

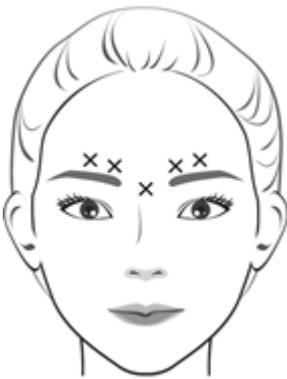
## 용법용량

### 1. 눈꺼풀경련

이 약을 희석하여(희석표 참조) 눈꺼풀경련에 적용 시 근전도 지시 없이 27~30게이지의 무균된 주사바늘을 사용한다. 상(上)검 내측과 대측의 검판전(前) 안륜근과 하(下)검 대측의 검판전(前) 안륜근에 초회 투여 권장량은 1.25~2.5U (각 부위에 0.05mL~0.1mL)이다. 일반적으로 주사의 초회 효과는 3일 이내에 나타나고 최고 효과는 1~2주 사이에 나타난다. 각 처치 효과는 대략 3개월간 지속되며, 이런 과정은 계속 반복될 수 있다. 초회 처치로 효과가 불충분(일반적 정의로 2개월 이상 효과가 지속되지 않는 것)하다고 판단되면 반복 처치기간 동안 투여량을 2배까지 증가시킬 수 있다. 그러나 각 부위당 5.0U 이상 주사함으로 얻어지는 이점은 거의 없는 것으로 보인다. 눈꺼풀경련을 치료하기 위해 매 3개월보다 더 자주 주사할 경우에는 약간의 내성이 일어날 수 있으나, 영구적으로 나타나는 경우는 거의 드물다. 30일간 투여 시 축적량은 200U을 초과해서는 안된다.

### 2. 미간주름

0.9% 무방부제 멸균 식염수로 100U/2.5mL (4U/0.1mL)가 되도록 희석한다. 30게이지 주사바늘을 사용하여 각 눈썹주름근(Corrugator Muscle)의 두 곳과 눈살근(Procerus Muscle)의 한 곳 총 5개 부위에 0.1mL 씩 주사하여 총 20U을 주사한다.



눈꺼풀처짐의 합병증을 줄이기 위해 특히 큰 눈썹 억제근을 가진 환자에서는 안검 거근(Levator Palpebrae Superioris) 근처의 주사는 피한다. 안쪽 눈썹주름근과 눈썹중앙에 주사할때는 눈 주변 상연으로부터 최소 1cm 떨어진 곳에 주사하여야 한다.

이 약 투여 시 혈관에 투여하지 않도록 주의하여야 하며, 눈 주변 가장자리 밑의 삼출을 막기 위해서 주사 전 엄지 또는 검지를 눈 주변 가장자리 아래에 단단하게 놓는다. 주사하는 동안 바늘은 위쪽 중간을 향해야 하며, 주입 용량을 정확하게 해야 한다.

눈썹주름근(Corrugator Muscle)과 눈둘레근(Orbicularis Oculi Muscle)이 이마 중간을 움직이며 미간얼굴 주름을 만든다. 눈살근(Procerus Muscle)과 눈썹내림근(Depressor Supercilii Muscle)이 이마를 아래로

당긴다. 이러한 근육들에 의해 찡그림 또는 미간 주름이 생성된다. 근육의 위치, 크기, 사용은 개인별로 다양하므로 유효한 용량은 주입된 표면 근육을 작동시키는 환자 능력에 대한 전체 관찰에 의해 결정된다.

미간주름에 대한 이 약의 치료효과는 약 3~4개월간 지속된다. 잦은 빈도의 이 약의 투여에 대한 안전성 및 유효성은 임상적으로 평가되지 않았으며 권장되지 않는다.

### 3. 근육경직

정확한 용량 및 주사부위의 수는 관련된 근육의 크기, 수와 위치, 경직의 정도, 국소 근육 약화의 존재 여부, 이전 치료에 대한 환자의 반응에 따라 달라질 수 있다.

근육 긴장의 임상적인 개선은 주사 후 3~5주 사이에 관찰되었다.

임상시험에서 투여된 양은 다음과 같다.

투여 부위 (Muscle)	총 투여 용량 (Total dose)	투여 부위 (Number of sites)
손목 굽근 (Flexed wrist)		
요골쪽손목굽힘근 (Flexor carpi radialis)	15-60 U	1-2 sites
자쪽손목굽힘근 (Flexor carpi ulnaris )	10-50 U	1-2 sites
주먹 쥐근 (Clenched fist)		
얕은손가락굽힘근 (Flexor digitorum superficialis)	15-50 U	1-2 sites
깊은손가락굽힘근 (Flexor digitorum profundus)	15-50 U	1-2 sites
팔꿈치 굽힘근 (Flexed elbow)		
위팔두갈래근 (Biceps)	100-200 U	Up to 4 sites

임상시험에서는 용량은 최대 360U를 초과하지 않았으며, 각 근육에 나누어 주사 되었다.

멸균된 24~30 게이지의 주사 바늘을 사용하였으며, 근육조직의 깊이에 따라 적절한 길이의 주사침을 사용하였다. 전기자극, 침근전도 또는 초음파 등이 관련 근육의 위치 선정에 유용하다.

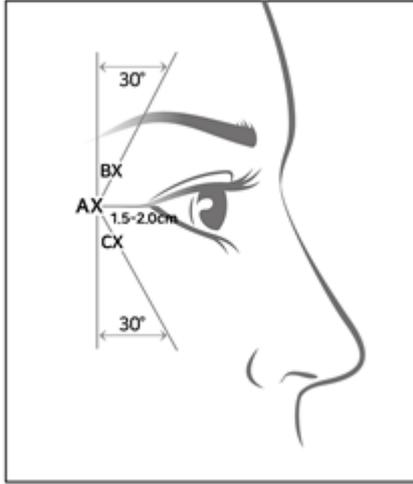
### 4. 소아뇌성마비 환자의 경직에 의한 침족기형

경직된 장단지근의 내·외측 heads 두 부분에 각각 투여한다. 양측마비에는 경직된 양쪽 다리에 총량 6U/kg body weight을 각각 3U/kg씩 나누어 투여하며, 편마비인 경우에는 투여가 필요한 다리에 총량 4U/kg body weight로 투여한다. 1회 최대 200U을 넘을 수 없으며 주사 후에는 급성 이상반응 발생 여부를 확인하기 위하여 주사 후 30분간 환자상태를 확인한다.

### 5. 외안각 주름(눈가 주름)

외안각 주름은 눈을 깜박이거나 눈을 감을 때 사용되는 눈주변의 눈돌레근(Orbicularis Oculi Muscle) 활동에 의해 주로 생긴다. 눈돌레근의 강한 수축은 외안각에서 시작되는 외측의 부채꼴모양 접힘(눈가 주름)을 만든다. 이러한 부채꼴모양의 주름의 분포는 환자별로 다르다.

눈돌레근의 바깥쪽 측면에 한 측면당 3 부위, 양측면에 총 6 부위에 0.1mL(4U)씩 주사한다.



그림과 같이 첫 주사 지점은 외안각에서 관자놀이 쪽으로 최소 1.5-2.0 cm 떨어진 안와 가장자리이다(AX로 표기된 지점). 이후 첫 주사 지점으로부터 1.0-1.5 cm 떨어진 약 30도 안쪽 지점의 위, 아래 쪽(BX, CX로 표기된 지점)에 각각 주사한다. 외안각 주름(눈가주름) 개선의 안전성 및 유효성은 16주간 단회투여에 대하여 평가되었다.

#### <희석방법>

동결 건조된 이 약을 용해시키기 위해서는 방부제 사용 없이 멸균 생리식염수를 사용한다. 0.9% 염화나트륨이 추천되는 희석액이다. 적당한 크기의 주사기에 적당량의 희석액을 넣는다. 이 약에 거품이 일거나 유사한 세찬 동요가 발생하면 변성되므로 바이알에 희석액을 서서히 넣는다. 진공 상태에서 희석액이 바이알 속으로 넣어지지 않았을 경우 이 바이알은 폐기해야 한다. 라벨에 용해시킨 날짜와 시간을 기록하고, 용해 후 24시간 내에 투여하도록 한다. 희석된 액은 냉장상태(2~8℃)에서 보관한다. 이 약을 용해시켰을 때 무색 투명하고 이물질이 보이지 않아야 한다. 비경구 적용제제는 투여 전 이물질 혼입 및 변색 여부를 주의하여 검사해야 한다. 이 약과 희석액에 방부제가 함유되어 있지 않으므로 1바이알을 1명 이상의 환자에 사용하지 않도록 한다.

#### [희석표]

첨가된 희석액 (0.9% 염화나트륨 주사)	용해상태의 농도 (U/0.1mL)
1.0mL	10.0U
2.0mL	5.0U

4.0mL	2.5U
8.0mL	1.25U

주의: 이 희석액은 0.1mL 주사를 기준으로 계산한다. 또한 투여량의 증감은 주사 용량 증감에 의해 가능하다.

0.05mL(투여량에서 50% 감소)~0.15 mL(투여량에서 50% 증가)