

글루폴민 정

(글리메피리드/메트포르민염산염)

【원료약품 및 분량 : 1정 중】

글리메피리드(GP)	2mg
메트포르민염산염(LSP)	500mg

【성상】 흰색의 장방형 필름코팅정제

【효능·효과】

- 인슐린 비의존성 당뇨병(제2형)환자에서 식이요법 및 운동요법과 병행하여
 - 글리메피리드 또는 메트포르민 단독요법으로 혈당조절효과가 불충분한 경우
 - 글리메피리드와 메트포르민 병용요법의 대체

【용법·용량】

이 약은 식사직전 또는 식사와 함께 1일 1-2회 투여한다.

각 환자의 현재 치료요법, 유요성, 내약성을 고려하여 용량을 조절할 수 있으며, 이를 위해 적절한 혈당 모니터링이 이루어져야 한다. 통상 작용으로 치료를 개시하고 환자의 현재 복용 중인 약물과 혈당치를 고려하여 용량을 조절할 수 있다. 이 약은 임상시험에서 1회 초기 용량은 글리메피리드/메트포르민염산염 2mg/500mg이었으며, 혈당 모니터링 결과에 따라 점차 증량하여 글리메피리드/메트포르민염산염 8mg/2000mg까지 투여한 경향이 있다. 단일제 글리메피리드는 일반적으로 하루 4mg 이상의 용량을 투여했을 때 투가 효과는 거의 없지만, 몇몇 환자들은 6mg 또는 8mg까지 증량시킴으로써 더 나은 대사조절을 보였다.

병용요법의 대체 요법으로 사용할 경우 현재 병용투여 받고 있는 글리메피리드 및 메트포르민염산염의 용법·용량에 근거하여 투여한다. 이전 복용을 누락한 경우라도 다음 복용 시 1회 용량을 초과해 복용해서는 안 된다.

【사용상의 주의사항】

1. 경고

- 1) 심한 유산산증 또는 저혈당을 일으킬 수 있다.
- 2) 심혈관계 사망률의 증가 위험

경증의 당뇨병이나 위험은 식이 단독요법이나 식이와 인슐린의 병용치료와 비교하여 심혈관계 사망률의 증가와 관련있다고 보고된 바 있다. 이러한 결과는 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 혈당저하 약물이 혈관계 합병증을 예방하거나 늦추는 효과를 평가하기 위한 University Group Diabetes Program(UGDP)에 의해 수행된 연구에 기초한다. 5~8년 동안 식이요법과 규정된 양의 톨부타마이드(1.5g/day) 혹은 식이 요법과 규정된 용량의 펜폴린(100mg/day)을 투여받은 환자는 심혈관계 사망률의 비율이 식이요법만을 실시한 환자의 약 2.5배라고 UGDP에 보고하였으며, 이 두 투여군의 투여증량지는 결과를 가져왔다. 이러한 결과 해석에 대한 반대 의견이 있음에도 불구하고, UGDP 연구의 발견은 이러한 경고에 대한 합당한 기초를 제공한다. 환자에게 이 약과 다른 형태의 치료의 잠재적 위험과 이익에 대해 주지시켜야 한다. 또한 연구에서는 혈포닐우레아제 중 하나인 약(톨부타마이드)과 비구아니딘제 중 하나(펜폴린)만이 포함되어 있지만, 각제의 약물 중 작용기전과 화학적 구조의 유사성이라는 측면에서, 이러한 경고를 다른 관련된 항당뇨병 약물에도 적용할 수 있다는 점을 고려하여야 한다.

2. 다음 환자에는 투여하지 말 것

- 1) 인슐린-의존형(type I) 당뇨병 환자(예: 케톤혈증의 병력을 가진 당뇨병, 당뇨병성 케톤혈증, 당뇨병성 혼수 또는 전조수 환자, 급성 혹은 만성 대사산증)
- 2) 본제의 성분 또는 혈포닐우레아제, 설프아미드제, 비구아니딘제 약제에 대해 과민증의 기왕력이 있는 환자
- 3) 중증 간기능장애 환자 또는 혈액투석 환자에 투여하는 사용 경험이 없다. 중증 간기능 장애는 신기능장애 환자에서는 최적의 혈당조절을 이루기 위해 인슐린요법으로의 전환이 권장된다.
- 4) 일부 또는 임신과 있을 가능성이 있는 부인, 수유부
- 5) 유산산을 일으키기 쉬운 상태의 환자, 유산산증의 병력이 있는 환자, 심혈관계 허탈(예: 급성심정색과 패혈증과 같은 상태로부터 야기될 수도 있는 신기능 이상이나 신기능 부전(혈장 크레아티닌치가 1.5mg/dL 이상[남성], 1.4mg/dL 이상[여성], 혹은 비정상적인 크레아티닌 청소율인 경우)
- 6) 방사선 요오드 조영물질 투여를 전후하는 검사(예: 정맥조영술, 정맥관조영술, 혈관조영술, 조영제를사용한관류투과촬영술)를 받은 환자(급성신부전을 일으킬 수 있고, 이 약을 투여 받는 환자에서는 유산산증과 관련이 있다. 따라서 이러한 검사가 계획된 환자에서는 이 약을 투여하여 48시간 전에 중지해야 하고, 48시간 이후에 신기능을 재평가하고 정상으로 판명된 이후에만 치료를 재개한다.) 이외에도 신기능을 변화시킬 가능성이 있는 급성 증상(탈수, 중증의 감염, 쇼크 등)이 있는 환자에게는 투여하지 않는다.
- 7) 중증 감염증, 수술전후수술과중에서 이 약은 수속 48시간 전에 일시적으로 중지해야 하고(음식과 수액의 섭취에 제한이 없는 가벼운 수술은 제외) 환자의 경구적 섭취가 회복되고 신기능이 정상으로 판명된 후 다시 투여한다.], 중증의 외상환자
- 8) 영양불량상태, 기아상태, 쇠약상태, 뇌하수체기능부전 또는 부신기능부전 환자
- 9) 간기능장애(정상 간 기능은 유산산증의 몇몇 경우와 관련이 있기 때문에, 일반적으로 임상적 또는 실험실적으로 간 질환의 증가가 있는 환자에게는 이 약의 투여를 피해야 한다.), 폐경성, 중증의 폐기능 장애 환자 및 기타 저산소혈증을 수반하기 쉬운 상태(심부전 또는 호흡부전, 최근의 심근경색, 쇼크 등), 과도한 알코올 섭취자, 탈수증, 실사, 구토 등의 위장장애환자
- 10) 약물치료를 요하는 올혈성심부전 및 최근에 심근경색을 경험한 환자, 중증 순환장애가 있는 환자 또는 호흡장애가 있는 환자

3. 다음 환자에는 신중히 투여할 것

투약 첫 주에는 저혈당의 위험성이 높으므로 특히 주의 깊게 모니터링 할 필요가 있다. 저혈당을 일으킬 위험성이 높은 환자 또는 상태는 다음과 같다.

- 1) 비혈조적 또는 혈조불능(고령자에서 보다 자주 나타남)환자
- 2) 영양불량상태, 불규칙한 식사섭취, 식사를 거른 환자
- 3) 근육운동과 탄수화물 섭취가 불균형을 이루는 환자, 격한 근육운동
- 4) 안과운동과 탄수화물 섭취가 불균형을 이루는 환자, 격한 근육운동
- 5) 이 약을 복용할 환자를
- 6) 비정상적 내분비계질환(예를 들어 갑상선기능 부전, 뇌하수체전엽의 기능이상 또는 신기능 부전환자): 이들 질환은 당대사, 또는 저혈당에 대한 신체의 역조절에 영향을 미칠 수 있다.
- 7) 기타 약제와의 병용투여(예: 산화작용 항진제)

만약 이러한 저혈당 위험요인이 존재할 경우에는 용량 또는 투약법 전제를 조정할 필요가 있을 수 있다. 투약도중 기타 질환이 발생한 경우 또는 환자의 생활방식이 바뀐 경우에도 그러하다. 점진적으로 진행된 저혈당, 고령자, 자율신경병 환자, 또는 심혈관질환을 병용하여 받고 있는 환자의 경우에는 신체의 아드레날린성 역조절에 의한 저혈당의 개조성 5. 일반적 주의)이 완화되거나 나타나지 않을 수도 있다.

4. 이상반응

- 1) 유산산증: 경고, 일반적 주의 참조
- 2) 저혈당증: 경고, 일반적 주의 참조
- 3) 소화기: 위장장애 증상(예: 오심, 구토, 복부 부종, 고창, 식욕부진)은 이 약 투여시 나타나는 가장 일반적인 반응이며, 특히 치료 초기에는 위약 투여군에 비해 메트포르민 단독투여 군에서 약 30% 정도 빈번하게 발생한다. 이러한 증상은 일반적으로 일시적이며, 치료를 계속하는 동안 자연적으로 사라진다. 때때로 일시적인 용량감소가 유용할 수 있다. 치료초기동안 위장장애 증상은 용량과 관계없이 나타나므로, 용량을 점차적으로 증가시키거나, 이 약을 식사와 함께 복용함으로써 감소시킬 수 있다. 심각한 설사 그리고/혹은 구토는 설사와 신의성 결소혈증을 일으킬 수 있으므로, 이런 조건하에서는 이 약을 일시적으로 중지하여야 한다. 이 약에 알레르기 반응이 나타나는 경우, 비특이적인 위장관계 증상은 치료에 기인한 것이 아니라 간헐적인 질병과 유산산증의 가능성이 있다.
- 4) 특장성: 메트포르민 치료 초기 1주일, 약 3%의 환자가 불쾌하거나 급속한 체중 감소, 보통 자연적으로 해결된다. 특히 투여초기에는 혈당치 변화에 따른 일시적인 시작부전이 나타날 수 있다.
- 5) 피부반응 및 과민증: 때때로 알레르기 또는 알레르기 유사반응(가려움증, 두드러기, 발진 등)이 나타나는 경우가 있다. 이런 반응들은 대부분 경미하지만, 호흡곤란, 혈압하락 등을 수반한 심각한 반응으로 발전할 수 있고, 때로는 쇼크로 진행된다. 그러므로 두드러기나 나타날 경우에는 즉시 의사에게 알려야 한다.
- 6) 다수의 혈액학적 이상이 나타날 수 있다; 드물게 혈소판감소증, 매우 드물게 백혈구감소증이나 용혈성빈혈, 적혈구감소증, 과립구감소증, 무립구감증, 범혈구감소증이 나타날 수 있으며 다른 혈포닐우레아제 약제에서 재발성빈혈 현상이 나타났다는 보고가 있으므로 관찰을 충분히 하고, 이상이 인정되는 경우에는 투여를 중지하고 적절한 처치를 한다.
- 7) 메트포르민을 장기간 복용하는 환자에서 비타민 B12의 혈당농도가 감소하였다. 혈장 엽산 농도는 유의적으로 감소하지 않았다. 그러나 단지 거대세포구상 빈혈이 이 약 투여와 관련하여 보고되었고, 심혈관계의 증상이 증가되지는 않았다. 따라서 혈장 B12값을 적절하게 모니터링하거나, 정기적으로 비타민 B12 보충을 고려하여야 한다.
- 8) 간장: 경우에 따라 간내 효소 증가, 간기능 손상(예: 담즙배설장애, 황달) 및 간염이 나타날 수 있으며 간기능부전에 이를 수 있다.
- 9) 위장: 매우 드물게 알레르기성 혈관염, 피부의 광과민증, 혈장나트륨 농도의 감소 등이 나타날 수 있다고 알려져 있다.

위에서 열거한 이상반응 또는 기타 바람직하지 못한 반응, 예상치 못했던 변화 등이 나타날 경우에는 의사 또는 약사에게 알려야 한다. 중증 저혈당, 혈액상의 특징적인 변화, 중증 알레르기 반응 또는 알레르기 유사반응, 간부전 등의 몇몇 이상반응은 특정 상황에서 생명을 위협할 수도 있으므로, 돌발적이거나 심각한 반응이 나타날 경우에는 즉시 의사에게 알리고 지시할 때까지 복용을 중지한다.

국내에서 실시한 제1상 및 제2상 임상시험에 의하면 본 제의 복용으로 인해 나타난 약물이상반응 중 기존에 알려진 글리메피리드 및 메트포르민의 이상반응에 예측되지 않은 약물이상반응은 관찰되지 않았다.

5. 일반적 주의

- 1) 저혈당증: 혈포닐우레아제 약물을 투여했을 때 초기에 성공적으로 대처했음에도 불구하고 저혈당이 재발할 수 있다. 그러므로 의사 또는 약사는 환자를 세심하게 관찰해야 한다.

저혈당증의 증상으로는 두통, 심한 배고픔, 오심, 구토, 무력감, 졸음, 수면장애, 불안정, 공격성, 집중 부전, 의식 불명, 반응 이상, 우울감, 착란, 언어장애, 언어이상, 시각이상, 떨림, 마비, 감각장애, 어지러움, 자지절절 불능, 설마, 뇌경련, 의식 소실, 혼수, 약한 호흡, 느린 맥박이 있다. 또한 발한, 축축한 피부, 발한, 빠른 맥박, 고혈압, 두근거림, 혈당증, 심부전증과 같은 아드레날린성 역조절 증상이 함께 나타날 수 있다.

심한 저혈당의 임상 증상은 뇌졸중(stroke)과 유사할 수 있다. 심한 저혈당의 경우에는 의사의 적극적인 처치 및 추적관찰이 필요하고, 경우에 따라서는 입원치료가 필요하다. 저혈당은 당(글루코스 또는 설탕, 예를 들어 설탕덩어리, 당이 함유된 과일주스, 당이 함유된 차 등)을 섭취함으로써 대부분 즉시 조절된다. 이를 위해 환자는 최소 20그램 정도의 당을 항상 휴대하여야 한다. 저혈당의 위험성, 증상 및 치료, 저혈당 발생요인을 환자 및 환자가족에게도 설명한다. 합병증을 피하기 위해 다른 사람의 도움을 필요로 할 수도 있다. 인공감미제는 저혈당을 조절하는 데 효과가 없다.
- 2) 유산산증: 유산산증은 드물기는 하나 심각하며, 이 약의 치료 중 메트포르민의 축적에 의해서 나타나는 대사성 합병증이다. 발생한 경우에 있어서는 50%가 치명적이다. 유익한 조직의 저산소증과 저산소증이 있을 때, 유산산증은 당뇨병을 포함하는 병리생리학적 상태와 결부되어 나타날 수 있다. 유산산증은 혈중 유산산 농도(5mmol/L 이상), 혈중 pH 저하, 음이온간의 차이가 늘어나는 전해질 불균형과 유산/피루베이트의 비가 증가하는 것을 특징으로 한다. 이 약이 유산산증의 원인이라고 여겨지는 경우, 혈중 농도는 일반적으로 5mg/mL 이상인 것으로 나타난다. 이 약을 투여받은 환자는 만약 중증이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈장 전해질, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다. 또한 이 약은 혈관병상신 조영제검사나 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 한다. 유산산증의 시작은 때때로 구별이 어렵고 권태, 근육통, 호흡, 붓음, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반한다. 체온저하, 저혈당과 특징적인 증상을 수반하는 기립성 서부정맥이 나타날 수도 있다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중요성에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 한다. 혈당 조절, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산산 농도와 이 약의 혈중 농도를 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있다. 일단 환자가 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 심한 저혈당 위험을 최소화할 수 있다. 유산산증은 만성적인 알코올의 과량섭취에 노출되어 있다

- 9) 특히 투여초기, 투여약물을 변경한 후, 또는 이 약을 규칙적으로 복용하지 않았을 때 저혈당 또는 고혈당에 기인한 민첩성장애, 행동장애 등에 들어 나타날 수 있으며, 이로 인해 운전능력, 기계조작능력 등에 영향을 줄 수 있다.
- 10) 신기능에 대한 모니터링: 메트포르민은 신장으로 대부분 배설된다고 알려져 있고, 이 약의 속제와 유산산증의 위험은 신기능의 부진 정도에 따라 증가된다. 따라서, 나이에 따라 정상 상한치 이상의 혈장 크레아티닌 값을 갖는 환자는 이 약을 투여하면 안된다. 고령자에 있어 노화는 신기능 저하와 관련이 있기 때문에 주의하여 적절한 혈당 조절 효과를 얻는 최소용량을 설정해야만 한다. 고령자는 정기적으로 신기능을 모니터링해야 하고, 일반적으로 최대 용량으로 설정하지 않는다. 이 약은 치료 시작 전과 그 후 적어도 1년에 1회는 신기능 검사를 하여 정상인지 확인하여야 한다. 신기능 부진의 발현이 예상되는 환자는 신기능을 좀 더 자주 평가하고 신기능 부진의 징후가 있을 때에는 이 약의 투여를 중지한다.
- 11) 신기능이나 이 약에 영향을 끼칠 수 있는 약물과의 병용 투여: 신기능에 영향을 끼칠 수 있거나 유약적인 혈액 동태학적 변화를 야기시키거나 신세관 배출로를 폐쇄되는 양이온 약물과 같이 이 약에 영향을 끼칠 수 있는 약물과의 병용투여는 주의해서 사용해야 한다. 항고혈압제나 이뇨제 치료를 시작하거나 NSAID 투여 초기와 같이 신기능이 감소될 가능성이 있는 경우에도 특별한 주의가 필요하다.
- 12) 당뇨병 유산산증: 제2형 당뇨병의 진단이 확립된 환자에 대하여만 적용을 고려한다. 당뇨병 이외에도 내당능 이상, 요양양성 등 당뇨병 유사증상(신장 당뇨병 노인성 대장사 이상, 갑상선 기능 이상 등을 가진 질환)이 있는 것에 유의한다.
- 13) 두여 중의 조절: 투여 중에 투여가 필요 없게 된 경우나, 감량이 필요한 경우 또는 환자의 약화, 감염증의 합병 등에 의해 효과가 없게 되거나 불충분하게 된 경우가 있으므로, 식사 섭취량, 체중변화의 주의, 혈당치, 감염증의 유무 등에 유의하여 투여 지속의 여부, 투여량, 약제의 선택 등에 유의한다.
- 14) 저산소성 상태: 어떠한 원인에 의한 심혈관계 허탈(심) 급성 울혈성 심장마비, 급성 심정맥과 저산소증으로 특징지을 수 있는 다른 조건은 유산산증과 관련되어 있고 또한 신성저 산소혈증을 일으킬 수 있다. 이 약 치료를 받는 환자에서 이러한 일이 일어난다면, 약물을 즉시 투여 중지하여야 한다.
- 15) 알코올 섭취: 알코올은 유산 대사에 대해 이 약에 영향을 미치게 한다고 알려져 있다. 따라서 이 약을 투여하는 동안 급성 혹은 만성적인 알코올의 과량섭취는 경고해야 한다.
- 16) 비타민 B12제: 임상적 증후 없이, 29주 동안 지속된 임상시험에서 이 약의 성분 중 메트포르민을 투여받은 환자의 약 7%에서 시험 전과 정상 혈장 비타민 B12값이었던 것이 정상 이하로 감소하는 것으로 관찰되었다. 그러나, 이러한 감소는 B12 대부 복합제로부터 B12를수를 받게 하기 때문에 가능하고, 빈혈과의 연관성은 거의 없으며, 이 약의 투여 중지나 비타민 B12를 보충함으로써 빠르게 회복된다. 이 약을 투여 받은 환자는 매년 혈액학적 수치들을 검사해야 하며, 명백한 비정상치는 즉시 연구되고 관리되어야 한다. 특정 개인(비타민 B12나 철을 섭취 혹은 흡수가 부족한 사람)들은 증상 이하로 비타민 B12값이 감소할 수 있다. 이러한 환자는 2-3년 간격으로 일반적 혈장 비타민 B12 측정을 하는 것이 유용할 수 있다.
- 17) 전에 조절되었던 당뇨병 임상적 상태의 변화: 실험실적 비정상이나 임상적질환 (특히, 피로, 잠 정의되지 않은 질환)이 발전된, 전에 메트포르민 제제로 당뇨병이 잘 조절되었던 환자는 즉시 케토산증이나 유산혈증의 발현에 대해 평가해야 한다. 혈장 전해질, 케톤체, 혈당에 대해 검사하고, 만약 나타났다면 혈중 pH, 유산, 피루베이트와 이 약의 농도에 대해서도 검사한다. 만약 어떠한 형태의 산증이 나타났다면, 이 약을 즉시 투여 중지하고 올바른 감사를 시작한다.
- 18) 혈당조절의 실패: 어떤 당뇨병 치료법으로 안정화된 환자가 발열, 전진, 감염 또는 수술과 같은 스트레스에 노출되면 일시적으로 혈당조절에 실패할 수 있다. 이러한 시기에는 약약의 투여를 중지하고, 일시적인 인슐린 투여가 요구될 수 있다. 메트포르민임상시험과 설문조사 요법으로 2차적 실패가 되었다면, 인슐린 요법을 시작하는 것이 필요할 수 있다.
- 19) 특정 직업의 환자: 드물게 심한 유산산증, 중증의 지인성 저혈당을 일으킬 수 있으므로 고소작업, 환자적 운전 등에 종사하고 있는 환자* 투여할 경우에는 주의한다. 또한, 유산산증 및 저혈당에 대한 주의에 대하여 환자 및 그 가족에게 충분히 철저하게 주지시킨다.
- 20) 환자를 위한 정보: 환자를 위한 정보: 이 약의 안전성과 효능 및 대조군에 대해서도 알려져 있다. 환자는 규칙적인 식사와 함께 지시된 식이요법을 준수하고, 규칙적으로 운동하며, 혈당, 당화혈색소, 신기능, 혈액학적 수치 등 임상실험실적 검사를 정기적으로 실시해야 한다. 또한 비만환자는 저열량 식이를 계속해야 한다. 의사는 이 약의 치료와 관련된 유산산증의 위험, 그 증상, 발생 조건을 경고 및 주의에 나온 바와 같이 환자에게 설명해주어야 한다. 환자들은 원인을 알 수 없는 호흡곤란, 근육통, 피로, 졸음, 또는 다른 비 특이적 증상이 발생할 경우, 이 약을 즉시 중지하고, 의사에게 알리도록 지시해야 한다. 일단 환자가 이 약의 어느 용량에 안정되면, 메트포르민 치료 개시 시에 흔히 나타나는 위장장애 증상은 약물과 관련된 가능성이 적다. 이 후에 발생하는 위장관계 증상은 유산산증 또는 다른 심각한 질환에 기인할 수 있다. 의사는 저혈당증의 위험, 그 증상, 발생 조건 등을 환자와 가족에게 설명하여야 한다. 이 약을 투여받은 동안 급성 또는 만성적인 과도한 알코올을 섭취하는 양으로 알려주어야 한다.
- 21) G6PD 결핍 환자가 설포닐우레아제 약물을 복용하면 용혈성 빈혈을 일으킬 수 있다. 글리메페리드는 설포닐우레아제에 속하므로 G6PD 결핍 환자에게 투여 시 주의해야 하며 비설포닐우레아제 약물로의 대체를 고려해야 한다.

6. 상호작용

- 글리메페리드
- 이 약 투여중에 다른 약제를 병용투여하거나 다른 약제 복용을 중단한 환자에게 혈당조절이 변할 수 있다. 이 약 또는 기타 설포닐우레아제 약제의 사용 경험에 의하면 다음과 같은 상호작용을 고려하여야 한다.
- 1) 이 약은 cytochrome P4502C9(CYP2C9)에 의해 대사된다. 그러므로, 이 약과 CYP2C9 유도물질(예: 리팜피신 또는 억제제(예: 플루코나졸)를 병용투여할 경우에는 이러한 상황이 고려되어야 한다.
- 2) 혈당강화작용을 증가시키는 약: 인슐린제제 및 기타 경구용 혈당강화제, 글리세로이드성 소금, ACE억제제, 알로푸라놀(allopurinol), 단백뇨제(프로세아미드), 남성호르몬제, 플루마페니콜(chloramphenicol), 쿠마린계 약제, 시클로포스파미드(cyclophosphamide), 디소피라미드(disopyramide), 펜플루라민(fenfluramine), 페니라미돌(fenyramide), 피로베이트(fibrates), 플루오제틴(flouoxetine), 구아니딘(guanethidine), 이포스파미드(efosamide), MAO억제제*, 미코나졸(miconazole), 플루코나졸(fluconazole), 파라아미노살리실산(para-aminosalicylic acid), 핀록사필린(고용량을 비경구투여할 경우), 페닐부타논(phenylbutazone), 아자프로라제(azapropazone), 옥시펜타논(oxyphenbutazone), 프로베네시드(probenecid), 퀴놀론계 항균제, 살리실산*, 설프피라존(sulfapyrazone), 클레리스로마이신(clarithromycin), 설프온아이드(sulfonamide), 테트라사이클린계 항생제, 트리토쿠알린(tritocualin), 프로세아미드(profosamide), 교감신경 억제제
- 3) 혈당강화작용을 감소시키는 약제: 아세트아미노이드(acetazolamide), 바르비탈산계 약제 (barbiturates), 코르티코스테로이드제, 다이아옥사이드(diazoxide), 이노제, 에피네프린(아드레날린) 또는 기타 교감신경흥분제, 글루카곤(glucagon), 완하제(장기간 복용 후), 니코틴산(고용량을 투여할 경우), 에스트로겐(estrogonal), 프로게스테론(progestogena), 코티아진계 약제(phenitiazine), 페니토인(phenytoin), 리팜피신(rifampicin), 갑상선호르몬제, 클로로프로마진, 이소니아지드
- 4) 혈당강화작용을 증가 또는 감소시키는 약제: H2수용제길항제, 클로니딘(clonidine), 레세르핀(reserpine)
- 5) β -차단제는 내당능을 저하시킨다. 당뇨병 환자에서 내당능 저하는 대사조절을 변화시킬 수 있다. β -차단제는 저혈당을 일으킬 위험을 증가시킬 수 있다.(억제된 실패에 기인함)
- 6) 저혈당에 대한 신체의 아드레날린성 역조절 징후를 감소 또는 차단시키는 약제: 교감신경 차단제, 예: β -차단제, 클로니딘(clonidine), 구아네티딘(guanethidine), 레세르핀(reserpine) 등
- 7) 급성 또는 만성 알코올 섭취는 이 약의 혈당강화작용을 감소할 수 있는 방향으로 증가 또는 감소시킬 수 있다.
- 8) 이 약의 병용투여에 의해 쿠마린계 항응고제의 작용이 증가 또는 감소할 수 있다.

- 메트포르민
- 1) 다음 약제와 병용에 의해 유산산증이 일어날 수 있으므로 이것과 병용할 경우에는 환자의 상태를 충분히 관찰하고 투여할 것: 요오드조제제, 신독성이 강한 항생물질(겐타마이신 등)
- 2) 다음 약제와 병용에 의해 혈당강화 작용이 증강 또는 약감될 수 있으므로 병용하는 경우에는 혈당치 및 다른 환자의 상태를 충분히 관찰하면서 투여한다.
- 혈당강화작용을 증가시키는 약제
- 인슐린제제, 설포닐아미드제 및 설포닐우레아제 약제, 알라-글리코사이드 제제(아카보즈), 단백뇨제(프로세아미드), 구아네티딘, 살리실산제(아스피린 등), β -차단제(프로프라놀롤 등), 모노아민산화 효소억제제, 안지오텐신 전환 효소 억제제
- 혈당강화작용을 감소시키는 약제
- 에피네프린, 교감신경, 부신피질호르몬, 갑상선호르몬, 남프로론, 에스트로겐, 경구용피임약, 치아지와 기타 이노제, 피라진 아미드, 이소니아지드, 니코틴산, 페도치아진계 약제, 페니토인, 칼슘채널길항제, H2-작용제(살부타를, 포모텍 등)
- 3) 글리메페리드: 인슐린 비의존성 당뇨병인 환자에 대한 단파투여 연구에서 이 약과 글리부라이드의 병용 투여는 이 약의 약물 동태학적 혹은 약물 동태학적 성질이 변화를 일으키지 않았다. 글리부라이드의 AUC와 Cmax가 감소하는 것이 관찰되었으나, 편차가 크다. 이 연구에서 당화투여의 성격과 이 약의 혈액 농도와 약물 동태학적 효과간의 상관관계가 있는 것은 어떤 상호 작용의 임상적 유의성이 불명확하다는 것을 나타낸다.
- 4) 투로세미드: 건강한 사람에서 당화투여 이 약과 투로세미드의 약물 상호작용에 대한 연구는 병용투여에 의해 각 물질의 약물 동태학적 수치들이 영향을 받는다는 것을 나타냈다. 투로세미드는 이 약의 신장 청소율의 유의적인 변화없이 이 약의 혈당농도를 증가시키며, 혈중 Cmax를 22%, 혈중 AUC를 15% 증가시킨다. 이 약과 함께 투여했을 때, 단일투여에 비해 투로세미드의 Cmax와 AUC가 각각 31%와 12% 감소되었으며, 투로세미드의 신장 청소율의 변화없이 최종반감기를 32% 감소시킨다. 만성적으로 이 약과 투로세미드를 병용투여시 상호작용에 관한 유용한 정보는 없다.
- 5) 니페디딘: 건강한 지원자에서 당화투여로 이 약과 니페디딘의 약물 상호작용에 대한 연구는 니페디딘과의 병용투여가 이 약의 혈장 Cmax와 AUC를 각각 20%와 9% 증가시키며, 노중 배설을 증가시킨다. Tmax와 반감기는 영향을 없다. 니페디딘은 이 약의 흡수를 촉진시킨다.
- 이 약은 니페디딘에 최소한의 효과를 나타낸다.
- 6) 양이온성 약물: 이론적으로 신세관 분비로서 배설되는 양이온성 약물(예를 들어 아미로라이드, 다극산, 모르핀, 프로카이나이드, 리니딘, 퀴닌, 라니딘, 트리알렌, 트리메프로프림과 반코마이신)은 일반적인 신장제노관 이동체에 대한 경쟁으로써 이 약과 작용할 가능성이 있다. 정상인 지원자에 대한 당화 및 당화 투여에서 관찰된 이 약과 사메티딘의 상호작용에 대한 연구는 이 약의 최대 혈장 농도와 전체 혈중 농도를 60% 상승시키고, 혈장과 전혈종의 이 약 AUC를 40% 증가시킨다. 당화 투여시 배설 반감기에는 변화가 없었다. 이 약은 사메티딘의 약물동태학에 아무런 영향도 끼치지 않았다. 이러한 약물상호작용이 이론적인 여지가 있지만(사메티딘 제제), 근위쇄분과 분비계를 통해 배설되는 양이온성 약물을 복용하는 환자에서는 자제할 환자 모니타링과 메트포르민임상시험/또는 상호작용이 있는 약물의 용량조절이 추천된다.
- 7) 기타: 건강한 지원자에 대한 당화 병용 투여 연구에서, 이 약과 프로프라놀롤, 이 약과 이부프로펜의 약물동태학적 성질은 서로 영향을 받지 않는다. 이 약과 혈당단백질과 결합하는 것은 무시해도 좋을 만큼이므로, 혈장 단백질과 광범위하게 결합하는 설포닐우레아와 비교할 때, 살리실산, 설프온아이드, 클로랄페니콜과 프로베네시드와 같이 단백질과 다량 결합하는 약물과는 상호작용이 적다.

7. 임부 및 수유부에 대한 투여

- 1) 동물실험에서 기형형성 작용에 대한 보고가 있어 태아에게 위험을 끼칠 수 있고 일부에게는 유산산증이 일어나기 쉬우므로 임신부에게는 이 약을 투여하지 않도록 한다. 임신부 또는 임신할 계획이 있는 환자는 의사와에게 알리고 인슐린 요법으로 전환하는 것이 좋다.
- 2) 수유중인 젖에서 글리메페리드 및 메트포르민은 유즙으로 분비되는 것으로 보고되었으므로 수유부에는 투여하지 않도록 한다. 필요한 경우에는 인슐린요법으로 전환하거나 수유를 중단해야 한다.
8. 소아에 대한 투여
- 소아에 대한 안전성과 유효성이 확립되지 않았다. 어린이의 성숙시기에 나타나는 당뇨병(MODY)에 대해 행해진 연구는 없다.
9. 고령자에 대한 투여
- 고령자의 신기능감소와 관련하여 이 약의 용량은 환자의 신기능에 근거하여 조절되어야 하고, 정기적인 신기능모니터링이 필요하다. 이 약 중 메트포르민은 대부분 신장으로 배설된다고 알려져 있으며, 글리메페리드는 신장을 통해 상당한 양이 배설되므로, 부적절한 신기능을 갖는 환자에서는 심각한 약물 부작용의 위험이 있기 때문에, 정상적인 신기능을 가진 환자에서만 사용하도록 한다.

10. 임상검사시 주의 사항
- 정기적인 혈액학적 수치(예를 들어 헤모글로빈(해마토크리트, 적혈구비율)과 신기능(혈장크레아티닌)의 모니터링은 최소 1년을 기준으로 행해야 한다. 메트포르민으로 치료 중 거대적아구성빈혈이 드물게 관찰되며, 이것의 의심이 있다면 비타민 B12 결핍가능성을 확인해야 한다.

11. 과량투여시의 처치

- 이 약은 글리메페리드를 함유하고 있으므로 과량투여시 저혈당이 발생할 수 있다.
- 글리메페리드의 과량 복용이 발견되면 즉시 의사와 연락한다. 만약 의사의 처치가 없지 않다면, 환자는 가능한 모든 양 형태를 즉시 당을 섭취한다.
- 의식의 소실 또는 신경학적 결과가 없는 경도의 저혈당 증상은 경구용 포도당을 투여하거나 약물 용량 및/또는 식사 패턴을 조절하여 적극적으로 치료하여야 한다. 환자에게 위험이 없다는 것을 의사가 확인할 때까지 면밀한 모니터링을 계속해야 한다.
- 글리메페리드의 위장장애를 막기 위해 초기에는 구토를 유발시키고 다음에는 환자가 활성탄(흡착제) 및 활성탄트루프(하제)를 함유하고 있는 정량용 또는 물을 많이 마시게 한다. 상당히 많은 양이 흡수된 경우, 위세척을 실시해야 하고 활성탄 및 활성탄트루프는 나중에 사용한다.
- 이 약의 심각한 과다복용과 의식 소실, 심한 신경 이상이 나타나는 경우는 응급상황으로, 즉각적인 조치와 입원이 요구된다. 저혈당성 혼수상태가 진단 또는 의심되는 경우, 환자에게 농축 포도당 용액을 정맥 투여 예를 들면, 50% 포도당 용액을 급속 정맥 내 주입 또는 20% 포도당 용액 70 ml를 주입, 이후 혈당을 100 mg/dL가 넘는 수준으로 유지시킬 수 있는 속도로 바로 희석된(10%) 포도당 용액을 정맥주사한다. 성인의 경우 글루카곤을 투여(예를 들어 1.5 내지 1 mg을 정맥, 피하 또는 근육주사하는 것도 고려될 수 있다. 명백한 임상적 회복 후에도 저혈당이 재발할 수 있으므로, 최소한 2시간 내지 48시간 동안 환자를 면밀하게 모니터링해야 한다. 특히, 영아 또는 소아가 사고로 글리메페리드를 복용한 경우에는 투여하는 포도당의 용량을 주의하여 조정 투여하고 혈당을 주의 깊게 관찰해야 한다.
- 또한, 이 약은 메트포르민으로 함유하고 있으므로 유산산증이 발생할 수 있다. 그러나 메트포르민임상시험을 85그램까지 복용하여도, 저혈당을 유발하지 않는다. 이 약은 높은 질의 동태학적 조건하에 약 170ml. 분에 이르는 청소율로 투석된다. 따라서 이 약의 과량 투여가 의심되는 환자에서 속적인 약물을 제거하기 위한 가장 효율적인 방법은 혈액투석이다.

12. 발암성, 변이원성, 수태의 부진

- 글리메페리드
- 1) 랫드에 대해 30개월간 완전한 식이상태에서 최대 5000 ppm의 용량으로 투여한 시험에서(표면적을 기준으로 사람에 대한 최대 권장 용량의 약 340배) 발암성의 증거는 없었다. 마우스에서 24개월간 글리메페리드를 투여한 결과 용량과 관련된, 만성적인 췌장 자극의 결과로 판단되는 양성성 췌장선종이 관찰되었다. 이 시험에서 마우스의 천종형성에 대한 무영양 용량은 완전식이 조건에서 320ppm 또는 46-54mg/kg/day였다. 이는 표본적용 기준으로 사람에 대한 최대 권장용량인 1일 1회 8mg의 약 35배에 해당한다.
- 2) 글리메페리드는 일련의 in vitro 및 in vivo 돌연변이 시험에서 돌연변이가 없었다.
- 3) 최대 2500mg/kg의 용량으로(표면적을 기준으로 사람에 대한 최대 권장 용량의 1,700배) 노출된 수컷마우스 수태능에 대한 글리메페리드의 영향은 없었다. 글리메페리드는 최대 4000mg/kg의 용량으로(표면적을 기준으로 사람에 대한 최대 권장 용량의 약 4,000배) 투여하였을 때 수컷 및 암컷 랫드의 수태능에 영향을 미치지 않았다.

메트포르민

- 메트포르민 단독으로 랫드(104주 지속)와 마우스(9주 지속)에 대해 각각 900mg/kg/day와 1500mg/kg/day의 용량으로 장기간 발암성시험이 실시되었다. 이러한 용량은 제표본적에 기초한 사람의 일일 최대 허용량의 약 3배이다. 암수 마우스 모두에서 이 약과 관련된 발암성의 증거는 없었다. 유사하게 수컷 랫드에서 이 약에 의한 종양 유발가능성은 없었다. 그러나 900mg/kg/day로 투여한 암컷 랫드에서 양성 간질성 자궁 용종이 증가하는 것이 관찰되었다.
- 2) 복귀돌연변이시험(S. Typhimurium), 유전자 돌연변이시험(아미노 카세트), 염색체 이상시험(아미노 카세트)을 생체내 노출시험(마우스 흡수시험)에서 흡수시험(마우스 흡수시험)에서 이 약의 변이원성 가능성에 대한 증거는 없다.
- 3) 암수 랫드 수태능은 600mg/kg/day의 고용량, 또는 제표본적을 기준으로 최대 허용량의 약 2배를 투여했을 때 이 약에 의해 영향을 받지 않았다.

13. 약물남용과 의존성

- 메트포르민제제는 일차적 혹은 이차적으로 재생성되는 약물이나 탐닉으로 남용을 야기시키는 약물동태학적 성질을 나타내지 않는다.

14. 적용상의 주의

- 운전 중이나 기계 사용시에는 주의하도록 알려야 한다.

【저장방법】 밀폐용기, 실온(-30℃)보관

【포장단위】 자사포장단위(30정, 100정)

【사용기간】 제조일로부터 36개월

※ 자세한 품목자료 또는 신고사항은 이지드레(oxdrug.kfda.go.kr)의약품 정보 참조

※ 사용기간이 지난 의약품은 사용하지 마십시오.

※ 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

※ 이 약을 다른 용기에 보관하는 것은 의약품 오용에 의한 사고 발생이나 의약품 품질 저하의 원인이 될 수 있으므로 원래의 용기에 보관하십시오.

※ 본 의약품은 우수의약품 제조관리 및 품질관리기준(KGMP)에 따라 엄격한 제조관리와 품질관리를 거쳐 생산된 의약품입니다. 만약 구입하신 사용기간이 경과되었거나 변질, 변색, 오염 또는 손상된 의약품은 약국·의사 및 의약품 판매업자를 통해 교환하여 드립니다. ☎080-311-2222

※ 최선의 정보 획득방법: 이 첨부문서의 작성일자(2011년 11월 1일)이후 변경된 내용은 홈페이지(www.ilhwa.co.kr) 또는 전화 (031)550-0474-8 (주)일화 약학 & 개발부를 통해 확인하실 수 있음

※ 작성연월일: 2011년 11월 1일