



메리클 엠 2/500mg

(글리메피리드/메트포르민염산염)

성분·함량 : 약 1정 중

글리메피리드(GP).....2mg

메트포르민염산염(BP).....500mg

이 약은 동물용생식분으로서 건강한 소의 우유에서 채취한 유당수화물을 사용합니다.

성상 : 흰색 정방형 필름코팅정제

효능·효과

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

용법·용량

이 약은 식사직전 또는 식사와 함께 1일 1~2회 투여합니다. 각 환자의 현재 치료요법, 유혹성, 내약성을 고려하여 용량을 조절할 수 있으며, 이를 위해 적절한 혈당모니터링이 이루어져야 합니다. 통상 저용량으로 치료를 개시하고 환자의 현재 복용 중인 약물과 혈당치를 고려하여 용량을 조절할 수 있습니다. 이 약은 임상시험에서 1일 초기 용량은 글리메피리드/메트포르민염산염 2mg/500mg이었으며, 혈당 모니터링 결과에 따라 점차 증량하여 글리메피리드/메트포르민염산염 8mg/2000mg까지 투여한 경향이 있습니다. 단일제 글리메피리드는 일반적으로 하루 4mg 이상의 용량을 투여했을 때 추가는 거의 없지만, 몇몇 환자들은 6mg(또는 8mg)까지 증량시킨으로 써 더 나은 대사조절을 보였습니다. 병용요법의 대체 요법으로 사용할 경우 현재 병용투여 받고 있는 글리메피리드 및 메트포르민염산염의 용법·용량에 간거하여 투여합니다. 이전 복용을 누락한 경우라도 다음 복용 시 1회 용량을 초과해 복용해서는 안 됩니다.

시상상의 주의사항

1. 경고

- 심한 유산산증 또는 저혈당을 일으킬 수 있습니다.
- 심혈관계 사망률의 증가 위험
경증용 항당뇨병약의 투여는 식이 단독요법이나 식이와 인슐린의 병용치료와 비교하여 심혈관계 사망률의 증가와 관련 있다고 보고된 바 있습니다. 이러한 경과는 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 혈당치와 약물용 및 환자 효능을 평가하거나 늦추는 효과를 평가하기 위해 European Group Diabetes Program(UGDP)에 의해 수행된 연구에 기초합니다. 5~8년 동안 식이요법과 규정된 양의 톨부타마이드(1.5g/당) 혹은 식이 요법과 규정된 용량의 펜툴린(100mg/당)을 투여 받은 환자는 심혈관계 사망률의 비율이 식이요법만을 실시한 환자의 약 2.5배라고 UGDP에 보고하였으며, 이 두 투여군의 투여중지라는 결과를 가져왔습니다. 이러한 결과 해석에 대한 반대의견이 있으며 불구하고, UGDP 연구의 발견은 이러한 경고에 대한 합당한 기초를 제공합니다. 환자에게 이 약과 다른 형태의 치료의 잠재적 위험과 이익에 대해 주시시켜야 합니다. 이 연구에서 쓴 설폰닐우레아제 중 하나의 약물(톨부타마이드)과 비구아니티드 중 하나(펜툴린)이 포함 되어 있지만, 각개의 약물 중 적용기전과 화학적 구조의 유사성이라는 측면에서, 이러한 경고를 다른 관련된 항당뇨병 약물에도 적용할 수 있다는 점을 고려하여야 합니다.

2. 다음 환자에는 투여하지 않습니다.

- 인슐린-의존형(type 1) 당뇨병 환자(예:케톤혈증의 병력을 가진 당뇨병 환자), 당뇨병성 케톤혈증, 당뇨병성 혼수 또는 전조증 환자, 급성 혹은 만성 대사성산증
- 본체의 성분 또는 설폰닐우레아제, 설폰아미드계, 비구아니티드 약제에 대해 과민증의 기왕력이 있는 환자
- 중증 2인간장애 환자 또는 혈액투석 환자에 대해서는 사용 경향이 없습니다. 중증 간기능 또는 신기능장애 환자에서는 최적의 혈당조절을 이루기 위해 인슐린요법으로의 전환이 권장됩니다.
- 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 부인, 수유부
- 유산증을 일으키기 쉬운 상태의 환자, 유산증의 병력이 있는 환자, 심혈관계 허탈(속), 급성심경색과 패혈증과 같은 상태로써 야기될 수도 있는 신기능 이상이나 신기능 부전(혈청 크레아티닌치가 1.5mg/dL 이상)남성, 1.4mg/dL 이상)여성, 혹은 비정상적인 크레아티닌 청소율(정상인 경우) 6상선 요오드 조영물질용 정맥내 투여하는 검사(예 : 정맥요오드조영술, 정맥담관조영술, 혈관조영술, 조영제용사용천자(단층촬영술)를 받은 환자(급성신부전을 일으킬 수 있고, 이 약을 투여 받는 환자에서는 유산산증과 관련이 있습니다. 따라서 이러한 검사가 계획된 환자에서는 이 약을 적어도 투여 48시간 전에 중지해야 하고, 48시간 이후에 신기능을 재평가하고 정성으로 판명된 이후에만 치료를 재개합니다.) 이외에도 신기능을 평가할 수 있는 급성 중상(탈수, 중증의 감염, 쇼크 등)이 있는 환자에서는 투여하지 않습니다.
- 중증 감염증, 수술전환(수술과관련성) 이 약은 수술 48시간 전에 일시적으로 중지해야 하고(음식과 수액의 섭취에 제한이 없는 가벼운 수술은 제외) 환자의 경구적 섭취가 회복되고 신기능이 정상으로 평형된 후 다시 투여합니다.). 중증의 외상환자
- 영양불량증, 기아상태, 쇠약상태, 뇌하수체기능부전 또는 부신기능부전 환자
- 2인간장애(소산된 간 기능은 유산산증의 몇몇 경우와 관련이 있기 때문에, 일반적으로 임상적 또는 실험실적으로 간 질환의 증가가 있는 환자에게는 이 약의 투여를 피해야 합니다.), 폐경증, 중증의 폐기능 장애 환자 및 기타 저산소혈증을 수반하기 쉬운 상태(심부전 또는 호흡부전, 최근의 심근경색, 쇼크 등), 과도한 알코올 섭취, 탈수증, 설사, 구토 등의 위장장애환자
- 악혈치료를 요하는 올혈형성부전 및 철과에 심근경색을 경험한 환자, 중증 순환장애가 있는 환자 또는 호흡장애가 있는 환자
- 이 약은 유당을 포함하고 있어 갈락토오스 불내성(galactose intolerance), Lapp 유당분해효소 결핍증(Lapp lactose deficiency), 혹은 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose mal-absorption)의 유전적인 문제가 있는 환자에는 이 약을 투여해서는 안 됩니다.

3. 다음 환자에는 신중히 투여합니다.

- 투약 첫 주에는 저혈당의 위험성이 높으므로 특히 주의 깊게 모니터링 할 필요가 있습니다. 저혈당을 일으킬 위험성이 높은 환자 또는 상태는 다음과 같습니다.
- 비별조적 또는 협소복합(고령자에서 보다 자주 나타납니다.)환자
 - 영양불량상태, 불규칙한 식사섭취, 식사를 거른 환자
 - 근육운동과 탄수화물 섭취가 불균형을 이루는 환자, 격한 근육운동
 - 알코올섭취자
 - 신기능부전 환자(글리메피리드의 혈당강화 작용에 좀더 민감한 반응을 나타낼 수 있습니다)
 - 중증 간기능부전 환자
 - 기 약을 과량복용한 환자
 - 비대성성 내분비계질환(예를 들어 갑상선이상, 뇌하수체전엽의 기능이상 또는 부신피질 부전환자) : 이를 질환은 당에서, 또는 저혈당에 대한 신체의 역조절에 영향을 미칠 수 있습니다.
 - 기타 약제의 병용투여(6.상조작용 항 참조)
- 만약 이러한 위험함 요인이 존재할 경우에는 용량 또는 투약빈 전제를 조절할 필요가 있을 수 있습니다. 투약도중 기타 질환이 발생한 경우 또는 환자의 생활양식이 바뀐 경우에도 고경합니다. 점진적으로 진행된 저혈당, 고령자, 자율신경병 환자, 또는 고감신경억제제를 병용투여 받고 있는 환자의 경우에는 신체의 아드레날린성 역조절에 의한 저혈당의 재증상(5. 일반적 주의 참조)이 완화되거 나 나타지지 않을 수 있습니다.

4. 이상반응

- 유산산증 : 경고, 일반적 주의 참조
- 저혈당증 : 경고, 일반적 주의 참조
- 소화기계 : 위장관계 증상(설사, 구역, 구토, 복부 팽만, 식욕부진, 소화불량, 변비, 복통)은 메트포르민 투여시 나타나는 가장 일반적인 반응이며, 특히 치료의 초기에는 위약 투여군에 비해 메트포르민 단독투여 군에서 약 30% 정도 빈번하게 발생합니다. 이러한 증상은 일반적으로 일시적인 단계를 계속하는 동안 자연적으로 사라집니다. 때때로 일시적인 용량감소가 유용할 수 있습니다. 임상 시험에서는 약 4%의 환자가 위장관계 반응으로 메트포르민을 중지하였습니다. 치료초기동안 위장관계 증상은 용량과 관계없이 나타나므로, 용량을 점차적으로 증가시키거나, 이 약을 식사와 함께 복용함으로써 감소시킬 수 있습니다. 심각한 설사나 구토/복통은 구토는 탈수와 신(신)소 혈소충증을 일으킬 수 있으므로, 이런 조건하에서는 이 약은 일시적으로 중지하여야 합니다. 이 약에 안정화가 이루어진 환자의 경우, 비특이적인 위장관계 증상은 치료에 기인한 것이 아니라 병발한 질병이나 유산산증의 가능성이 있습니다. 글리메피리드 투여시 때때로 구역, 구토, 상복부의 포만감 또는 압박감, 복통, 설사 등의 소화기 계 증상이 나타나는 경우가 있습니다.
- 특정장기계 : 메트포르민 치료초기 동안, 약 3%의 환자가 불쾌하거나 근육앓을 호소하나, 보통 자연적으로 해결됩니다. 특히 투여초기에는 혈당치 변화에 따른 일시적인 시각부전이 나타날 수 있습니다.
- 피부반응 및 과민증 : 때때로 알레르기 또는 알레르기 유사반응(예: 홍반, 가려움증, 두드러기, 발진 등)이 나타나는 경우가 있습니다. 이런 반응들은 대부분 경미하지만, 호흡곤란, 혈관성 부종을 수반한 심각한 반응으로 발전할 수 있고, 때로는 쇼크로 진행됩니다. 그러므로 투드러기가 나타날 경우에는 즉시 의사에게 알려야 합니다. 설폰닐우레아, 설폰아미드 및 그 유도체와의 교차 알레르기 반응이 일어날 수도 있습니다.
- 다량의 혈액학적 이상이 나타날 수 있습니다 : 드물게 혈소판감소증, 매우 드물게 백혈구감소증이나 용혈성빈혈, 적혈구감소증, 과립구감소증, 무과립구증, 범혈구감소증이 나타날 수 있으며 다른 설폰닐우레아제 약제에서 재생불량성 빈혈이 나타났다는 보고가 있으므로 관찰을 충분히 하고, 이상이 인정되는 경우에는 투여를 중지하고 적절한 치료를 합니다. 시판 후 사용경험에서 드물게는 드물게 있지 않지만, 혈소판 수 10,000/㎕ 미만 및 혈소판감소성

자반증을 동반하는 심각한 혈소판감소증이 보고되었습니다.

- 메트포르민을 장기간 복용하는 환자에서 비타민 B12의 혈장농도가 감소하였습니다. 혈장 엽산 농도는 유익적으로 감소하지 않았습니다. 그러나 단지 거대적아구성 빈혈이 이 약 투여와 관련하여 보고되었고, 신경병의 증상이 증가되지는 않았습니다. 따라서 혈장 B12값을 적절하게 모니터링하거나, 정기적으로 간격구적인 B12 보급을 고려해야 합니다.
- 간장 : 경우에 따라 간 효소 증가, 간기능 손상(예:담즙관비장애, 황달) 및 간염이 나타날 수 있으며 간기능부전에 이를 수 있습니다.
- 기타 : 매우 드물게 알레르기성 혈관염, 피부의 광과민증, 혈청나트륨 농도의 감소 등이 나타날 수 있다고 알려져 있습니다.
위에서 열거한 이상반응 또는 기타 바람직하지 못한 반응, 예상치 못했던 변화 등이 나타날 경우에는 의사 또는 약사에게 알려야 합니다. 중증 저혈당, 혈액액성의 투명한 변화, 중증 알레르기 반응 또는 알레르기 유사반응, 간부전 등의 위험이 이상반응은 특정 상황에서 생명을 위협할 수도 있으므로, 돌발적이거나 심각한 반응이 나타날 경우에는 즉시 의사에게 알리고 지시가 있을 때까지 복용을 중지합니다. 국내에서 실시한 제1상 및 공개 3상 임상시험에 의하면 본 제의 복용으로 인해 나타난 약물이상반응 중 기존에 알려진 글리메피리드 및 메트포르민의 이상반응외에 예측되지 않은 약물이상반응은 관찰되지 않았습니다.
메트포르민 단일제)
소아에서 이상반응 : 소아과 소아 코호트인 10~16세 연령의 환자에 1년 동안 메트포르민을 투여하여 임상시험 뿐만 아니라 발표된 그리고 시판 후 조사결과에서 보고된 이상반응은 그 특성 및 심각도 측면에서 성인에서 보고된 이상반응과 유사했습니다.

10) 국내 시판 후 조사

국내에서 재심사를 위하여 6년 동안 인슐린 비의존성 당뇨병(제2형)환자 1,235명을 대상으로 실시한 시판 후 조사결과 유효사례 발현율은 인과관계와 관계없이 2.75%(34명/1,235명, 35건)로 보고되었습니다. 저혈당증 0.81%(10명/1,235명, 10건), 복통 0.57%(7명/1,235명, 7건), 복부팽만 0.49%(6명/1,235명, 6건), 구토, 소화불량 각각 0.16%(2명/1,235명, 2건), 전립선비대, 두근거림, 어지러움, 설사, 구역, 과민증, 상지저, 직장암증 각각 0.08%(1명/1,235명, 1건)이었습니다. 이 약과 인과관계를 배제할 수 없는 유해사례인 약물유해반응 발현율은 2.02%(25명/1,235명, 26건)로 저혈당증 0.81%(10명/1,235명, 10건), 복부팽만, 복통 각각 0.49%(6명/1,235명, 6건), 두근거림, 구토, 소화불량, 어지러움 각각 0.08%(1명/1,235명, 1건)로 보고되었습니다. 중대한 유해사례는 심장지, 직장암증 각각 0.08%(1명/1,235명, 1건)이었으며 이 약과 인과관계는 없었습니다. 예상하지 못한 유해사례는 소화불량 0.16%(2명/1,235명, 2건), 전립선비대, 다리부종, 직장암증 각각 0.08%(1명/1,235명, 1건)이었으며 이 약과 인과관계를 배제할 수 없는 유해사례인 약물유해반응은 소화불량이었습니다.
- 글리메피리드 단일제(경구)의 국내 시판 후 조사 결과
국내에서 재심사를 위하여 6년 동안 12,056명을 대상으로 실시한 시판 후 조사 결과 유효사례 발현율은 인과관계와 관계없이 1.2%(149명/12,056명, 181건)로 보고되었습니다. 저혈당증 0.75%(90명/12,056명, 102건)로 가장 많았고 그 다음은 한기증(어지러움) 0.08%(10명/12,056명, 10건), 간 기능이상 0.07%(8명/12,056명, 8건), 복통 0.06%(7명/12,056명, 7건)의 순으로 나타났습니다. 이중 시판 전 임상시험에서 나타나지 않았던 새로운 유해사례로 과열증, 소화불량, 얼굴부종이 각 2건, 발기불능, 탈모, 안면홍조, 위염이 각 1건씩 보고되었습니다.

5. 일반적 주의

- 저혈당증 : 설폰닐우레아제 약물을 투여했을 때 초기에 성공적으로 대처했음에도 불구하고 저혈당이 재발할 수 있습니다. 그러므로 의사 또는 약사는 환자를 세심하게 관찰해야 합니다. 저혈당증의 증상으로는 두통, 심한 배고픔, 구역, 구토, 피로, 수면, 무력감, 졸음, 수면장애, 불안정, 공격성, 집중 부전, 주의 불명, 반응 이상, 우울감, 착란, 안색변화, 언어상실증, 시각이상, 떨림, 마비, 감각장애, 어지러움, 자기조절 불능, 설상, 뇌성중풍, 의식 소실, 혼수, 약한 호흡, 다른 맥박이 있습니다. 또한 발한, 축축한 피부, 불안, 빠른 맥박, 고혈압, 두근거림, 협심증, 심부정맥과 같은 아드레날린성 역조절 증상이 함께 나타날 수 있습니다.

심한 저혈당의 임상 증상은 뇌졸중(stroke)과 유사할 수 있습니다. 심한 저혈당의 경우에는 의사의 적극적인 처치 및 투약관리가 필요하고, 경우에 따라서는 입원치료가 필요합니다. 저혈당은 당(포도당) 또는 설탕, 예를 들어 설탕양념기, 당이 첨가된 과일음료, 당이 첨가된 차 등을 섭취함으로써 대부분 즉시 조절됩니다. 이를 위해 환자는 최소 20그램 정도의 당을 항상 휴대하여야 합니다. 저혈당의 위험성, 증상 및 치료, 저혈당발생소인을 환자 및 환자가족에게도 설명합니다. 합병증을 피하기 위해 다른 사람의 도움을 필요로 할 수도 있습니다. 인공감미제는 저혈당을 조절하는데 효과가 있습니다.

- 유산산증 : 유산산증은 드물기는 하나 심각하며, 이 약의 치료 중 메트포르민의 축적에 의해서 나타나는 대사성 합병증입니다. 발생한 경우에 있어서는 50%가 치명적입니다. 유산산증은 조직의 유익한 관류저하와 저산소증이 있을 때, 당뇨병을 포함하는 병리생리학적 상태와 결부되어 나타날 수 있습니다. 유산산증은 혈중 유산농도 증가(5mmol/L 이상), 혈중 pH 저하, 음이온간의 차이가 늘어나는 전해질 불균형과 유산/포도당비율의 비가 증가하는 것을 특징으로 합니다. 이 약 유산산증의 원인이라고 여겨지는 경우, 혈중 농도는 일반적으로 5μg/mL 이상인 것으로 나타납니다.

메트포르민을 투여 받은 환자에 있어 유산산증의 발현에 대한 보고는 매우 적습니다(연간 환자 1,000명당 약 0.03건, 치명적인 경우는 연간 환자 1,000명당 약 0.015건). 보고된 경우는 주로 많은 내·외과적인 문제가 병발된 경우와 많은 약물의 복합투여 등의 상태에, 인내적 관찰결과와 신장 관류저하를 포함하는 신기능이 유익하게 저하된 당뇨병 환자에서 일차적으로 발생된 것입니다. 유산산증의 위험은 신기능 저하의 정도와 환자 나이에 따라 증가 됩니다. 따라서 유산산증의 위험은 이 약을 투여하는 환자의 신기능을 정기적으로 모니터링하고, 특히 유산증을 투여함으로써 유익적으로 저하될 수 있습니다. 덧붙여 이 약은 저산소증이나 탈수, 패혈증과 관련된 증상이 나타날 경우 즉시 중지해야 합니다. 손상된 간기능은 유산 배설물들을 유익적으로 제한시킬 수 있으므로 일반적으로 간질환의 임상적 혹은 실험실적 증가가 있는 환자의 경우 이 약을 피해야 합니다. 알코올은 이 약이 유산산증에 영향을 미치게 할 가능성이 있으므로, 이 약을 투여받는 동안 금식 혹은 만성적인 알코올과 과량섭취는 조심해야 합니다. 또한 이 약은 혈관병성신 조영제에서는 수술전에는 일시적으로 투여중지하도록 합니다.

유산산증의 시점은 때때로 구별이 어렵고 권대, 근육통, 호흡, 통증, 의식 장애의 증가와 비특이적 복부 통증과 같은 비특이적 증상들을 수반합니다. 체온저하, 저혈압을 특징적인 산증을 수반하는 기립성 자세부정성이 나타날 수도 있습니다. 환자와 의사는 이러한 증상의 가능한 중증도에 대해 알고 있어야 하며, 환자는 만약 증상이 나타나면는 경우, 의사에게 즉시 알리도록 교육받아야 합니다. 혈장 전해질, 케톤체, 혈당, 혈중 pH, 유산농도와 이 약의 혈중 농도도 유산산증을 확인하는데 유용할 수 있습니다. 일단 환자가 이 약 어떤 용량에 안정화되면, 메트포르민 치료 초기에 흔히 나타나는 일반적인 위장관 증상은 약물과 관련된 가능성을 의심합니다. 이 후에 발생하는 위장관 증상은 유산산증이나 다른 심각한 질병 때문일 수 있습니다. 이 약을 투여받은 환자의 공복 시 정맥 혈장 유산농도가 정상치의 상한치(임상시험, 5mmol/L 이하)인 경우, 유산산증이 일박했다는 것을 나타내지 않으며, 잘 조절되지 않은 당뇨병이나 비만, 지나친 육체 활동 혹은 간질환 때문에 있어 기술적인 문제와 같은 다른 기전으로 설명이 가능할 수 있습니다. 유산산증은 케토산(케톤뇨증과 케톤혈증)의 증상이 없는 대사성 산증이 나타나는 당뇨병환자에서 의심해야 합니다. 유산산증은 입원치료를 해야하는 의학적 위급상황입니다. 이 약을 투여한 환자에서 유산산증이 일어난 경우, 약물을 즉시 투여 중지하고 즉시 일반적으 보조 요법을 실시해야 합니다. 이 약은 투여시 가능하기 때문에 (좋은 혈액투액학적 조건에서 170mL/min이상의 청소율), 즉각적인 혈액 투석은 산증을 정상화하고 축적된 메트포르민을 제거하기 위해 추천됩니다. 이러한 처치는 때때로 즉각적인 증상 호전과 회복을 가져옵니다.

- 최적의 혈당조절 상태를 이루기 위해서는 이 약의 규칙적인 복용뿐만 아니라 식이요법,운동요법 그리고 적절한 경우 체중감량 등을 병행해야 합니다. 혈당조절을 충분히 이루어지지 않는 상태(고혈당)의 임상징후는 빈뇨, 갈증, 구차, 피부건조 등입니다.
- 투약을 시작할 때 의사 또는 약사는 이 약의 효과 및 위험성, 그리고 식이요법,운동요법과 병행할 때 이 약의 효과 등을 환자에게 알려야하고, 또한 환자의 적극적인 협력이 중요하다는 것을 강조해야 합니다.
- 모든 당뇨병 치료의 반응은, 정상적인 범위로 수치를 감시시킬 목적으로 공복 시 혈당과 당화혈색소 수치를 정기적으로 측정하여 모니터링해야 합니다. 용량 결정 초기에는 치료 반응을 결정하는데 공복시 혈당상 사용될 수 있습니다. 따라서 혈당과 당화혈색소 모두 모니터링 되어야 합니다. 당화혈색소치는 장기간 조절을 평가하는데 특히 유용합니다.
- 다른 의사 또는 약사에게 치료법을 공유하여 들어 입원시, 사고중, 공휴일에 애틀때 등) 환자는 자신의 당뇨병 및 이전의 투약경험 등을 이들에게 알려야 합니다.
- 예외적인 스트레스 상태(예: 외상, 수술, 발열성 감염증)에서 혈당조절을 악화될 수 있으므로, 적절한 혈당 조절 상태를 유지하기 위해 입원적으로 인슐린요법으로 전환할 수 있습니다.
- 투여하는 경우에는 소량부터 시작하며, 혈당, 요당을 정기적으로 검사하여(또한 당화혈색소의 비율을 규칙적으로 측정하는 것도 권장됩니다). 약제의 효과를 확인하고 효과가 불충분할 경우에는 속히 다른 치료법으로 바꾸십시오.
- 특히 투여초기, 투여양법을 변경한 후, 또는 이 약을 규칙적으로 복용하지 않았을 때 저혈당 또는 고혈당에 기인한 임상징후가, 행동성장애 등이 나타날 수 있으며, 이로 인해 운전능력, 기계조작능력 등에 영향을 줄 수 있습니다.
- 신기능에 대한 모니터링: 메트포르민은 신장으로 대부분 배설된다고 알려져 있고, 이 약의 축적과 유산산증의 위험은 신기능의 부전 정도에 따라 증가합니다. 따라서, 나이에 따라 정상 상한치 신기능 혈장 크레아티닌 값을 갖는 환자는 이 약을 투여하면 안됩니다. 고령자에게는 신기능 저하와 관련이 있기 때문에 주의하여 적절한 혈당 조절 효과를 얻는 최소용량을 설정해야만 합니다. 고령자는 정기적으로 신기능을 모니터링해야 하고, 일반적으로 최대 용량으로 설정하지 않습니다. 이 약은 치료 시작 전과 그 후 적어도 1년에 1회는 신기능을 검사하여 정상인지 확인하여야 합니다. 신기능 부전의 발현이 예상되는 환자는 신기능을 좀 더 자주 평가하고 신기능 부전의 징후가 있을 때에는 이 약의 투여를 중지합니다.
- 신기능이나 이 약에 영향을 끼칠 수 있는 약물과의 병용 투여: 신기능에 영향을 끼칠 수 있거나

