

분류번호 721

전문 의약품

# 옵티레이 320, 350 주사 (이오버솔)

WARNING  
NOT FOR INTRATHECAL USE

INOPTKR-0716

### 【원료약품 및 구분량】

#### 옵티레이320주사 : 1 mL 중

주성분 : 이오버솔(별규)..... 678 mg  
완충제 : 트로메타민(USP)..... 3.60 mg  
안정(화)제 : 칼슘에데트산디나트륨(USP)... 0.20 mg  
pH조정제(중화제) : 염산(NF)..... 적 량  
pH조정제(중화제) : 수산화나트륨(NF)..... 적 량

#### 옵티레이350주사 : 1 mL 중

주성분 : 이오버솔(별규)..... 741 mg  
완충제 : 트로메타민(USP)..... 3.60 mg  
안정(화)제 : 칼슘에데트산디나트륨(USP)... 0.20 mg  
pH조정제(중화제) : 염산(NF)..... 적 량  
pH조정제(중화제) : 수산화나트륨(NF)..... 적 량

### 【성상】

무색 내지 연한 노란색의 액이 무색투명한 바이알 또는 병에 든 주사제로 냄새가 없거나 약간 특이한 향이 있다.

### 【효능·효과】

옵티레이320주사 : 성인 : 뇌동맥조영, 말초동맥조영, 내장-신장동맥 및 대동맥조영, 관상동맥조영 및 좌심실조영, CT 조영증강 (두부, 체부), 정맥요료조영(IVP) 소아 (1 세 이상) : 심혈관조영술, CT 조영 증강 (두부, 체부), 정맥요료조영(IVP)

옵티레이350주사 : 성인 : 관상동맥조영 및 좌심실조영, CT 조영증강 (두부, 체부), 정맥요료조영 (IVP), 정맥조영, 정맥 디지털감산혈관조영(IVDSA) 소아 : 심혈관조영술

### 【용법·용량】

#### 옵티레이320주사

가능한 최저용량을 사용한다.

성인

1. 뇌동맥조영  
경동맥, 척추동맥 : 2~12 mL  
대동맥궁 : 20~50 mL  
총 용량이 200 mL를 초과해서는 안된다.
2. 말초동맥조영  
대동맥-장골동맥 펠색확인 : 60 mL(20~90 mL)  
총장골동맥, 대퇴동맥 : 40 mL(10~50 mL)  
쇄골하동맥, 상완동맥 : 20 mL(15~30 mL)  
필요 시 반복 주사할 수 있으나, 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다.
3. 내장-신장동맥 및 대동맥조영  
대동맥 : 45 mL(10~80 mL)  
복강동맥 : 45 mL(12~60 mL)  
상 장간막 동맥 : 45 mL(15~60 mL)  
신장, 하 장간막동맥 : 9 mL(6~15 mL)  
필요 시 반복 주사할 수 있으나, 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다.
4. 관상동맥조영 및 좌심실조영  
좌 관상동맥 : 8 mL(2~10 mL)  
우 관상동맥 : 6 mL(1~10 mL)  
좌심실 : 40 mL(30~50 mL)  
필요 시 반복 주사할 수 있으나, 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다. 1회 주사량이 다량투여 되었다면 혈류역학적 장애를 줄이기 위해 주사 사이에 충분한 시간간격을 두어야 한다.
5. CT 조영증강  
두부 : 50~150 mL  
총 용량이 150 mL를 초과해서는 안된다.  
체부 : 급속 정맥주사법 25~75 mL, 빠른점적 정맥주사법 50~150 mL  
2가지 방법을 병용할 수 있으나, 총 용량이 150 mL를 초과해서는 안된다.
6. 정맥요료조영  
성인 상용량 : 50~75 mL  
영상이 희미한 경우에는 고용량을 사용할 수 있다(예 : 고령자 또는 신기능 장애 환자). 이때에는 1.5~2.0 mL/kg(최고 150 mL)을 투여한다.

소아

1. 심혈관 조영술  
상용량 : 1.25 mL/Kg (1 ~ 1.5 mL/Kg)  
반복 투여하는 경우 총용량이 5 mL/Kg, 250 mL를 초과해서는 안 된다.
2. CT 조영증강  
두부 : 1~3 mL/Kg  
체부 : 상용량 2 mL/Kg (1 ~ 3 mL/Kg)
3. 정맥요료조영  
상용량 : 1~1.5 mL/Kg  
0.5~3 mL/Kg 의 용량에서 요로의 진단용 혼탁화가 생성되었다. 소아의 용량은 나이와 체중에 비례하여

투여하여야 한다. 총 투여량이 3 mL/Kg 을 초과해서는 안된다.

#### 옵티레이350주사

가능한 최저용량을 사용한다.

성인

1. 관상동맥조영 및 좌심실조영  
좌관상동맥 : 8 mL(2~10 mL)  
우관상동맥 : 6 mL(1~10 mL)  
좌심실 : 40 mL(30~50 mL)  
필요 시에는 위의 용량을 반복 주사할 수 있으나, 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다.  
1회 주사량이 다량투여 되었다면 혈류역학적 장애를 줄이기 위해 주사 사이에 충분한 시간간격을 두어야 한다.
2. CT 조영증강  
두부 : 50~100 mL  
총 용량이 150 mL를 초과해서는 안된다.  
체부 : 급속 정맥주사법 25~75 mL  
빠른점적 정맥주사법 50~150 mL  
2가지 방법을 병용할 수 있으나, 총 용량이 150 mL를 초과해서는 안된다.
3. 정맥요료조영  
성인 상용량 : 50~75 mL  
영상이 희미한 경우에는 고용량을 사용할 수 있다(예 : 고령자 또는 신기능 장애 환자). 이런 환자에게는 1.4 mL/kg(최고 150 mL)를 투여한다.
4. 정맥조영  
성인 상용량 : 50~100 mL  
몇몇 경우에는 용량이 증감될 수 있으나, 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다.  
주사 후 적당량의 생리식염 주사액이나 5% 포도당 주사액으로 정맥계를 즉시 세척하는 것을 권장한다.  
시술 후 혈전성 정맥염을 예방하고, 사지에 있는 조영제를 배출하기 위해 마사지와 사지를 돌리는 것을 권장한다.
5. 정맥 디지털감산혈관조영(IVDSA)  
이 약은 중심부위에 주사할 때는 상대정맥, 하대정맥 또는 우심방에서 주사할 수 있고, 말단 부위에 주사할 때는 적절한 상완정맥으로 주사할 수 있다.  
중심부위에 주사할 때는 앞팔꿈치 오금에서 자쪽피부정맥(basilic vein) 또는 노쪽피부정맥(cephalic vein)으로, 다리에서는 넙다리정맥(femoral vein)으로 시작해서 대정맥의 말단부위 측에 카테터를 사용할 수 있다.  
말단부위에 주사할 때는 앞팔꿈치 오금에서 적절한 크기의 위팔정맥(brachial vein)으로 카테터를 사용한다. 말단부위에 주사하는 동안 내출혈을 감소시키기 위해 길이 약 20 cm의 카테터를 사용해야 한다.  
1회 주사의 상용량은 조영면적에 따라 30~50 mL를 사용하며, 필요 시에는 반복 주사할 수 있으나 총 용량이 250 mL를 초과해서는 안된다.  
주사속도는 카테터의 사용부위와 혈관 크기에 따라 다양하다. 중심부위에 주사할 때 카테터 주사속도는 보통 초당 10~30 mL이고 말단부위에 주사할 때 주사속도는 보통 초당 12~20 mL이다.  
주사한 조영제가 때때로 장시간 동안 위팔정맥에 머무는 위험성이 있으므로, 주사 후 적당량 (20~25 mL)의 생리식염 주사액이나 5% 포도당 주사액으로 즉시 세척하는 것을 권장한다.

소아

1. 심혈관 조영술  
상용량 : 1.25 mL/Kg (1 ~ 1.5 mL/Kg)  
반복 투여하는 경우 총용량이 5 mL/Kg, 250 mL를 초과해서는 안 된다.

### 【사용상의 주의사항】

1. 경고
  - 1) 뇌척수강내 투여 시 중증의 이상반응이 나타날 수 있으므로 뇌수조, 척수조영에는 사용하지 않는다.
  - 2) 속 등 중증의 이상반응이 나타날 수 있다.
  - 3) 호산구증가증 및 전신증상을 동반한 약 물발진(DRESS)과 같은 심각한, 생명을 위협하는 전신 과민반응이 이 약을 투여 받은 환자에서 보고되었다. 발진이 분명 하지 않다 하더라도 발열 또는 림프절병 증 등 과민 반응의 초기 또는 후기 증상이 나타날 수 있다. 이러한 징후 또는 증상이 나타나는 경우, 환자는 즉시 평가되어야 한다.
2. 다음 환자(경우)에는 투여하지 말 것.
  - 1) 이 약 및 이 약의 구성성분, 요오드계 약물에 과민반응 및 그 병력이 있는 환자
  - 2) 중증 간·신장애 환자
  - 3) 중증 갑상샘 질환 환자(요오드가 갑상샘에 축적되어 증상이 악화될 수 있다.)
  - 4) 호모시스틴뇨증 환자에 대한 혈관조영 (혈전증과 색전증의 위험이 있다.)
3. 다음 환자에는 신중히 투여할 것.
  - 1) 다음 환자에는 투여하지 않는 것을 원칙으로 하나 특별히 필요한 경우에는 신중히 투여한다.
    - ① 극도의 전신 쇠약 환자
    - ② 기관지천식 환자(이상반응 발현빈도가 높다는 보고가 있다.)

- ③ 중증의 심장에 환자(투여 시 혈압저하, 부정맥, 서맥, 빈맥 등이 보고되었고, 증상이 악화될 수 있다.)
- ④ 급성 췌장염 환자(중증이 악화될 수 있다.)
- ⑤ 마크로글로불린혈증 환자(유사약에서 혈액의 겔상 변화를 초래하여 사망했다는 보고가 있다.)
- ⑥ 다발성골수종 등의 형질세포질환 환자 (특히 탈수상태인 경우 신부전을 일으킬 수 있다.)
- ⑦ 강직증 환자(혈중 칼슘농도 저하로 증상이 악화될 수 있다.)
- ⑧ 갑색세포종 환자 및 질환 의심자 (혈압상승, 빈맥, 부정맥 등의 발작을 일으킬 수 있으므로 조영검사는 피한다. 부득이하게 검사를 요하는 경우에는 정맥확보 하에 메실산펜톨아민 등의 알파차단제 및 염산프로프라놀롤 등 베타차단제를 준비하여 이들 발작에 충분히 대처할 수 있도록 하고, 환자의 상태를 면밀히 관찰하면서 신중히 투여한다.)
- 2) 본인 또는 가족이 기관지천식, 발진, 두드러기 등의 알레르기를 일으키기 쉬운 체질인 환자
- 3) 약물 과민반응의 병력이 있는 환자
- 4) 탈수 증상이 있는 환자(급성신부전을 일으킬 수 있다.)
- 5) 고혈압 환자(혈압상승 등 증상을 악화시킬 수 있다.)
- 6) 당뇨병 환자(급성신부전이 나타날 수 있다.)
- 7) 갑상샘 질환 환자(요오드가 갑상샘에 축적되어 증상이 악화될 수 있다.)
- 8) 간·신장애 환자
- 9) 고령자
- 10) 소아 : 일부 소아환자에서 조영제에 대한 부작용 위험이 더 높다. 예를 들면, 약물을 포함한 알레르겐에 민감한 환자, 천식 환자, 울혈성 심부전 환자, 혈청크레아티닌 수치가 1.5mg/dL 초과하는 환자 또는 12 개월 미만의 소아환자들이 해당한다.

### 4. 이상반응

- 1) 이 약과 관련된 중대한 이상반응은 다음과 같다.
  - ① 드물게 속(지연성 포함)을 일으킬 수 있으므로 충분히 관찰하고 실신, 의식소실, 호흡곤란, 호흡정지, 심정지 등의 증상이 나타나면 적절한 처치를 한다. 또한, 경증의 과민반응도 중증으로 진전될 수 있으므로 충분히 관찰한다.
  - ② 아나필락시양 반응 : 드물게 호흡곤란, 인후두부종, 얼굴부종 등 아나필락시양 반응(지연성 포함)이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ③ 드물게 심실세동, 관상동맥연축이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ④ AST, ALT, γ-GTP 상승 등의 간기능 장애와 황달이 나타날 수 있으므로, 충분히 관찰하고 이상이 나타나는 경우에는 적절한 처치를 한다.
  - ⑤ 드물게 급성신부전이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ⑥ 드물게 폐부종이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ⑦ 드물게 실신, 의식소실이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ⑧ 드물게 경련발작이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 항경련제를 투여하는 등 적절한 처치를 한다.
  - ⑨ 드물게 마비가 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ⑩ 혈소판 감소가 나타날 수 있으므로, 충분히 관찰하고 이상이 나타나는 경우에는 적절한 처치를 한다.
  - ⑪ 뇌혈관계 : 뇌경색 악화 등의 뇌혈관장애가 나타날 수 있으므로, 필요 시 적절한 처치를 한다.
  - ⑫ 피부 : 스티븐스-존슨증후군 (피부점막안증후군) 이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고, 발열, 홍반, 가려움, 눈충혈, 구내염 등의 증상이 나타나는 경우에는 적절한 처치를 한다.
  - ⑬ 사용된 조영제와는 무관하게 중증 이상반응 발생은 관상동맥조영에서 더 높다. 대상성 심부전, 중증의 부정맥, 심근허혈 또는 심근경색은 관상동맥조영 및 좌심실혈영에서 일어날 수 있다.
- 2) 과민반응 : 안와골막부종, 발한, 때때로 두드러기, 발진, 가려움, 드물게 발적, 홍조가 나타날 수 있다.
- 3) 순환기계 : 협심증, 혈관수축, 혈관손상, 혈전색전증, 안면장백, 전도장애, 때때로 혈압저하, 드물게 서맥, 빈맥, 심계항진, 부정맥, 혈압상승이 나타날 수 있다.
- 4) 호흡기계 : 저산소증, 코피, 천식발작 드물게 기침, 코막힘이 나타날 수 있다.
- 5) 정신신경계 : 뇌경색, 혈관미주신경반응, 부분감각실, 부분실어증, 감각이상, 시야원각, 떨림, 일시적인 시력장애, 드물게

- 두통, 졸음, 이명, 어지러움이 나타날 수 있다.
- 6) 소화기계 : 입마름, 복통, 때때로 구역, 구토가 나타날 수 있다.
  - 7) 신장 : 드물게 BUN, 혈청크레아티닌의 상승이 나타날 수 있다.
  - 8) 피부 및 피하조직: 호산구증가증 및 전신증상을 동반한 약물 발진(DRESS)이 나타날 수 있다.
  - 9) 영아 및 신생아를 포함한 소아에게 요오드화 조영제 투여 후, 갑상선기능저하증 또는 일시적인 갑상선 기능 억제가 드물게 보고되었다.
  - 10) 기타 : 전신통증, 추위, 미각·후각이상, 발열, 결막출혈, 권태감, 드물게 부종, 종창, 가슴통증, 열감이 나타날 수 있다.
  - 11) 국내 자발적 이상사례 보고자료(1989-2013년)를 분석한 결과, 이상사례가 보고된 다른 의약품에서 발생한 이상사례에 비해 통계적으로 유의하게 많이 보고된 이상사례는 다음과 같이 나타났다. 다만, 이로써 곧 해당성분과 다음의 이상사례 간에 인과관계가 입증된 것을 의미하는 것은 아니다.
    - 혈관부종
  - 12) 소아 : 159 명의 소아를 대상으로 한 심혈관조영술, 두부, 체부 CT 조영 증강, 정맥요조영 대조 임상시험들에서 보고된 이상반응은 다음과 같다 : 열(1.3%), 오심(0.6%), 근육 연축(0.6%), LV 압력 변화(0.6%)

## 5. 일반적 주의

- 1) 이 약을 사용한 혈관조영 시 혈전형성으로 인한 심근경색 및 뇌경색을 유발할 수 있으므로 유도침 및 카테터 조작 등 조영기술에 주의한다.
- 2) 속 등의 발현에 대비하여 충분한 문진을 한다.
- 3) 드물게 투여량 및 투여방법과 무관한 과민반응이 나타날 수 있다. 속 등 중증의 이상반응은 요오드 과민반응에 의한 것으로만 한정되지 않으며, 이를 확실하게 예견할 수 있는 방법이 없으므로 반드시 구급처치 준비를 한다. 중증의 이상반응은 이전에 요오드계 조영제에 대한 이상반응 병력을 가진 사람이나 알려진 알레르기 질환(천식, 고초열, 음식 알레르기 등)이 있는 사람 또는 알레르기를 일으키기 쉬운 체질을 가진 사람에게서 위험성이 증가된다.
- 4) 투여 전 예비시험이 중증 이상반응을 항상 예견할 수 있는 것은 아니며, 예비시험 자체가 환자에게 위험할 수도 있다. 조영제 투여 전에 알레르기 및 과민반응의 병력을 알아보는 것이 예비시험 결과보다 이상반응의 잠재적 위험을 예견하는데 더 정확할 수 있다. 알레르기나 과민반응의 병력이 있는 환자에게 조영제를 사용해야 할 경우 알레르기 반응의 가능성을 피하거나 최소화하기 위해서 항히스타민제나 코르티코이드를 전투여할 수 있다. 이런 전투여로 생명을 위협하는 반응을 예방할 수는 없으나, 발생 빈도와 증상의 중증도를 줄일 수는 있다.
- 5) 요오드계 혈관조영제 사용은 특별한 시설을 갖춘 곳에서 숙련되고 경험있는 전문가의 지시 하에서 실시해야 한다. 중증 지연성 이상반응이 일어날 수 있으므로 투여 후 적어도 30~60분간 숙련된 요원과 응급시설이 준비된 곳에서 환자를 관찰한다.
- 6) 검사 전 탈수상태는 위험하며 진행된 혈관질환자, 당뇨병 환자, 신질환을 가진 고령자 등에서 급성신부전을 일으킬 수 있으므로 이 약의 투여 전후에 충분한 수분을 공급해야 한다.
- 7) 외래환자에게 투여할 경우에는 투여개시 후 1시간~수 일 후에도 지연성 이상반응이 나타날 수 있음을 환자에게 설명한 후, 구역, 가슴통증, 등통증, 발열, 발진, 두드러기, 가려움 등 이상반응이 의심되는 증상이 나타날 경우에는 신속히 의사와 상담하도록 하는 등 충분히 설명한다.
- 8) 드물게 지연성 이상반응이 나타날 수 있으므로 자동차 운전이나 기계조작 등의 위험한 기계조작은 조영검사 후 24시간 동안은 피하는 것이 바람직하다.
- 9) 특정 환자는 몇몇 검사를 실시하기 전 전신마취를 실시할 수 있다. 그러나 이러한 환자에서 이상반응의 빈도가 더 높았고, 마취제의 혈압강화작용 (순환시간을 지연시키고 조영제에 노출되는 기간을 증가시킴)을 유발할 수 있다.
- 10) 심부전 환자는 순환 삼투부하(osmotic load)가 일시적으로 증가하여 혈액 동력학적 이상이 나타날 가능성이 있으므로, 시술 후 몇 시간동안 관찰해야 한다.
- 11) 관상동맥조영술은 시술의 유용성이 위험성을 상회하는 환자에게만 선택적으로 실시해야 한다. 만성폐기증 환자에게 혈관심장조영을 실시하는 경우에는 반드시 시술의 유용성과 위험성을 고려한다.
- 12) 조영제를 주사하는 동안 혈관외 유출이 되지 않도록 주의해야 하는데 특히 중증의 동맥질환 환자에게 중요하다.
- 13) 환자를 위한 정보 : 요오드계 조영제를 투여받는 환자들은 다음의 사항을 알고 있어야 한다.
  - ① 임신 중이면 의사에게 알린다.

- ② 당뇨병, 다발골수종, 갑색세포종, 동종접합 겸상적혈구질환 또는 갑상샘질환 이 있으면 의사에게 알린다.
- ③ 특정 약물, 음식에 알레르기가 있거나, 이전 조영제를 이용한 X선 검사에 이상반응이 있었다면 의사에게 알린다.
- ④ 현재 복용중인 비처방약에 관하여 의사에게 알린다.

## 6. 상호작용

- 1) 간기능 장애가 있는 환자에게 경구담낭조영제를 투여한 후 혈관조영제를 투여 시 몇몇 환자에서 신독성이 보고되었으므로 경구담낭조영제를 투여한 환자는 적어도 48시간 이후에 혈관조영제를 투여해야 한다.
- 2) 이 약을 비구아니드계 혈당강하제(염산메트포르민, 염산부포민 등)와 병용투여 시 유산산증을 일으켰다는 보고가 있으므로 신중히 투여하고, 검사 48시간 전에 비구아니드계 약물투여를 중지해야 한다.
- 3) 발작 역치를 감소시킬 수 있는 신경마비제, 항우울제(MAO억제제 및 삼환계 항우울제 등), 진통제, 페노티아진계 약물(항히스타민제, 항구토제 등), 중추신경분해제, 정신활성제는 검사 48시간 전에 투여를 중지해야 한다. 또한, 검사 후 24 시간까지 재투여해서는 안된다.
- 4) 인터루킨 2의 과민반응과 이상반응(발진, 발열, 인플루엔자 유사 증후군, 저혈압, 빈뇨, 신부전 등)이 조영제 투여로 인해 상승작용을 나타낼 수 있다. 이와 유사한 현상이 인터페론과 같은 다른 면역조절물질에서도 보고되었으므로, 이러한 약물을 투여 중인 환자는 약물을 중단하고 최소 2주 이후에 조영제 검사를 실시한다.
- 5) 바소프레신을 투여한 환자에게 이 약을 동맥내 투여할 경우, 신경학적 이상반응이 증가되므로 병용을 금한다.
- 6) 이 약과 이노제를 병용투여할 경우, 이 약의 고삼투압 성질로 인해 이노작용이 증강될 수 있다.
- 7) 요오드계 조영제의 투여로 인해, 갑상샘에 대한 방사성 동위원소(<sup>131</sup>I)치료가 2주 이상 방해받을 수 있다.

## 7. 임부 및 수유부에 대한 투여

- 1) 동물에게 이 약을 투여했을 때 기형발생은 관찰되지 않았다. 이 약이 태반을 경유하여 태아조직에 도달하는지는 아직 알려지지 않으나, 많은 주사용 조영제는 사람의 태반을 경유해서 태아조직으로 들어가는 것으로 보인다.
- 2) 임부에 대한 이 약의 안전성이 확립되어 있지 않고, 이 약을 투여한 후에 X선을 조사하게 되므로 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성에게는 진단상의 유익성이 위험성을 상회한다고 판단되는 경우에만 투여한다.
- 3) 랫트를 이용한 정맥내 투여 동물실험에서 모유 중으로의 이행이 보고되어 있으므로 수유부에게 투여할 경우에는 일시적으로 수유를 중단한다.

## 8. 소아에 대한 투여

소아의 심혈관조영술에 옵티레이 320 및 350 을 투여 하였을 때와 두부, 체부의 CT 조영증강 및 정맥요조영(IVP)에 옵티레이 320 을 투여 하였을 때 안전성 및 유효성이 확립되었다. 신생아에 대한 유효성 및 안전성은 확립되어 있지 않다.

## 9. 고령자에 대한 투여

일반적으로 고령자는 생리기능이 저하되어 있는 경우가 많으므로 이 약을 투여할 때는 환자의 상태를 관찰하면서 신중히 투여한다.

## 10. 과량투여시의 처치

이 약 과량투여 시 폐·심혈관계와 관련한 중증의 이상반응이 나타날 수 있다. 치료는 환자의 활력징후를 관찰하면서 대증요법을 실시한다. 이 약은 혈장 또는 혈장단백과 결합하지 않으므로 혈액투석으로 제거할 수 있다. 이 약의 LD<sub>50</sub>(g/kg)은 마우스에서 17, 랫트에서 15이다.

## 11. 적응상의 주의

- 1) 관상동맥조영 및 좌심실촬영 시 주의사항 : 시술하는 동안 심전도 및 활력징후를 계속 관찰한다.
- 2) 정맥조영 시 주의사항  
혈전증이 의심되는 환자, 정맥염, 중증 허혈성 질환, 국소감염, 전신정맥시스템 이 폐쇄된 환자 등은 세심한 주의가 요망된다. 주사하는 동안 내출혈(extra-vasation)을 최소화하기 위하여 형광경(fluoroscopy)이 추천된다.
- 3) IVDSA 시 주의사항  
특별한 준비사항은 없으나, 검사 전에 환자에게 수분공급을 충분히 하는 것을 권장한다. IVDSA와 연관된 위험성은 카테터 시술에 관련된 것으로서, 벽내주사(intramural injection), 혈관절개, 조직내 출혈이 포함된다. 카테터 끝이 적절한 위치에 있게 하기 위해서 또는 말초위치인 경우에 정맥이 적당한 크기인가를 확인하기 위해서 소량의 조영제로 형광경 관찰을

하면 잠재적인 위험성은 줄어든다. 호흡, 삼킴 등의 환자 움직임으로 인한 영상의 질 저하에 의해 올바른 진단이 어려울 수 있다.  
4) 다른 약물을 조영제 주사와 혼합 투여하지 않는다.

## 12. 기타

이 약에 대한 장기간의 발암성 동물실험은 실시되지 않았으나, 동물실험결과에서 이 약은 돌연변이 발생이나 수정능력에 영향을 주지는 않을 것으로 보인다.

## 【포장단위】

옵티레이320주사 : 20, 30, 50 mL/바이알  
100, 150, 500 mL/병  
옵티레이350주사 : 30, 50 mL/바이알  
100, 150, 500 mL/병

【저장방법】 30°C 이하에서 암소보관, 밀봉용기

【사용기간】 제조일로부터 36개월

※ 구입시 사용기한이 경과하였거나 변질 또는 오손된 제품은 병원, 의원, 도매상 개설자에 한하여 교환하여 드리오니 이와 같은 제품은 구입 유통 경로를 통하여 반송하여 주시기 바랍니다.

※ 본 첨부문서 작성일자 이후 변경된 내용은 식품의약품안전처 온라인의약품도서관 (<http://drug.mfds.go.kr>) 참조하시기 바랍니다.

작성년월일: 2017.04.30

수입자 : 이미징솔루션코리아(주)

서울특별시 강남구 테헤란로38길 10 (역삼동, 아이에스빌딩6층)

판매자 : 이연제약㈜

서울특별시 강남구 영동대로 416, 8층(대치동, 코스모타워)

제조사 : Liebel-Flarsheim Canada Inc.

7500 Trans Canada Highway, Montreal, Québec, Canada H9R 5H8



# Global Labeling Department

## JOB INFORMATION

<b>Product Brand and Descriptor:</b>	Optiray Insert - 320 & 350
<b>GTIN:</b>	None
<b>GBU:</b>	Pharmaceuticals
<b>REV:</b>	07/2016

## ADDITIONAL JOB INFORMATION

<b>Job #:</b>	170020	<b>Dimensions:</b>	14.567" H x 7.795" W (approx)
<b>Artwork/Part #:</b>	INOPTKR-0716	<b>Metric Dimensions:</b>	370.00 mm H x 198.00 mm W
<b>Print Process:</b>	Offest Lithography	<b>Package Type:</b>	Insert
<b>Barcode Format:</b>	None	<b>File Name:</b>	1324xx-in0000-kr0716.indd

Notes: folds to 38.00 mm x 198.00 mm

## NUMBER OF COLORS

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Black					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## TECHNICAL INFORMATION

<b>Application:</b>	InDesign
<b>Linked Images:</b>	logo_imaging_solutions_korea_ltd_BLACK.eps
<b>Fonts Used:</b>	Malgun Gothic Family

Liebel-Flarsheim Company LLC  
A subsidiary of Guerbet

Regulatory Affairs  
1034 South Brentwood  
Richmond Heights, MO 63117 USA

## GBU-SPECIFIC INFORMATION

<b>Manufacturing Site:</b>	Montreal
<b>Print Vendor:</b>	CCL-Montreal
<b>Country:</b>	Korea
<b>Graphic Designer:</b>	ccl/bgw3
<b>Date:</b>	March 07, 2017

## OTHER INFORMATION

<b>Additional Notes:</b>	
--------------------------	--