는 종양을 증가시킬 가능성이 있으므로 투여하지 않는 것이 좋다.
- 중등도 및 중증 고혈압, 간장애 환자, 혈관변성을 수반하는 중증 당뇨병, 중증 고지혈증, 고지단백혈증 및 포르피린증* 등의 중증 대사장애 환자, 임부, 수유부, 진단되지 않은 질 출혈 환자 등에게는 투여하지 않는다.
- 혈전증의 위험을 증가시키는 선택적 수술 전 4주와 수술 후 2주 및 오랫동안 움직이지 못하는 경우에는 사전피임약의 투여를 중단한다. 출산 직후에는 혈전증의 위험이 증가되므로, 분만 또는 임신 2기 유산 후 28일 이내에 사전피임약의 투여를 시작해서는 안 된다.

• 혈전증이 나타날 가능성이 높으므로 35세 이상의 하루 한 갑 이상의 흡연자에게는 투여하지 않는 것이 좋다.

* 포르피린증: 헤모글로빈의 구성성분인 헴(포르피린과 철이 착염(complex salt)을 이루고 있는 물질) 합성과 관련된 효소의 결핍으로 인해 헴 전구물질이 축적되는 유전성 대사장애

신중하게 투여해야 하는 경우

- 40세 이상의 여성에서는 혈전증 등의 심혈관계 장애가 발생하기 쉬우므로 신중하게 투여한다.
- 유방암의 가족력이 있거나 의심되는 경우, 간질 환자, 우울증 및 그 병력이 있는 환자, 심·신부전 환자, 비전형적 과다 증식된 유선병증 환자, 유방결절의 병력이 있는 환자, 고지혈증의 가족력이 있는 환자, 당뇨병 및 담석증의 병력이 있는 환자, 자궁내막증 환자, 천식 또는 기미 환자, 말초혈액순환장애 환자 등은 의약전문가와 상의한 후 피임약 복용을 결정한다.

상호작용

사전피임약과 함께 투여 시 상호작용을 일으킬 수 있는 약물은 다음과 같다. 사전피임약의 종류에 따라 차이가 있을 수 있다. 각 약물별 상세정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

상호작용	약물
사전피임약의 효과를 증가시켜 부작용 위험성을 증가시키는 약물	일부 고지혈증 치료제(아토르바스타틴), 고혈압·부정맥 치료제(메토프롤올), 혈액순환 개선·두통 치료제(플루나리진), 간대사 효소 억제제(인디나비어, 플루코나졸), 비타민 C 등
사전피임약의 효과를 감소시키는 약물	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 항생제: 암피실린, 테트라사이클린 등 • 일부 간대사 효소 유도제: 일부 항경련제(페니토인, 카르바마제핀), 바르비탈계 진정제(프리미돈, 페노바르비탈 등), 결핵약(리팜피신), 세인트존스워드(성요한풀) 등
사전피임약에 의해 부작용이 증가되는 약물	일부 면역억제제(사이클로스포린), 진해거담제(테오필린) 등
사전피임약에 의해 효과가 감소하는 약물	인슐린, 경구용 혈당강하제 등