

비정상적 자궁출혈

인제대학교 의과대학 가정의학과

이 가 영

개 요

비정상적 자궁출혈은 비정상적 주기의 자궁출혈이 있거나 예정된 월경주기 때 과다한 출혈이 있을 때를 의미한다. 월경과다가 일생동안 발생할 수 있는 위험은 33%이며 산부인과 외래를 찾는 환자의 15%가 비정상적 자궁출혈 때문이며 이것 때문에 수술을 받는 경우가 부인과 수술의 25%를 차지한다고 한다. 비정상적 자궁출혈은 기질적 원인에 의한 출혈과 비기질적 원인에 의한 출혈로 분류된다. 비기질적 원인에 의한 출혈은 기능부전성 자궁출혈(dysfunctional uterine bleeding)이라고도 하며 대부분이 무배란성 자궁출혈이다.¹⁾ 비정상적 자궁출혈은 연령에 따라 발생 원인에 차이가 있고, 원인 및 출혈의 양상, 환자의 상태에 따라 치료도 다르다. 본 고찰에서는 비정상적 자궁출혈의 병태생리, 원인, 진단, 치료에 대해 알아보았다.

1. 정상 및 비정상적 자궁출혈의 생리

1) 월경의 생리: 월경주기는 시상하부, 뇌하수체, 난소의 난포, 자궁내막의 통합된 작용에 의하여 발생한다. 시상하부에서 1~1.5시간(난포기) 또는 2~4시간(황체기) 간격으로 방출되는 성선자극호르몬 유리호르몬(gonadotropin-releasing hormone, GnRH)은 뇌하수체에서 황체호르몬(luteinizing hormone, LH)과 난포자극호르몬 (follicle-stimulating hormone, FSH)의 방출을 자극하고, 분비된 성선자극호르몬은 난소의 난포에서 성호르몬 합성을 자극한다. 월경주기 초기에 FSH는 난소의 원시난포(primordial follicle)들에 작용하여 과립막세포(granulosa cell) 성장을 촉진하고, LH는 난포막세포(theca cell)에 작용하

여 안드로젠과 소량의 에스트로젠 (estradiol & estrone) 합성을 자극한다. 난포막세포에서 합성된 안드로젠은 과립막세포에서 에스트라디올로 전환되고, 이것은 FSH와 함께 과립막세포를 증식시킨다.

원시난포중 한 개는 우세난포(dominant follicle 또는 Graafian follicle)로 남아 에스트라디올을 지속적으로 합성하지만 주위의 난포는 퇴행한다. 이 시기가 난소에서는 난포기(follicular phase)이며 자궁내막에서는 에스트로젠 상승으로 자궁내막이 증식하는 증식기이다. 상승된 에스트로젠에 의한 '양성되먹이기 기전(positive feedback)'으로 월경주기 14일경에 LH surge가 일어난다. 증식기 동안 자궁내막의 간질과 선조직에서 세포 분열이 활발한데 배란이 될 때까지 지속된다. 그러나 배란이 발생하지 않으면 자궁내막이 계속 증식하여 자궁내막 증식증이 될 수 있다.

LH surge에 의해 배란이 발생하고, 난포는 기능성 황체(corpus luteum)로 되는데 이 시기를 황체기(luteal phase)라고 한다. 황체에서 에스트라디올과 프로제스테론을 합성하는데 프로제스테론은 자궁내막에서 세포분열을 중단시키고, 기능층에서 혈관형성을 촉진시켜 자궁내막을 글리코겐이 풍부한 분비가 된다. 상승된 프로제스테론과 에스트라디올은 '음성되먹이기 기전'을 통해 LH와 FSH의 분비를 억제하고, FSH, LH의 감소 때문에 황체는 퇴화하여 에스트라디올과 프로제스테론 합성이 줄고, 자궁내막에 대한 호르몬 작용 감소로 내막의 기능층이 탈락되어 월경출혈이 발생한다. 프로제스테론이 감소하면 자궁내막의 나선형 혈관이 수축하여 허혈이 발생하는데 이러한 강력한 혈관 수축은 프로스타글란딘 F_{2a}/E₂의 비율이 증가하기 때문이라고 생각되고 있다.

황체에서 분비되는 에스트라디올과 프로제스테론

이 줄면 시상하부와 뇌하수체에 대한 '음성피먹이기 기전'이 약화되어 FSH와 LH의 분비가 증가한다. 이들 호르몬은 원시난포에 작용하여 다음 월경주기를 진행시킨다(그림 1).²⁻⁴⁾

2) 정상 및 비정상적 자궁출혈 유형: 평균 월경주기는 28일(범위 21~35일)이며 분비기(황체기)는 증식기(난포기)보다 일정해서 14±2일이다. 그러나 대단위 연구에서 성인 여성의 2/3에서만 월경주기가 21-35일 범위이었고, 초경 후 5년, 폐경 전 5년 동안

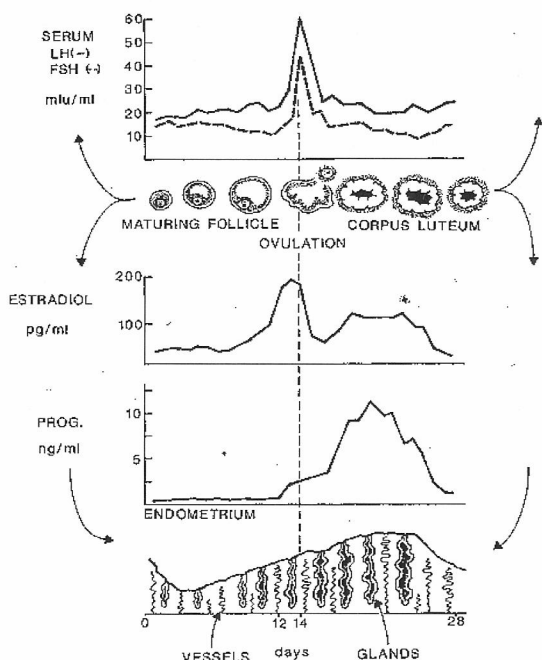


그림 1. 월경주기에 따른 변화.

은 불규칙할 수 있다. 평균 출혈기간은 4일(범위 1~8일)이고, 평균 출혈량은 35 ml(범위 20~80 ml)이다. 80 ml 이상 출혈하면 빈혈의 가능성이 높다.^{1,4)} 비정상적 자궁출혈은 출혈주기와 출혈기간 및 양에 따라 다음과 같이 분류한다(표 1).⁵⁾

3) 비정상적 자궁출혈의 병태생리: 비정상적 자궁출혈은 배란 유무에 따라 무배란성 출혈과 배란성 출혈로 구분된다. 무배란성 출혈이면 프로제스테론의 분비가 없어서 에스트로젠의 자궁내막에 대한 작용이 과다해져서 자궁내막이 미분화된 증식상태가 된다. 이중 일부 조직이 탈락하면서 출혈이 발생하게 되는데 장기간 고농도의 에스트로젠에 노출되면 무월경후 갑자기 불규칙한 간격으로 과다출혈이 발생하지만 저농도의 에스트로젠에 지속적으로 노출되면 간헐적 점상출혈로 나타나기도 한다. 이것을 에스트로젠 과탄성 출혈이라 한다.⁶⁾

해부학적 이상, 혈액 응고기전 이상에 의한 출혈이 아닌 배란성 출혈은 황체기가 부적절하거나(빈발월경), 난포기가 연장되거나(희발월경) 짧아져서(빈발월경) 발생할 수 있다. 월경주기 중간에 발생하는 출혈은(midcycle spotting) 배란직전에 에스트로젠이 갑자기 감소할 때 발생할 수 있다(에스트로젠 소퇴성 출혈). 프로제스테론 단독 피임법을 사용하면 에스트로젠에 대한 프로제스테론 비율이 상대적으로 높아져서 자궁내막의 위축 및 궤양이 발생하여 빈번하면서 불규칙한 출혈이 발생한다(프로제스테론 과탄성 출혈).⁶⁻⁸⁾

2. 비정상적 자궁출혈의 원인

비정상적 자궁출혈은 임신, 감염, 종양, 자궁의 상

표 1. 비정상적 자궁출혈의 유형.

용어	간격	출혈기간	출혈량
희발월경(oligomenorrhea)	불규칙적/가끔	일정치 없음	거의 없다.
과소월경(hypomenorrhea)	규칙적	정상/짧다.	적다.
과다월경(hypermenorrhea)	규칙적	정상	과다하다.
월경과다(menorrhagia)	규칙적	길다	과다하다.
불규칙 빈발월경(metrorrhagia)	불규칙적	±길다	정상
불규칙 과다월경(menometrorrhagia)	불규칙적	길다.	과다하다.

태, 전신적 질환, 의인성 원인과 같은 기질적 이상으로 발생할 수 있다. 기질적 질환의 발생 빈도는 연령에 따라 증가할 가능성이 높다.¹⁾ 반면 기능부전성 자궁출혈은 기질적 이상과 관련없이 자궁내막에서 발생하는 비정상적 출혈로 정의되며 기능부전성 자궁출혈의 80~90%는 무배란성이다(표 2).⁷⁾

경도의 시상하부 기능이상으로 인한 자궁출혈을 때로는 기능부전성 자궁출혈이라 하며 스트레스 상황, 체중 감소, 과도한 운동 때문에 발생할 수 있다. 이 때 시상하부에서 발생하는 GnRH의 분비이상으로 뇌하수체에서 LH surge가 발생하지 않기 때문에 배란이 안 되며 출혈량은 에스트로젠에 의한 자궁내막의 증식 정도에 따라 달라진다.

갑상선기능저하증, 고프로락틴혈증, 고안드로젠혈증에서도 시상하부의 기능에 이상이 온다. 만성적 무배란성 출혈의 주된 원인중 하나는 다낭성난포증후군으로 시상하부의 기능 이상 때문에 LH surge가 발생하지 않으면서 LH가 과다 분비되어 난소에서 테스토스테론과 안드로스탄디온의 합성이 증가하고, 일부

안드로젠은 에스트론으로 전환되어 자궁내막을 과다 증식시켜 불규칙한 출혈, 자궁내막증식증, 자궁내막암이 발생 위험이 증가한다.

사춘기 때는 에스트로젠이 LH surge를 유도하기 위한 양성되먹이기 기전의 미성숙 때문에 배란이 안 되어 프로제스테론 분비가 안 된다. 폐경 전후 시기에는 기능을 하는 난포의 수가 줄어 에스트로젠 생산이 부족해져서 LH surge가 발생하지 않는다.⁹⁾

3. 비정상적 자궁출혈의 진단

1) 병력 및 신체검진: 비정상적 자궁출혈의 원인을 알기 위한 일차적 접근법은 세심한 병력청취와 신체검진이다. 병력 청취시 월경력(주기, 지속기간, 출혈량), 약물 사용, 내과적 병력, 과거 수술 또는 부인과적 질환에 대해 조사한다. 출혈량을 객관적으로 평가할 수 있는 타당한 도구가 없으므로 출혈에 대한 주관적 평가 또는 빈혈 여부가 비정상적 출혈을 시사할 수 있다.

신체사정을 할 때 비정상적 자궁출혈을 발생할 수

표 2. 비정상적 자궁출혈의 원인.

기능부전성 자궁출혈
무배란성 출혈
배란성 출혈: 부적절한 황체 기능, 자궁내막 위축
해부학적 이상
자궁경부 이상: 염증, 용종, 암, 자궁내막증
자궁내 이상: 점막하 섬유종, 자궁내막용종, 내막염, 자궁내 피임장치
자궁내막증식증과 자궁내막암
자궁근종
골반염
Adenomyosis
임신초기 합병증: 유산, 자궁외 임신, 포상기태
내분비 이상(대부분 무배란성 출혈)
시상하부 종양, 염증,
뇌하수체 이상: 고프로락틴혈증
갑상선기능이상, 당뇨병, 부신이상, 다낭성난포증후군
전신적 질환
혈액 질환: 특발성혈소판감소성자반병, von Willebrand's disease, 프로트롬빈 결핍, 혈액응고인자(II, V, VII, XI) 결핍, 급성 백혈병
간장 질환: 응고인자 합성장애, 에스트로젠 대사장애, 성호르몬 결합단백질 합성장애
신장 질환: 에스트로젠 및 프로제스테론 배설 장애
비만
약물: 항응고제, 디곡신, 경구피임약 (파탄성 출혈), 아스피린

있는 내과적 질환을 고려하여 갑상선, 간장 진찰, 피부를 포함한 전신의 진찰이 필요하며 골반진찰시 시진과 양손 진찰로 외부 및 내부 생식기에서 출혈의 원인이 될 장소를 살펴본다. 연령에 따라 발생 원인에 차이가 있음을 고려하여야 한다.¹⁾

(1) 사춘기 이전: 신생아에서 드물게 소량의 질출혈이 있는데 태반에서 분비된 에스트로젠이 자궁내막을 자극하여 발생하는 경우가 대부분이고 수개월 후에는 호전된다. 10세 이하에서 질출혈은 흔치 않은데 이차 성징(유방 발달 또는 신장의 빠른 성장)이 없으면 외부 생식기 진찰이 필요하다. 이물질, 질염, 외부생식기 손상이 원인이 될 수 있고, 드물게 악성종양(sarcoma botryoides)이 원인이 될 수 있다. 이차 성징이 있으면 난소에서 에스트로젠을 생산하는 원인이 될 수 있는 난소 종양, 조발성 사춘기(precocious puberty)에 대해 평가하여야 한다.¹⁾

(2) 청소년: 청소년에서 초경이 시작하기 1~2년 전부터 이차 성징이 나타나기 시작한다. 난소의 에스트로젠 분비와 관련된 변화는 유방 발육, 급격한 신장 성장, 초경이고, 거드랑털과 음모의 발달은 부신에서 합성하는 안드로젠과 관련이 있다. Tanner 단계와 비교하여 연령에 따른 이차 성징의 발달이 정상인지를 파악한다.¹⁾ 초경이후 2년까지는 월경이 불규칙하고 무배란성 출혈일 수 있으나 이후에도 주기가 42일 이상 또는 21일 이하이거나 출혈이 7일 이상 지속되면 정상 출혈이 아닐 가능성이 있다. 감별하여야 할 원인으로서는 무배란성 출혈을 발생시킬 수 있는 상태(체중변화, 심한 스트레스, 과다한 운동 등), 임신관련 합병증, 피임약 같은 외인성 호르몬, 응고장애를 초래하는 혈액학적 이상, 클라미디아 등의 성매개 감염, 내분비나 전신적 질환, 해부학적 원인이 있다.⁵⁾

(3) 가임기: 가임기로 접어들면서 월경주기가 21-35일, 출혈기간이 7일 미만으로 바뀐다. 이 시기의 불규칙한 출혈의 가장 빈번한 원인은 기능부전성 출혈이다. 임신 관련 출혈, 외인성 호르몬, 내분비 질환이 출혈의 원인이 될 수 있고, 자궁근종 같은 해부학적 원인이 다른 연령층 보다 빈번하다. 그 외 혈액 응고기전 이상, 감염성 질환, 악성 종양도 고려하여야 한다.⁵⁾

(4) 폐경 전후: 이 시기에는 무배란성 주기가 증

가하면서 월경 횟수가 줄고 양도 감소한다. 비정상적 자궁출혈이 있으면 자궁내막을 평가하여야 하는데 많게는 이 시기의 비정상적 자궁출혈 환자의 3-5%에서 자궁내막암이 보고된다.¹⁾ 자궁내막암의 발생 위험은 비만, 고혈압, 당뇨병, 만성 무배란이 있을 때 증가한다. 비정상적 자궁출혈의 18~40%에서는 자궁내막용종이나 점막하 자궁근종이 발견되며 자궁경, 질식초음파가 민감한 진단도구가 된다.⁵⁾

(5) 폐경 후: 이 연령에서는 외인성 에스트로젠, 위축성 자궁내막염/질염, 자궁내막암, 자궁내막 또는 경부의 용종, 자궁내막증식증이 출혈의 약 90%에서 원인이 된다.⁵⁾ 주기적 호르몬대치요법을 사용하는 경우 약 복용을 갑자기 중단하면 출혈이 발생할 수 있으나 예상되는 소퇴성 출혈이 아닌 출혈이 2회 이상 반복되거나⁶⁾ 호르몬 투여를 받지 않는 여성에서 마지막 월경이후 1년이 지난 후에 출혈이 있으면 자궁내막 조직검사가 반드시 필요하다.^{1,5)} 또한 자궁내막, 경부, 난소의 악성종양을 진단하기 위한 골반 초음파, 자궁경부세포진 검사 등이 필요하다.⁵⁾

2) 진단적 검사: 진단에서 첫 번째로 고려할 점은 출혈이 배란성인지를 파악하는 것이다.²⁾ 배란성 출혈은 규칙적이고, 출혈이 있기 전에 유방 압통, 복부 팽만감, 골반통을 동반하는 경향이 있다. 배란 유무를 기초체온 측정(배란이 있으면 biphasic), 혈청 프로게스테론(배란이 있으면 >2 ng/ml), 자궁내막 조직검사(배란이 있으면 분비기)로 확인할 수 있다.⁷⁾ 가임기 여성이면 혈액학 검사, 자궁경부세포진검사, beta-hCG 검사를 반드시 실시하며 청소년에서 수희의 과다 출혈이 있으면 혈액응고검사(bleeding time, PT, PTT)를 시행한다.^{5,7)} 무배란이나 희발 배란이면 갑상선 기능검사와 프로락틴 검사가 필요하다. 다낭성난포증후군이 의심되면 DHEA-sulfate, FSH, LH, testosterone 검사가 필요하고, 부신증식증이 의심되면 17-OH-progesterone을 측정한다. 경구피임약을 치료제로 선택할 경우에 간기능검사, 혈청 지질검사와 같은 심혈관 질환 위험요인을 파악한다.^{1,7)}

만성 무배란, 비만 또는 35~40세 이상인 환자에서 골반 초음파로 자궁 모양, 내막 두께, 난소 구조를 파악하고, 내막과 난소 구조를 더 자세히 보기 위해 질식 초음파를 병행할 수 있다. sonohysterography는

질식 초음파를 할 때 자궁내강에 식염수를 주입하여 내막의 이상(예: 용종)을 더 자세히 볼 수 있는 방법이다. CT와 MRI는 초기의 평가도구로 거의 유용하지 않다. 자궁내막 조직검사는 자궁내막 증식증, 자궁내막 용종, 자궁내막암의 가능성이 있으면 시행하는데 과거 사용하던 경관확장 자궁소파술(Dilation & Curettage)은 대부분의 경우에 자궁내막 조직검사로 대체되고 있다.⁵⁾

3. 비정상적 자궁출혈의 치료

비정상적 자궁출혈이 기질적 원인에 의한 출혈이면 기질적 원인을 치료하여야 한다. 기능부전성 출혈로 진단되면 환자의 나이, 임신의 필요성, 출혈의 심각성 및 지속기간을 고려하여 치료를 하여야 한다. 따라서 치료의 목표는 급성 출혈을 조절하고, 재발을 막고, 임신을 원하면 배란을 유도하는데 있다.⁷⁾

1) 급성 심한 출혈: 조절이 안 되는 급성 심한 출혈이면 심한 출혈에 대한 처치(활력증후 평가, 소변 배출량 측정, 수액주사)를 하면서 혈액학 검사, 혈액 응고검사, 임신반응검사를 실시하고 골반진찰을 실시한다. 활력증후가 불안정할 정도로 출혈이 심하면 경관확장 자궁소파술 또는 흡입 자궁소파술(suction curettage)을 시행할 수 있으나 일차적으로는 약물 치료를 시도하여 효과가 없으면 시행한다. 자궁소파술 후 출혈이 조절되고 기능부전성 자궁출혈로 생각되면 저용량의 복합형 경구피임약을 몇 주기동안 투여한다.⁷⁾

무배란성 자궁출혈을 보이는 청소년에서는 호르몬치료를 시도한다. 2.5 mg 결합(conjugated) 에스트로젠을 6시간마다 경구 투여하거나 25~40 mg 결합 에스트로젠을 6시간 간격으로 정맥 투여한다. 출혈이 멈추면 반드시 10 mg medroxyprogesterone acetate를 수일간(보통 3~4주) 복용시켜 소퇴성 출혈을 유도한다. 복합형 경구피임약(ethinyl estradiol 30~35 ug을 포함함)을 1일 1회 복용시키고 4주째 소퇴성 출혈이 생기도록 하면서 3~6주기 동안 복용시켜도 된다.⁵⁾

고용량 에스트로젠의 출혈 치료기전은 명확하지 않다. 응고인자의 증가, 모세혈관에 대한 직접적 작용, 섬유소용괴 형성이 가능한 기전으로 알려졌다으나 에스

트로젠이 자궁내막의 빠른 증식을 촉진하여 박탈된 내막을 재건시키는 효과가 가장 유력한 기전이다.⁷⁾

청소년에서 중등도의 급성 출혈이나 환자가 안정된 상태이면 복합형 monophasic 경구 피임약을 6시간마다 4~7일 복용하게 한 후 용량을 줄이거나 중단하여 소퇴성 출혈이 발생하게 한다. 오심, 유방압통, 피탄성 자궁출혈이 동반될 수 있고, 첫 소퇴성 출혈의 양은 많을 수 있다. 소퇴성 출혈이 보이던 경구피임약을 1일 1회, 3~6주기 지속적으로 복용한 후 출혈 상태를 재평가한다.⁵⁾

2) 만성 반복적 무배란성 출혈: 경도 내지 중등도의 반복 출혈이거나 급성 출혈이 해결된 경우 다양한 치료 방법을 고려할 수 있다. 청소년에서는 빈혈이 없으면 일반적으로 배란성 자궁출혈로 바뀌면서 증상이 호전된다. 빈혈을 동반한 출혈이면 철분 보충을 하면서 호르몬 치료를 고려한다. 피임이 필요하지 않더라도 저용량의 복합형 경구피임약을 3~6주기 처방한 후 재평가한다. 경구피임약 사용을 원치 않는 경우에 1~2달 동안 5~10 mg/day medroxyprogesterone acetate를 10~13일간 경구 복용하게 할 수 있다. 시상하부-뇌하수체-난소 축이 성숙해지면서 월경이 규칙적이 되므로 정기적 평가가 필요하다.

피임이 필요한 가임기 여성이면 저용량의 경구피임약이 불규칙한 출혈을 조절하기 위한 선택 치료법이 되지만 복용이 곤란한 환자에서는 oral medroxyprogesterone acetate를 주기 5~26일째 복용시켜 소퇴성 출혈을 유도하여 과도한 에스트로젠 자극에 의한 자궁내막 증식 및 출혈을 예방한다. 프로제스테론을 함유한 자궁내 피임장치도 효과적이다.¹⁰⁾ 임신을 원하면 배란 유도를 위해 clomiphene citrate를 첫 번째 선택제로 사용할 수 있다.^{5,7,10)} 연령별 기능부전성 자궁출혈에 대한 호르몬 치료를 표 3에 정리하였다.⁶⁾ GnRH agonist도 효과가 있지만 가격이 비싸고, 장기적으로 치료하면 에스트로겐 결핍에 의한 혈관운동성 증후와 비노기계 증상이 발생하여 호르몬 대체요법이 부가적으로 필요할 수 있다.¹⁰⁾

3) 배란성 비정상적 출혈: 배란성 주기에서 비정상적 출혈이 있으면 해부학적 이상에 의한 출혈인지를 세심하게 찾아보아야 한다. 그 다음에 혈액학적 이상에 의한 출혈과 배란성 기능부전성 자궁출혈을

표 3. 연령별 기능부전성 자궁출혈의 호르몬 치료.

연령	치료	부가설명
가임기	경구 피임제	에스트로젠 35 ug이 포함된 monophasic/triphasic으로 출혈주기 조절 및 피임.
	Medroxyprogesterone 10 mg/day for 10 days	피임이 필요치 않거나 경구피임제의 적용대상이 안 되는 경우에 도움이 되며 무월경/희발월경이면 3개월마다 사용하여 자궁내막증식증을 예방
	Clomiphene 50~150 mg/day on days 5 to 9	배란촉진 효과가 있으며 3-6개월 내에 임신이 안되면 의뢰를 고려
폐경전후	Medroxyprogesterone 10 mg/day for 10 days	출혈양상 조절을 위해 매 달 실시할 수 있음.
	경구 피임제	폐경까지 사용할 수 있음. 36세 이상인 흡연여성엔 상대금기가 될 수 있음.
폐경후 (HRT 사용시)	주기적 HRT	소퇴성 출혈이 일찍 발생하면 프로제스테론 용량증가를 고려하고, 중간주기의 출혈이면 에스트로젠 용량을 올린다.
	지속적 병합형 HRT	자궁내막이 안정될 때까지 1-3개월 동안 에스트로젠 용량을 올려보거나 프로제스테론 용량을 증가시켜 봄. 출혈이 지속되면 주기적 HRT로 변경하거나 에스트로젠 종류를 바꾸어 봄.

감별하여야 한다.⁷⁾ 배란성 기능부전성 자궁출혈인 경우에 주기적 복합형 경구피임제가 적이며 일차성 월경곤란증이 동반되면 초치료제로 적절하다. 황체기 동안만 프로제스테론을 단독 사용하는 방법은 효과적이지 않다. 임신을 원하지 않는 가임기 후반 연령이거나 골반염의 발생 위험이 적은 여성에서는 프로제스테론이 함유된 자궁내 피임장치도 효과적이다.¹⁰⁾ 임신을 원하거나 경구피임제의 대상이 안되면 항섬유소용해제인 tranexamic acid (transamine)를 월경시작 1~4일 동안 1 g을 4회 복용하면 출혈량이 약 50% 감소한다.¹¹⁾ tranexamic acid는 국소 혈액응고를 방해하는 섬유소용해 활동을 촉진하는 플라즈미노겐 활성인자의 억제제이다.^{10,11)}

비스테로이드성 진통소염제(ibuprofen, sodium naproxen, mefenamic acid)를 복용하면 출혈량이 20~30% 줄며 원발성 월경곤란증이 동반된 경우에 효과적이다. 비스테로이드성 진통소염제의 효과는 국소 혈관을 확장하는 프로스타글란딘(PGE₂, PGI₂) 형성

이 차단되기 때문이라고 하며 무배란성 출혈이나 해부학적 이상에 의한 출혈이면 효과가 없다. 무작위 대조군 연구결과 tranexamic acid나 다나졸에 비해 효과가 떨어지고 비스테로이드성 진통소염제간에는 효과면에서 차이가 없다고 알려졌다. 규정된 복용방법은 없으나 일반적으로 출혈 첫날에 시작하여 5일간 지속하거나 출혈이 중단될 때까지 복용하게 한다.¹⁰⁾

4) 외과적 치료: 대부분의 기능부전성 자궁출혈은 호르몬 치료로 조절이 되지만 효과가 없으면 외과적 치료가 필요해진다. 경관확장 자궁소파술은 진단적 목적으로 가끔 사용할 수 있으나 치료목적으로는 의문시된다. 자궁소파술은 일시적 치료이므로 반드시 호르몬 치료를 후속적으로 실시하여야 한다. 외과적 방법은 자궁경을 사용한 점막하 자궁근종 제거술, 복강경을 이용한 자궁근종 제거술, 자궁혈관 전색증, 자궁내막 제거술, 자궁적출술에 이르기까지 여러 방법이 있다.⁵⁾

참 고 문 헌

1. Shwayder JM. Pathophysiology of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2000;27: 219-34.
2. Fossum GT. Abnormal uterine bleeding. In: *Conn's Current Therapy 2002.* 54th ed. Philadelphia: Saunders 2002;1070-2.
3. Harman SM, Blackman MR. Common problems in reproductive endocrinology. In: *Principles of ambulatory medicine.* 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins 1999;1170.
4. Barbieri RL, Ryan KJ. The menstrual cycle. In: *Kistner's Gynecology & Women's Health.* 7th ed. Mosby 1999;50-51.
5. Hillard PA. Benign diseases of the female reproductive tract: symptoms and signs. In: *Novak's gynecology.* 13th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2002;351-73.
6. Oriel K, Schrager S. Abnormal uterine bleeding. *Am Fam Physician* 1999;60:1371-82.
7. Kim MH. Dysfunctional uterine bleeding. In: *Copeland's Textbook of Gynecology.* 2nd ed. Philadelphia: Saunders. 2000;533-40.
8. Abnormal uterine bleeding from Family practice notebook. from <http://www.fnotebook.com/GYN148.htm>
9. Goroll AH, Mulley AG. Chapter 111. Approach to the woman with abnormal uterine bleeding. In: *Primary care medicine.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2000.
10. Munro MG. Contemporary management of abnormal uterine bleeding: medical management of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clinics* 2000;27: 287-304.
11. Lethaby A, Farquhar C, Cooke I. Antifibrinolytics for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Menstrual Disorders and Subfertility Group Cochrane Database of Systematic Reviews.* Issue 1, 2001.