

## 안구 적출술

박 대 식\*·김 충 희\*\*

### Enucleation

안와 내용물의 일부 또는 전체를 제거하는 세 형태가 있다.

Exenteration(내용 제거술)은 안와 내용물 전부의 절제이다. 이것은 안구밖으로 확장되는 종양성 질병을 위해 준비된 것이다.

Evisceration(장기적출술)은 안구내용물 전부의 절제를 말한다. 섬유막(corena, sclera)은 남겨둔다.

\* Corena(각막); 안구섬유층의 앞부분을 이루는 투명한 구조, 다음의 5층으로 이루어 진다. 1. 결막상피와 연속되는 전 각막상피, 2. 전경계층(bowman 막), 3. 고유질, 4. 후경계층(descemet 막), 5. 전방의 내피.

\* Sclera(공막); 안구의 강하고 백색인 외막으로서 안구표면의 후 5/6를 덮으며 전방으로 결막과 후방으로 시신경의 의초가 연결되어있다.

이 방법은 안구내의 보철을 위해 사용된다.

Enucleation(적출술)의 정의는 단지 안구만 제거하고 모든 부속조직은 남겨둔다. 대부분의 외과처치는 동물에서 검관선과 내피 고블렛세포와 제삼안검의 선들과 같은 분비기능을 가진 부속조직의 일부를 포함하는 안구의 제거를 요구한다.

적출술은 내과적 치료가 되지 않는 심한 외상 또는 심한 glaucoma와 같이 심한 안통을 일으킬 때 필요로 한다. Metastasis가 없는 초기의 안내종양 형성시와 phthisis bulbi시 안구 적출술이 또한 요구된다. 다른 필요로는 최후수단으로 적출술이 조심스럽게 선정되어진다.

\* glaucoma(녹내장); 안내압의 향진을 특징으로 하는 질환군으로서 망막유두에 병적변화를 일으키고 시야의 협착을 일으킨다.

\* 사하 동물병원\*·성연 동물병원\*\*

\* Metastasis(전이); 질환이 한 기관이나 부위에서 직접 연결되지 않는 다른 부위로 옮기는 것.

\* Phthisis bulbi(안구로); 안구의 위축이나 소모

수술의 목적은 고통을 줄이고 치료되지 않는 내과질병을 없애고 복합감염을 막아주며 가장 훌륭한 미용적인 가능성을 주는데 있다.

많은 방법이 추천되어졌다. 안검을 통하는 방법으로 가능성 있는 분비조직 모두를 제거하는 동안 최소한의 조직상처와 안조직을 보호한다.

동물은 정상적으로 마취되어지고 눈 주위는 수술준비를 하여야 한다. 절개는 잘려진 안검 가장자리가 닫혀질 뿐만 아니라 배부와 복부로 확장 가능한 중앙쪽 안각부분에 만들어지고 위 아래의 안검이 단정히 평행을 이루도록 한다(그림 A).

이것은 내측 안구주위의 angularis oculi vein을 피하는 반면에 내측 canthal ligament의 견재함으로 유지된다.

안검을 통한 절개는 피부와 Orbicularis(안륪근)를 통해야하나 결막을 통하진 않는다. 이런 결과는 Conjunctival pedicle(결막경)에서 제거된 안검 가장자리와 tarsal gland를 유지함으로써 이루어 진다.

절개는 안쪽 안부에서 계속된다. 안검 가장자리에서 adson tissue forceps으로 가해진 장력은 세밀한 절개를 쉽게 해준다.

#15 Bard-parker blade는 각막을 향해 나가게 하고 세밀한 절개는 안구 자체에 도달하도록 계속한다. 이것은 각막은 주위조직에서 박리하고 각막을 바르게 빼내는 결과를 낳는 중요한 의미이다. 제3안검과 선은 이 방법으로 절개한다. 선 조직과 안구내측에서 세밀한 절개는 계속하고 쉽게 분리된다. 한쌍의 지혈겸자는 선과 안

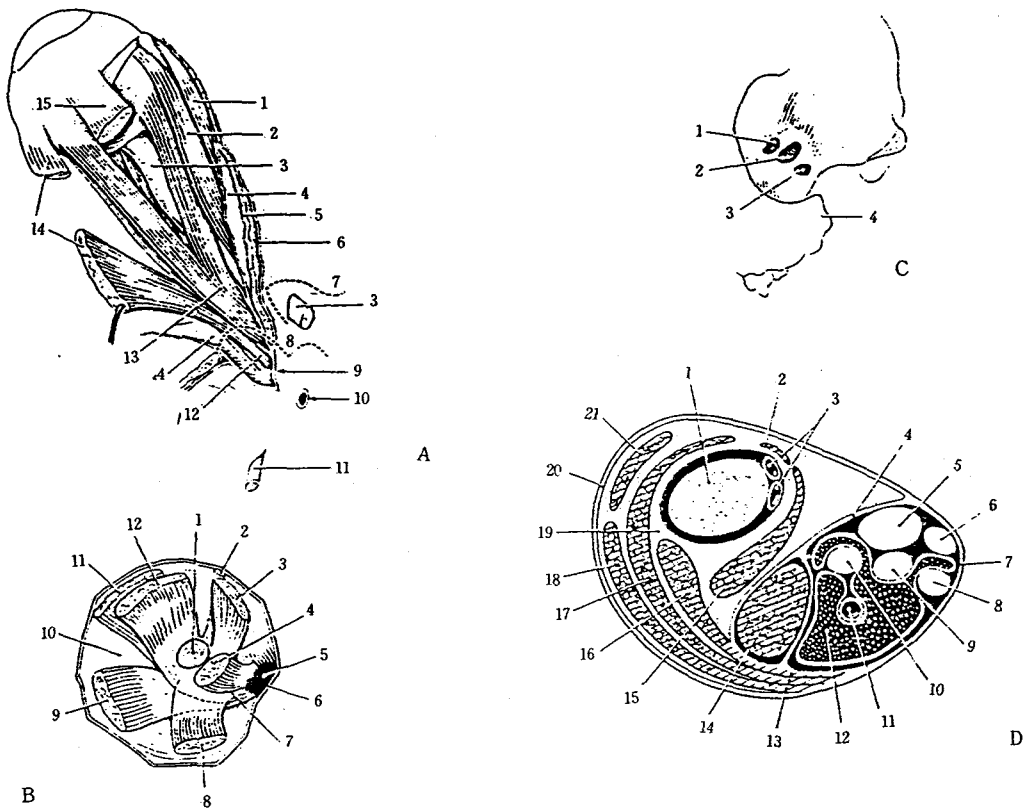


Fig. 1. 안구주위의 근육

Fig. 1. Scheme of muscle attachments in orbital fissure and relationship of dura to periorbita.

A. Dorsal aspect. (Dotted lines are internal borders of optic canal and orbital fissure.)

1. M. obliquus dorsalis
2. M. rectus medialis
3. Optic nerve
4. Periorbita
5. Frontal bone
6. Dura mater
7. Jugum of presphenoid
8. Rostral clinoid process
9. Orbital fissure
10. Internal carotid artery
11. Oculomotor nerve
12. Tendons of mm rectus lateralis, rectus medialis, and rectus ventralis originating ventrally in orbital fissure.
13. M. retractor bulbi
14. M. rectus lateralis
15. M. rectus dorsalis

B. Origin of extraocular muscles. Rostral lateral aspect.

1. Optic nerve
2. M. levator palpebrae superioris
3. M. rectus dorsalis
4. M. retractor bulbi
5. Orbital fissure
6. Cut edge of periorbita

7. Tendons of mm. rectus lateralis, rectus medialis, and rectus ventralis originating ventrally in orbital fissure.
  8. M. rectus lateralis
  9. M. rectus ventralis
  10. Periorbita
  11. M. obliquus dorsalis
  12. M. rectus medialis
- C. Apex of orbit.
1. Optic canal
  2. Orbital fissure
  3. Rostral alar foramen
  4. Zygomatic arch (cut)
- D. Schematic transection of structures within the apex of the periorbita. Rostral aspect.
1. Optic nerve in optic canal
  2. M. Levator palpebrae superioris
  3. Internal ophthalmic artery and vein
  4. Cut edge of dura lining orbital fissure
  5. Oculomotor nerve in orbital fissure
  6. Trochlear nerve
  7. Cut edge of periorbita (dura)
  8. Frontal nerve (V)
  9. Nasociliary nerve (V)
  10. Abducent nerve
  11. Anastomotic artery
  12. Emissary vein of orbital fissure
  13. Tendons of mm. rectus lateralis, rectus medialis, and rectus ventralis
  14. M. retractor bulbi in orbital fissure
  15. M. rectus dorsalis
  16. M. rectus lateralis
  17. M. rectus medialis
  18. M. rectus ventralis
  19. Fibrous ring of periorbita
  20. Cut edge of periorbita
  21. M. obliquus dorsalis

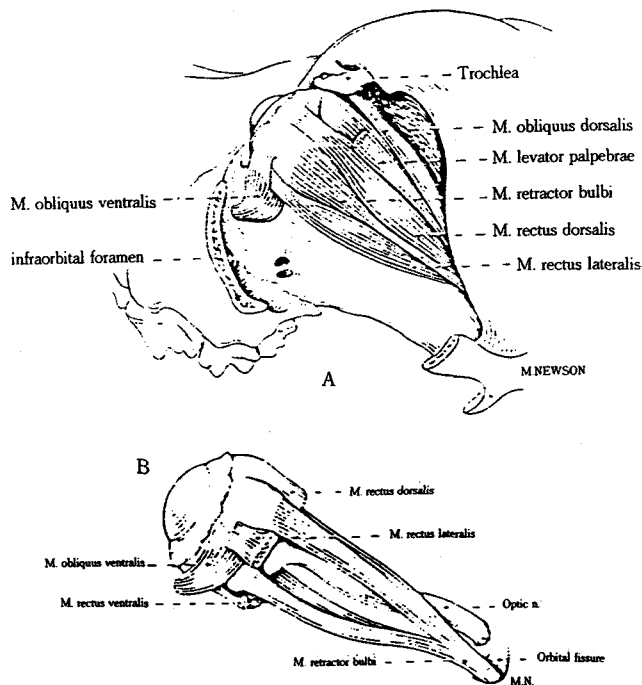


Fig. 2. Extrinsic muscles of the eye.

A. Caudolateral aspect. (The eye is displaced slightly lateral.) B. The m. retractor bulbi, lateral aspect.

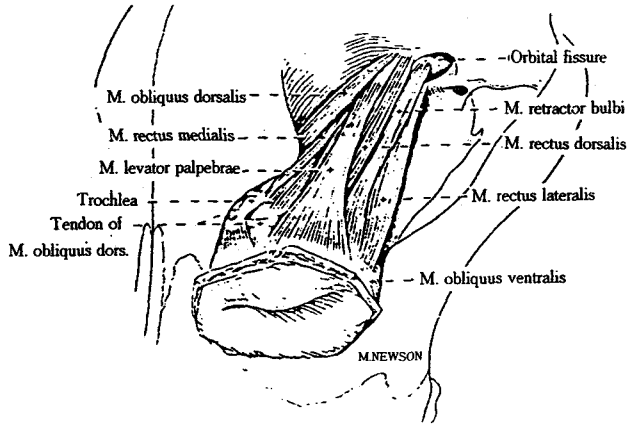


Fig. 3. Extrinsic muscles of the eye, dorsolateral aspect.

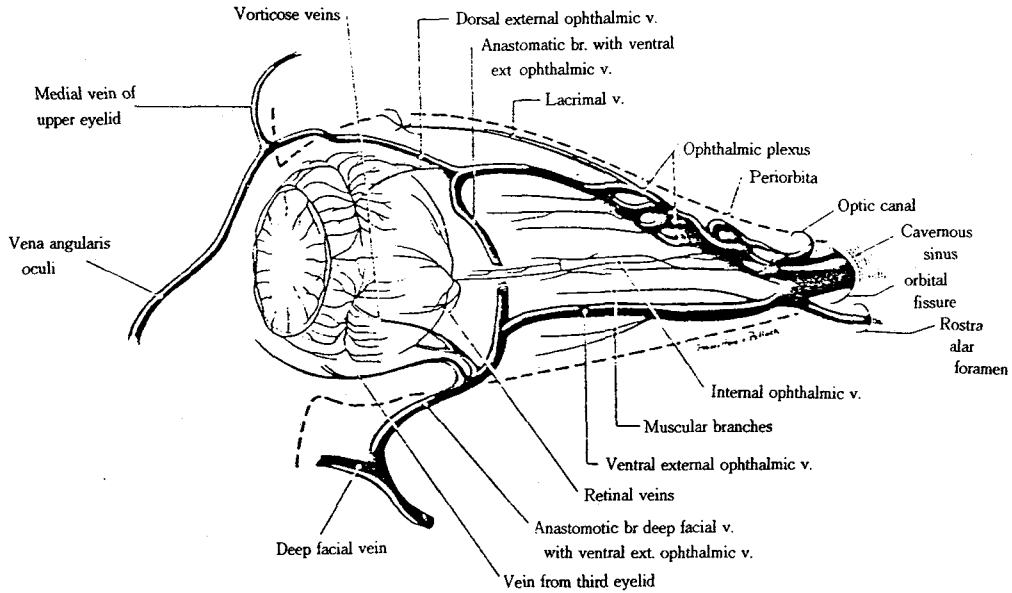


Fig. 4. Veins of the eye.

구 사이로 삼입하고 선을 향하는 barsilar artery를 포함하는 제3안검의 기저부를 결찰함으로써 지혈을 쉽게 수행한다(그림 2). 선을 포함하는 막은 가능한 후방부에 가깝게 절개한다. 세밀한 절개가 계속되는 동안에 술자는 안구에 도달하고 Tenon's Capsule(태농낭 ; 안구의 외피막)은 Limbus(연 ; 눈의 각막과 결막의 연결부)에서 절개되고 muscle hook은 각각의 extrinsic muscle(안구 후인근)을 끌어당기는데 쓰고 부분적인

근 절제는 가능한 sclera를 부착 시키는데 사용된다.

이것은 retractor oculi muscle bundle을 포함할 때까지 계속되고 후방적도부에 이를 때까지 한다. 남아 있는 근육 부착점이 존재한다면 Muscle hook은 측정을 위해 사용할 수 있다. 없다면 곡지혈 검자로 안신경과 혈관, 그 주위의 것을 꼭 집어 중앙에 위치하게 한다(그림 B).

#15 Bard-parker blade on handle은 안신경을

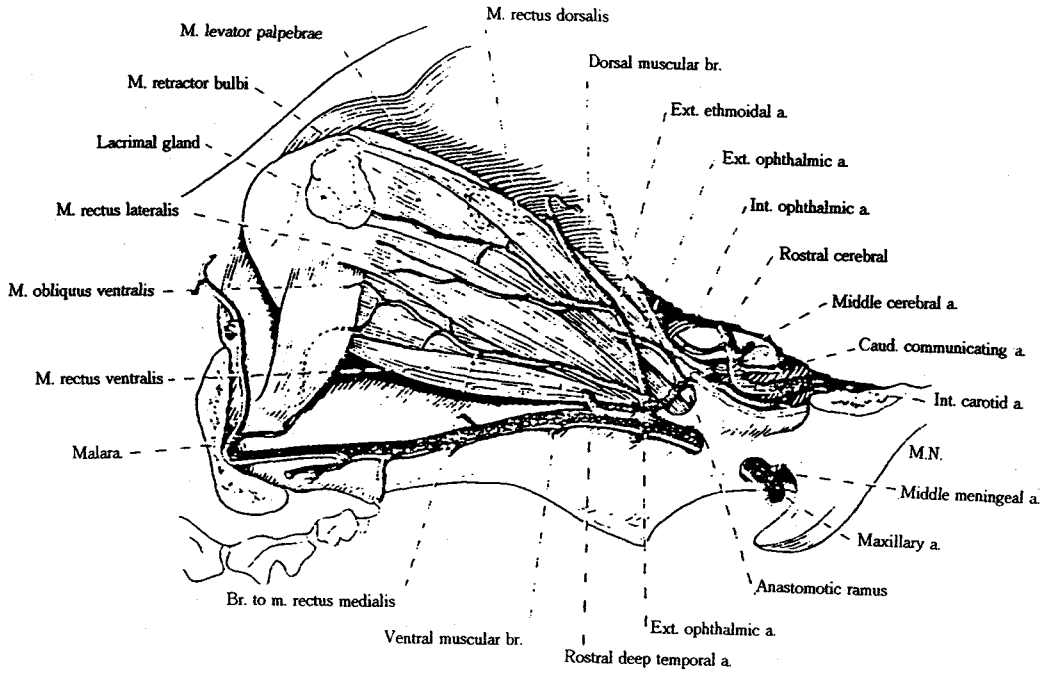


Fig. 5. Arteries of the orbit and extrinsic ocular muscles, lateral pect.

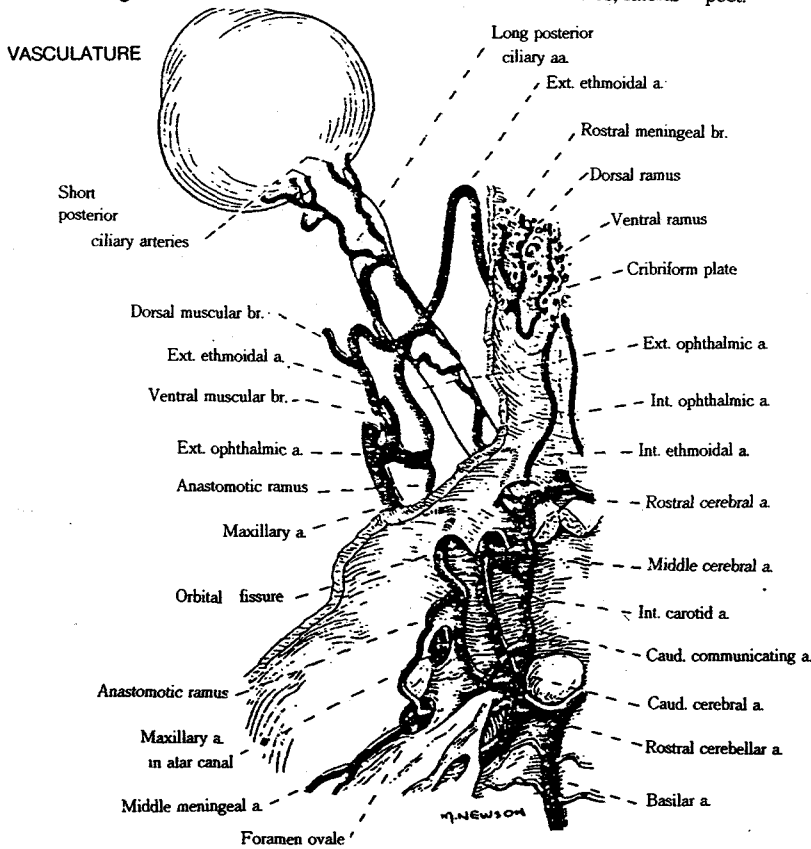


Fig. 6. Arteries of the orbit and base of the cranium, dorsal aspect.

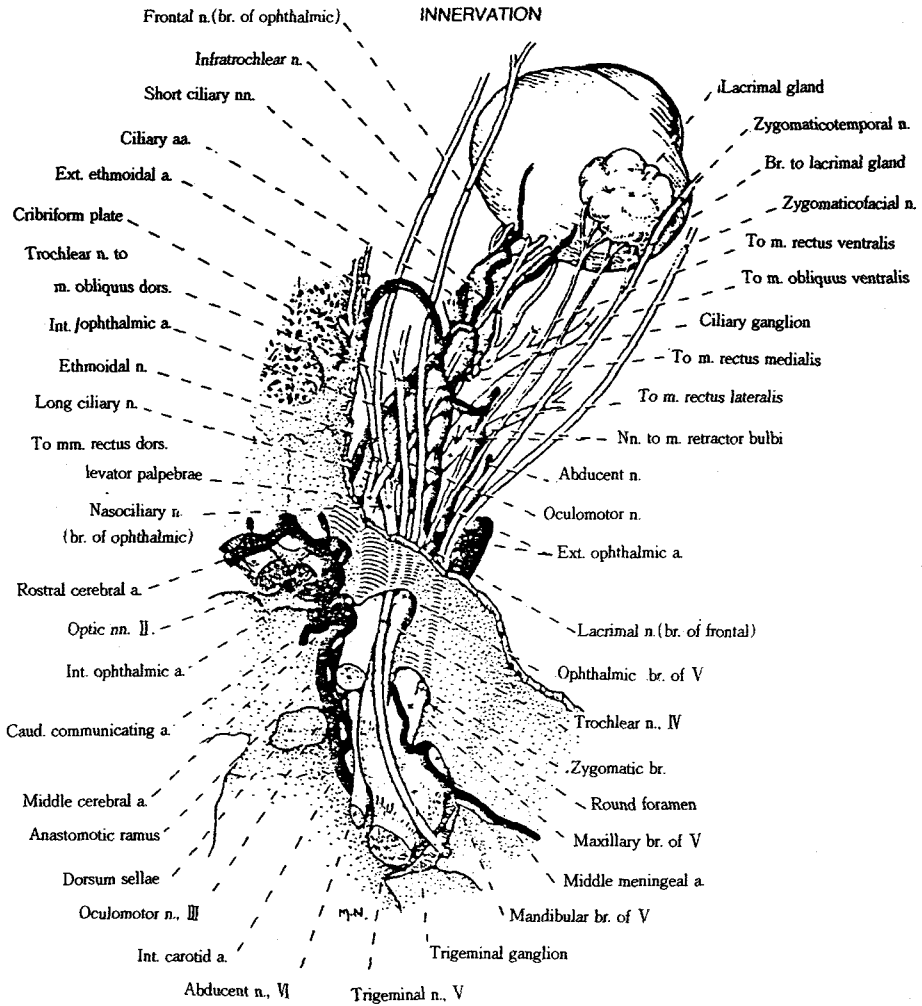


Fig. 7. Superficial distribution of the nerves of the eye. Dorsal aspect.

잘라내기 위한 안내용으로 사용되어지는 검자의 손잡이 위에 위치하게 된다. 안구, 제3안검, 결막과 Tarsal glands를 포함하는 잘려진 안검의 가장자리는 모두 제거된다(그림 B).

3-0 Biodegradable suture는 주위의 신경과 혈관에 위치되고 결합되어진다.

최소화된 재생조직은 사그라들고 안구주위를 3-0 biodegradable suture의 간단한 연속 봉합으로 안구 테두리에서 중앙으로 또는 가쪽으로 시작되어 닫히게 된다.

피부는 5-0 비흡수성 봉합사로 연속 봉합으로

닫혀진다.

죽은 조직공간이 서서히 줄어들면 큼직한 mattress 봉합은 폐쇄한 안검뒤에 위치하게 하고 3일간 남겨둔다.

이 기술은 천천히 안구부위가 가라앉는 것을 돕기위해 커다란 안검상흔을 형성한다. 결국 조직의 탄력이 없음은 수축되고 안부의 침하를 초래한다. 그러나 이 방법은 환자의 상태나 미학적으로도 수용할 만하다. 예후는 모든 분비조직이 제거되어졌을 때 훌륭하고 현저하다.

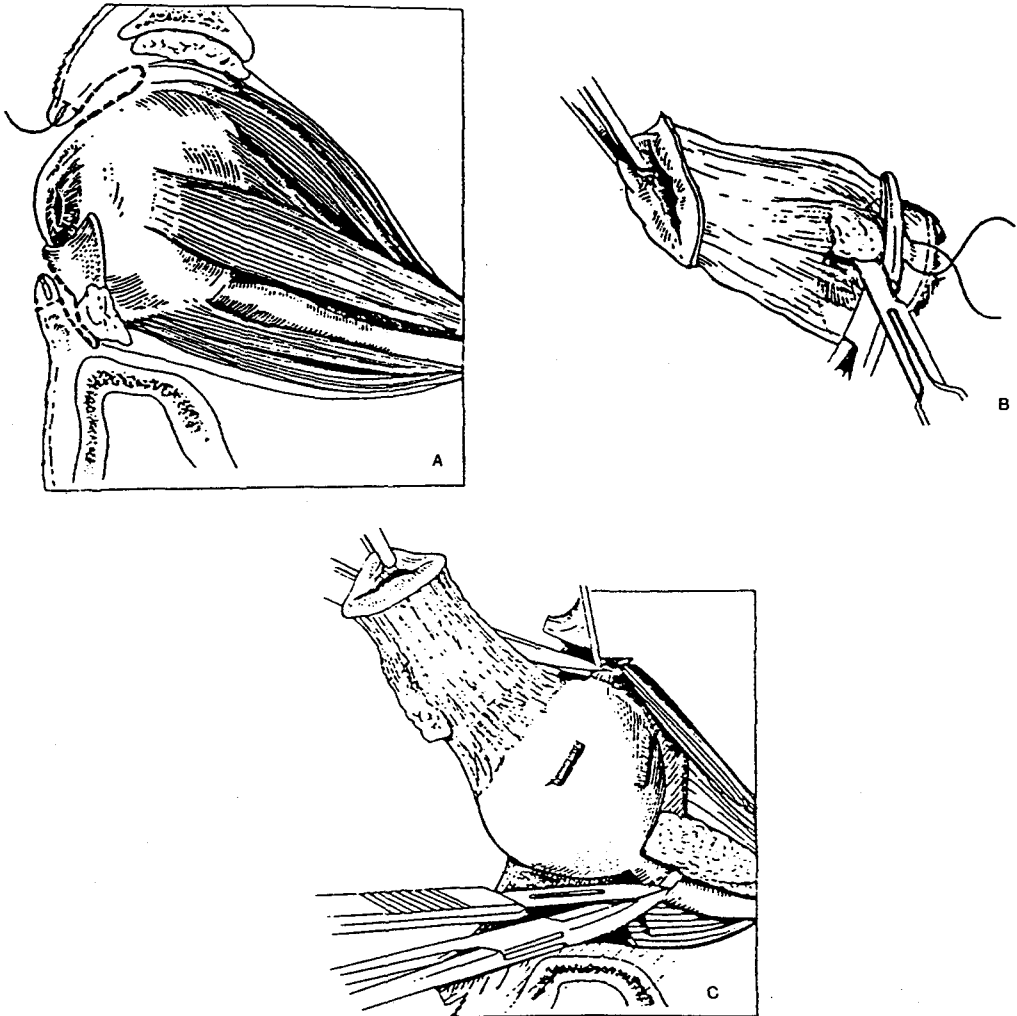


Fig. 8. Enucleation. A, Cross-section of globe ; dotted line indicates course of dissection through the skin and represents the conjunctiva, which is straightened by dissection. B, Forceps retracting the base of the third eyelid, and ligation and excision of the entire third eyelid structure, including the gland. C, Cross-section showing myectomy, forceps attached to the nerve, and method of neurectomy to deliver the globe.