

로쿠로늄브롬화물 단일제(주사제) 허가사항 변경대비표

구분	기 허가 사항	변경사항
용량	<p>1. 용법 이 약은 정맥주사 또는 정맥으로 연속주입(continuous infusion) 한다.</p> <p>2. 용량 이 약은 신경근 차단제의 작용과 사용에 숙련된 임상 의사의 감독하에 투여되어야 한다. 다른 신경근 차단제와 마찬가지로 이 약의 용량은 각 환자마다 개별화되어야 하고 용량을 결정할 때는 마취방법, 예상수술시간, 진정방법과 기계적 호흡이 예상되는 시간, 마취 전 또는 마취 중 투여한 다른 약물과의 상호작용 및 환자상태 등을 고려해야 하며 신경근 차단 및 회복을 평가하기 위하여 적절한 신경근 모니터링이 추천된다. 흡입마취제는 이 약의 신경근 차단 효과를 강화시킨다. 그러나 강화 효과는 휘발성 약제가 이들 상호작용에 필요한 조직농도에 도달하였을 때 임상적으로 나타난다. 따라서 흡입마취 하에서 장시간 수술시(1시간 이상) 이 약은 주입속도를 줄이거나 주입 간격을 늘여 유지 용량을 더 적게 투여해야 한다(6.상호작용항 참조). <추가></p> <p>성인 환자의 경우, 단시간에서 장시간에 이르는 수술 중의 기관 삽관 및 근이완, 중환자실(ICU)에서 쓰일 때의 권장용량은 다음의 일반적인 기준에 따라 결정된다.</p> <p>1) 수술적 처치시</p> <p><생략></p> <p>고용량 경우에 따라 개별 환자들에게 고용량의 로쿠로늄브롬화물이 수술 중 투여되어 초기 용량으로 체중 kg당 2 mg까지 투여된 바 있고 심혈관계 이상</p>	<p>1. 용법 이 약은 정맥주사 또는 정맥으로 연속주입(continuous infusion) 한다.</p> <p>2. 용량 이 약은 신경근 차단제의 작용과 사용에 숙련된 임상 의사의 감독하에 투여되어야 한다. 다른 신경근 차단제와 마찬가지로 이 약의 용량은 각 환자마다 개별화되어야 하고 용량을 결정할 때는 마취방법, 예상수술시간, 진정방법과 기계적 호흡이 예상되는 시간, 마취 전 또는 마취 중 투여한 다른 약물과의 상호작용 및 환자상태 등을 고려해야 하며 신경근 차단 및 회복을 평가하기 위하여 적절한 신경근 모니터링이 추천된다. 흡입마취제는 이 약의 신경근 차단 효과를 강화시킨다. 그러나 강화 효과는 휘발성 약제가 이들 상호작용에 필요한 조직농도에 도달하였을 때 임상적으로 나타난다. 따라서 흡입마취 하에서 장시간 수술시(1시간 이상) 이 약은 주입속도를 줄이거나 주입 간격을 늘려 유지 용량을 더 적게 투여해야 한다(6.상호작용항 참조). 투약오류의 위험 : 신경근 차단제를 잘못하여 투여하게 된 경우, 치명적일 수 있다(사망 사례 포함). 잘못된 약제를 선택할 가능성을 최소화하기 위해 바이알 캡이 손상되지 않은 상태로 이 약의 마개를 잘 덮어 보관하도록 한다. (사용상의 주의사항 1. 경고 항 참조)</p> <p>성인 환자의 경우, 단시간에서 장시간에 이르는 수술 중의 기관 삽관 및 근이완, 중환자실(ICU)에서 쓰일 때의 권장용량은 다음의 일반적인 기준에 따라 결정된다.</p> <p>1) 수술적 처치시</p> <p><좌동></p> <p>고용량 경우에 따라 개별 환자들에게 고용량의 로쿠로늄브롬화물이 수술 중 투여되어 초기 용량으로 체중 kg당 2 mg까지 투여된 바 있고 심혈관계에 유</p>

	<p>반응은 보고되지 않았다. 고용량의 로쿠로늄브롬화물 사용 시 약효 발현 시간은 짧아지고 작용 지속시간은 증가된다.</p> <p><이하 생략></p>	<p>해한 영향은 보고되지 않았다. 고용량의 로쿠로늄브롬화물 사용 시 약효 발현 시간은 짧아지고 작용 지속시간은 증가된다.</p> <p><좌동></p>
<p>사용상의 주의 사항</p>	<p>1. 경고 <추가></p> <p>1) 이 약이 기도 근육의 마비를 유도하므로 적절한 자발적 호흡이 회복되기 전에는 호흡기적 보조가 필요하다. 다른 신경근 차단제와 마찬가지로, 특히 빠른연속마취유도 중 투여할 때 기관 삽관에 어려움이 있을 수 있음을 예상하는 것이 중요하다.</p> <p><추가></p> <p>2) 다른 신경근 차단제와 마찬가지로 이 약에서도 잔여 근이완(residual curarization)이 보고되었다. 잔여 근이완으로 인한 합병증을 예방하기 위해 환자들이 신경근 차단에서 충분히 회복된 후 발관(extubation)하도록 권장한다. 고령자(65세 이상)는 잔여 신경근 차단 위험성이 증가할 수 있다. 수술이 끝난 뒤 발관 후 잔여 근이완의 원인이 될 수 있는 상황(약물 상호작용 및 환자의 건강상태 등)을 고려해야 한다. 만일 일반적인 임상 진료에서 사용되는 것과 다르게 사용되는 경우, 특히 잔여 근이완이 발생할 가능성이 큰 경우에는 <추가> 역전제(reversal agent) 사용을 고려해야 한다.</p> <p><추가></p> <p>3) 일반적으로 중환자실에서 신경근 차단제를 장기간 사용한 후 근이완 지속이나 골격근 약화가 보고되고 있다. 신경근 차단의 연장 가능성 그리고/또는 과다 투여를 방지하기 위해서 신경근 차단제를 사용하는 동안 신경근 전달을 모니터 할 것을 적극 권장한다. 또한 환자에게 적절한 진통 및 진정 조치를 취해야 한다. 신경근 차단제를 사용할 경우에는 특히 환자의 반응을 잘 숙지하고 신경근 모니터링을 적절하게 시행할 수 있는 숙련된 의사의 감독 또는 감독 하에 각 환자의 상태에 따라 적절한 용량을 투여해야 한다. 중환자실에서 코르티코스테로이드 치료와 병행해 다른 비탈분극성 신경근 차단제를 장기간 사용한 후 근육병증 (myopathy)이 정기적으로 보고되고 있다. 그러므로 신경근 차단제와 코르티코스테로이드를 병용할 경우, 신경근 차단제의 사용은 가능한 제한된 기간 동안 사용하는 것을 권장한다.</p> <p><추가></p>	<p>1. 경고 1) 약물투여 시 적절한 모니터링 이 약이 기도 근육의 마비를 유도하므로 적절한 자발적 호흡이 회복되기 전에는 호흡기적 보조가 필요하다. 다른 신경근 차단제와 마찬가지로, 특히 빠른연속마취유도 중 투여할 때 기관 삽관에 어려움이 있을 수 있음을 예상하는 것이 중요하다. 기관 삽관의 어려움으로 인해 로쿠로늄에 의해 유도된 신경근 차단의 신속한 역전이 임상적으로 요구될 경우, 슈가마덱스의 사용을 고려해야 한다.</p> <p>2) 잔여 근이완(residual curarization) 다른 신경근 차단제와 마찬가지로 이 약에서도 잔여 근이완(residual curarization)이 보고되었다. 잔여 근이완으로 인한 합병증을 예방하기 위해 환자들이 신경근 차단에서 충분히 회복된 후 발관(extubation)하도록 권장한다. 고령자(65세 이상)는 잔여 신경근 차단의 위험성이 증가할 수 있다. 수술이 끝난 뒤 발관 후 잔여 근이완의 원인이 될 수 있는 상황(약물 상호작용 및 환자의 건강상태 등)을 고려해야 한다. 만일 일반적인 임상 진료에서 사용되는 것과 다르게 사용되는 경우, 특히 잔여 근이완이 발생할 가능성이 큰 경우에는 슈가마덱스 또는 다른 역전제(reversal agent) 사용을 고려해야 한다.</p> <p>3) 중환자실에서의 장기간 사용 일반적으로 중환자실에서 신경근 차단제를 장기간 사용한 후 근이완 지속이나 골격근 약화가 보고되고 있다. 신경근 차단의 연장 가능성 그리고/또는 과다 투여를 방지하기 위해서 신경근 차단제를 사용하는 동안 신경근 전달을 모니터 할 것을 적극 권장한다. 또한 환자에게 적절한 진통 및 진정 조치를 취해야 한다. 신경근 차단제를 사용할 경우에는 특히 환자의 반응을 잘 숙지하고 신경근 모니터링을 적절하게 시행할 수 있는 숙련된 의사의 감독 또는 감독 하에 각 환자의 상태에 따라 적절한 용량을 투여해야 한다. 중환자실에서 코르티코스테로이드 치료와 병행해 다른 비탈분극성 신경근 차단제를 장기간 사용한 후 근육병증 (myopathy)이 정기적으로 보고되고 있다. 그러므로 신경근 차단제와 코르티코스테로이드를 병용할 경우, 신경근 차단제의 사용은 가능한 제한된 기간 동안 사용하는 것을 권장한다.</p> <p>4) 숙사메토늄 투여</p>

4) 마취유도 후 이 약 투여 전에 기관삽관의 목적으로 숙사메토늄을 투여하는 경우에는 숙사메토늄 작용의 소실(환자의 자발적 호흡의 발현)을 확인한 후 이 약을 투여한다.

<추가>

2. 다음 환자(경우)에는 투여하지 말 것.

<생략>

4. 이상반응

1) 미국(n=1,137)과 유럽(n=1,394)에서의 임상시험에 참가한 총 환자수는 2,531명이며, 신경근 차단제의 연장은 신경근 차단제의 본질에 의한 것이다. 신경근 차단의 연장은(166분) 수술 전에 겐타마이신을 투여받은 간부전의 67세 비만여성에게 이 약 0.6 mg/kg을 투여한 후 관찰되었다.

(1) 미국임상시험에 참가한 환자들이 이상반응 발생비율의 측정에 근간이 된다.

1% 이상의 환자에서 나타난 이상반응 : 없음

1% 이하로 나타난 이상반응 : 인과성이 있거나 인과성이 알려지지 않은 경우

심혈관계 : 부정맥, 비정상적인 심전도, 빈맥

소화기계 : 구역, 구토

호흡기계 : 천식(기관지연축, 천명 또는 건성수포음), 딸꾹질

피부 : 발진, 주사부위의 부종, 가려움

(2) 유럽임상시험에서는 일시적인 저혈압(2%)과 고혈압(2%)이 가장 자주 보고되었으며 이는 미국임상시험에서보다 빈번하였다(각 0.1%, 0.1%).

심박수와 혈압변화에 대해 미국 시험에서는 연구자가 심혈관계 파라미터의 변화가 예기치 않은 것이라고, 임상적으로 뚜렷한 또는 히스타민에 의한 것이라고 판단되지 않을 때는 **이상반응**으로 간주하지 않음으로서 다르게 정의하였다.

2) 가장 빈번하게 발생하는 **유해사례**는 주사부위 통증/반응, 활력 징후의 변화 및 신경근 차단 효과의 연장이다. 외국의 경우, 사용성적조사 기간 중

마취유도 후 이 약 투여 전에 기관삽관의 목적으로 숙사메토늄을 투여하는 경우에는 숙사메토늄 작용의 소실(환자의 자발적 호흡의 발현)을 확인한 후 이 약을 투여한다.

5) 투약오류로 인한 사망위험

이 약의 투여로 호흡정지 및 사망에 이르게 하는 마비가 나타날 수 있으며, 이는 투약을 의도하지 않았던 환자에서 발생할 가능성이 더 높다. 투여하고자 하는 약물을 제대로 선택했는지 확인하고, 중환자 관리 및 기타 임상 환경에 존재하는 다른 주사용액과 혼동하지 말아야 한다. 다른 의료진이 이 약을 투여하는 경우 의도한 용량이 정확하게 라벨링되고, 전달되었는지 확인한다.

2. 다음 환자(경우)에는 투여하지 말 것.

<좌동>

4. 이상반응

1) 미국(n=1,137)과 유럽(n=1,394)에서의 임상시험에 참가한 총 환자수는 2,531명이며, 신경근 차단의 연장은 신경근 차단제의 본질에 의한 것이다. 신경근 차단의 연장은(166분) 수술 전에 겐타마이신을 투여받은 간부전의 67세 비만여성에게 이 약 0.6 mg/kg을 투여한 후 관찰되었다.

(1) 미국임상시험에 참가한 환자들이 이상반응 발생비율의 측정에 근간이 된다.

1% 이상의 환자에서 나타난 이상반응 : 없음

1% 이하로 나타난 이상반응 : 인과성이 있거나 인과성이 알려지지 않은 경우

심혈관계 : 부정맥, 비정상적인 심전도, 빈맥

소화기계 : 구역, 구토

호흡기계 : 천식(기관지연축, 천명 또는 건성수포음), 딸꾹질

피부 : 발진, 주사부위의 부종, 가려움

(2) 유럽임상시험에서는 일시적인 저혈압(2%)과 고혈압(2%)이 가장 자주 보고되었으며 이는 미국임상시험에서보다 빈번하였다(각 0.1%, 0.1%).

심박수와 혈압변화에 대해 미국 시험에서는 연구자가 심혈관계 파라미터의 변화가 예기치 않은 것이라고, 임상적으로 뚜렷한 또는 히스타민에 의한 것이라고 판단되지 않을 때는 **이상사례**로 간주하지 않음으로서 다르게 정의하였다.

2) 가장 빈번하게 발생하는 **약물이상반응**은 주사부위 통증/반응, 활력 징후의 변화 및 신경근 차단 효과의 연장이다. 외국의 경우, 사용성적조사 기간

가장 빈번하게 보고되었던 중대한 유해사례는 아나필락시스 그리고 아나필락시스모양 반응 및 이와 관련된 징후이다.

<표는 아래 별첨>

MedDRA 분류체계	발현빈도 ^{a)}	
	때때로/드물게 ^{b)} (<1/100, >1/10,000)	매우 드물게 (<1/10,000)
면역계		과민반응 아나필락시스반응 아나필락시스모양반응 아나필락시스쇼크 아나필락시스모양쇼크
신경계		이완 마비
심장계	빈맥	
혈관계	저혈압	순환계 허탈과 쇼크 조홍 (피부 충혈)
호흡기계		기관지연축
피부 및 피하조직		혈관 괴사성 부종, 두드러기, 발진, 홍반성 발진
근골격계		근육 쇠약 ^{c)} , 스테로이드 근육병증 ^{c)}
전신 및 적용 부위	약물 효과 없음 약물 효과/치료 반응 감소 약물 효과/치료 반응 증가 주사부위 통증 주사부위 반응	얼굴 부종
부상, 중독 그리고 시술 중 합병증	신경근 차단 의 연장 마취로부터 회복 지연	마취 중 기도 합병증

MedDRA 분류체계 (version 8.1)
a) 빈도는 외국의 시판후조사 보고와 일반적 논문에서 발췌한 자료로부터 도출하였다.
b) 외국의 시판후조사 자료로부터 정확한 발생률을 알 수는 없다. 따라서 보고한 빈도는 5가지의 분류 체계 대신 2개의 분류 체계로 나누었다.
c) 중환자실에서 장기간 사용 후

<생략>

5) 신경근 차단 효과의 연장

중 가장 빈번하게 보고되었던 중대한 약물이상반응은 아나필락시스 그리고 아나필락시스모양 반응 및 이와 관련된 징후이다.

MedDRA 분류체계	발현빈도 ^{a)}	
	때때로/드물게 ^{b)} (<1/100, >1/10,000)	매우 드물게 (<1/10,000)
면역계		과민반응 아나필락시스반응 아나필락시스모양반응 아나필락시스쇼크 아나필락시스모양쇼크
신경계		이완 마비
심장계	빈맥	
혈관계	저혈압	순환계 허탈과 쇼크 조홍 (피부 충혈)
호흡기계		기관지연축
피부 및 피하조직		혈관 괴사성 부종, 두드러기, 발진, 홍반성 발진
근골격계		근육 쇠약 ^{c)} , 스테로이드 근육병증 ^{c)}
전신 및 적용 부위	약물 효과 없음 약물 효과/치료 반응 감소 약물 효과/치료 반응 증가 주사부위 통증 주사부위 반응	얼굴 부종 악성 고열
부상, 중독 그리고 시술 중 합병증	신경근 차단 의 연장 마취로부터 회복 지연	마취 중 기도 합병증

MedDRA 분류체계 (version 8.1)
a) 빈도는 외국의 시판후조사 보고와 일반적 논문에서 발췌한 자료로부터 도출하였다.
b) 외국의 시판후조사 자료로부터 정확한 발생률을 알 수는 없다. 따라서 보고한 빈도는 5가지의 분류 체계 대신 2개의 분류 체계로 나누었다.
c) 중환자실에서 장기간 사용 후

<좌동>

5) 신경근 차단 효과의 연장

비탈분극성 신경근 차단제에서 가장 빈번한 **유해 사례**는 약물의 약리학적 작용이 필요 이상으로 연장되는 것이다. 이는 골격근 약화에서부터 골격근 마비가 깊게 연장되어 호흡 곤란 또는 무호흡을 유발할 수도 있다.

<생략>

5. 일반적 주의

- 1) 이 약은 호흡근을 마비시키므로 자발호흡이 회복될 때까지 호흡보조기를 사용해야 한다.
- 2) 로쿠로늄브롬화물 체중 kg당 0.9 mg 이상의 용량에서는 심박수가 증가할 수 있다. 이 효과는 다른 마취제나 미주신경자극에 의한 서맥을 중화시킬 수 있다.
- 3) 이 약의 근이완 효과를 길항하려면 항콜린에스테라제와 아트로핀황산염 수화물을 정맥투여한다. 이러한 경우 근이완 모니터링을 통해 회복 또는 자발적 호흡을 확인한 후에 이 약을 투여한다.
- 4) 이 약에 의한 근이완 정도를 객관적으로 평가하기 위해 필요시에는 근이완 모니터링을 실시한다.
- 5) 근이완 작용이 남아있어서 나타나는 호흡억제, 흡인 등의 합병증을 방지하기 위해 환자의 근이완 작용이 충분히 회복된 것을 확인한 후에 **삽관**한다.

<생략>

6. 상호작용

- 1) 숙사메토늄의 **이상반응**을 줄이기 위해 숙사메토늄 투여 전에 이 약을 투여하는 것은 아직 연구되지 않았다. 삽관을 위해 숙사메토늄이 사용되었다면 환자가 숙사메토늄에 의한 신경근 차단에서 임상적으로 회복할 때까지 이 약의 사용은 지연되어야 한다. 숙사메토늄 1 mg/kg 투여 후 T₁이 대조의 75%로 되돌아 왔을 때 투여 된 이 약 0.6 mg/kg의 정중 작용지속은 38분(14~57분, n=12)이었으며 숙사메토늄이 없는 경우에는 28분(17~51분, n=12)이었다. 다른 비탈분극성 신경근 차단제 투여 전 또는 투여 후의 이 약을 투여한 대조시험은 없다. 다른 비탈분극성 신경근 차단제가 연속 투여되었을 때는 상호작용이 관찰되었다.

<생략>

7. 임부 및 수유부에 대한 투여

비탈분극성 신경근 차단제에서 가장 빈번한 **이상반응**은 약물의 약리학적 작용이 필요 이상으로 연장되는 것이다. 이는 골격근 약화에서부터 골격근 마비가 깊게 연장되어 호흡 곤란 또는 무호흡을 유발할 수도 있다.

<좌동>

5. 일반적 주의

- 1) 이 약은 호흡근을 마비시키므로 자발호흡이 회복될 때까지 호흡보조기를 사용해야 한다.
- 2) 로쿠로늄브롬화물 체중 kg당 0.9 mg 이상의 용량에서는 심박수가 증가할 수 있다. 이 효과는 다른 마취제나 미주신경자극에 의한 서맥을 중화시킬 수 있다.
- 3) 이 약의 근이완 효과를 길항하려면 항콜린에스테라제와 아트로핀황산염 수화물을 정맥투여한다. 이러한 경우 근이완 모니터링을 통해 회복 또는 자발적 호흡을 확인한 후에 이 약을 투여한다.
- 4) 이 약에 의한 근이완 정도를 객관적으로 평가하기 위해 필요시에는 근이완 모니터링을 실시한다.
- 5) 근이완 작용이 남아있어서 나타나는 호흡억제, 흡인 등의 합병증을 방지하기 위해 환자의 근이완 작용이 충분히 회복된 것을 확인한 후에 **발관**한다.

<좌동>

6. 상호작용

- 1) 숙사메토늄의 **부작용**을 줄이기 위해 숙사메토늄 투여 전에 이 약을 투여하는 것은 아직 연구되지 않았다. 삽관을 위해 숙사메토늄이 사용되었다면 환자가 숙사메토늄에 의한 신경근 차단에서 임상적으로 회복할 때까지 이 약의 사용은 지연되어야 한다. 숙사메토늄 1 mg/kg 투여 후 T₁이 대조의 75%로 되돌아 왔을 때 투여 된 이 약 0.6 mg/kg의 정중 작용지속은 38분(14~57분, n=12)이었으며 숙사메토늄이 없는 경우에는 28분(17~51분, n=12)이었다. 다른 비탈분극성 신경근 차단제 투여 전 또는 투여 후의 이 약을 투여한 대조시험은 없다. 다른 비탈분극성 신경근 차단제가 연속 투여되었을 때는 상호작용이 관찰되었다.

<좌동>

7. 임부 및 수유부에 대한 투여

1) 이 약에 노출된 임신에 대한 임상적 데이터는 없다. 동물 연구에서 이 약은 임신, 배자/태자 발달, 분만 혹은 이후 태아 발달에 관해 직·간접적으로 유해한 효과를 나타내지 않았다. 담당의사의 판단으로 투여의 유익성이 위험성을 상회할 경우에만 이 약을 투여하도록 한다.

2) 제왕절개술을 시행 받는 환자의 경우, 삽관의 어려움이 없다고 판단되고 충분한 용량의 마취제가 투여된 후 또는 숙사메토늄으로 삽관을 촉진한 경우 이 약을 빠른연속마취유도 과정에 사용할 수 있다. 이 약은 제왕절개 분만 시 0.6 mg/kg을 투여할 경우 안전성이 확립되어 있다. 이 약은 아프가 수치(Apgar score), 태아의 근육 긴장도나 심폐 기능에 영향을 미치지 않는다. 제대혈 검사 결과 극히 소량의 로쿠로늄 브롬화물만이 태반을 통과하므로 신생아에게 **임상적인 이상반응**을 일으키지 않는다.

<생략>

11. 과량투여시의 처치

1) 과량투여 및 신경근 차단이 연장된 경우, 환자들이 계속해서 기계 호흡 보조를 받고 진정 상태로 유지될 수 있도록 해야 한다. <추가> 자발적 회복이 시작되면 아세틸콜린에스터라제 억제제(예, 네오스티그민, 에드로포늄, 피리도스티그민)를 <추가> 적절한 용량으로 투여해야 한다. 아세틸콜린에스터라제 억제제 투여로 이 약의 신경근 효과가 역전되지 않는 경우에는 자발적 호흡이 회복될 때까지 기계 호흡을 유지해야 한다. 아세틸콜린에스터라제 억제제를 반복해서 투여하는 것은 위험할 수 있다.

<이하 생략>

1) 이 약에 노출된 임신에 대한 임상적 데이터는 없다. 동물 연구에서 이 약은 임신, 배자/태자 발달, 분만 혹은 이후 태아 발달에 관해 직·간접적으로 유해한 효과를 나타내지 않았다. 담당의사의 판단으로 투여의 유익성이 위험성을 상회할 경우에만 이 약을 투여하도록 한다.

2) 제왕절개술을 시행 받는 환자의 경우, 삽관의 어려움이 없다고 판단되고 충분한 용량의 마취제가 투여된 후 또는 숙사메토늄으로 삽관을 촉진한 경우 이 약을 빠른연속마취유도 과정에 사용할 수 있다. 이 약은 제왕절개 분만 시 0.6 mg/kg을 투여할 경우 안전성이 확립되어 있다. 이 약은 아프가 수치(Apgar score), 태아의 근육 긴장도나 심폐 기능에 영향을 미치지 않는다. 제대혈 검사 결과 극히 소량의 로쿠로늄 브롬화물만이 태반을 통과하므로 신생아에게 **임상적으로 유해한 영향**을 일으키지 않는다.

<좌동>

11. 과량투여시의 처치

1) 과량투여 및 신경근 차단이 연장된 경우, 환자들이 계속해서 기계 호흡 보조를 받고 진정 상태로 유지될 수 있도록 해야 한다. **이러한 경우 신경근 차단을 역전하기 위한 두 가지 방법이 있다: (1) 성인 환자의 경우, 슈가마덱스는 강력한 신경근 차단을 역전할 때 사용할 수 있다. 슈가마덱스의 투여 용량은 신경근 차단의 정도에 따라 달라진다. (2) 자발적 회복이 시작되면 아세틸콜린에스터라제 억제제(예, 네오스티그민, 에드로포늄, 피리도스티그민)를 투여할 수 있으며, 적절한 용량으로 투여해야 한다.** 아세틸콜린에스터라제 억제제 투여로 이 약의 신경근 효과가 역전되지 않는 경우에는 자발적 호흡이 회복될 때까지 기계 호흡을 유지해야 한다. 아세틸콜린에스터라제 억제제를 반복해서 투여하는 것은 위험할 수 있다.

<좌동>