

# 전립샘의 외과적 질병

## (Surgical Diseases of Prostate Gland)

정종태 / 제주대학교 수의학과 교수

### I. 전립샘의 해부

전립샘(prostate gland)은 전립샘몸통(body of prostate)과 전립샘전파부분(disseminate part of prostate)으로 되어 있다(그림 1). 전립샘전파 부분은 골반부위 요도의 벽에 흩어져 있어서 눈으로 구분하기 힘들다. 전립샘몸통은 방광목과 요도 시작부위를 완전히 둘러싸고 있다. 전립샘의 크기는 다양하고 일반적으로 골반앞쪽 입구에 위치한다. 나이 많은 개는 전립샘이 더 크고 복강 내로

확대된다. 정중에 난 고랑에 의해 오른쪽엽과 왼쪽엽으로 나뉜다. 전립샘은 우유 빛의 알칼리성의 액체를 생산하는데 이것이 정액의 대부분을 이루며, 정액 특유의 냄새를 풍기게 한다. 이 정액은 산성인 요도를 중화시켜 정자의 활성을 높여준다.

골반 요도부분 내강의 등쪽면에는 세로로 달리는 점막융기인 요도능선이 있다. 전립샘몸통으로 둘러싸인 요도전립샘부분에서는 요도능선 중앙로부터 다시 내강 쪽으로 도드라진 융기가 형성되어 있는데 이것이 요도능선둔덕(colliculus

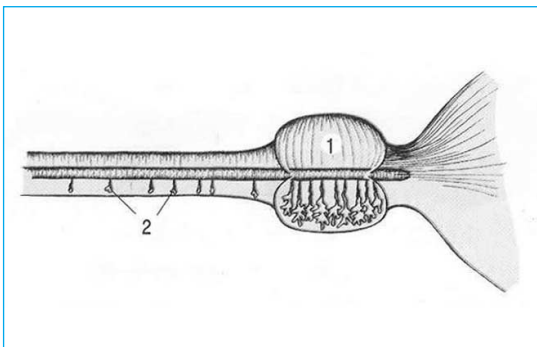


그림 1. 요도와 전립샘의 모식도, 등쪽면. 1. 전립샘몸통 body of prostate, 2. 전립샘전파부분 disseminate part of prostate

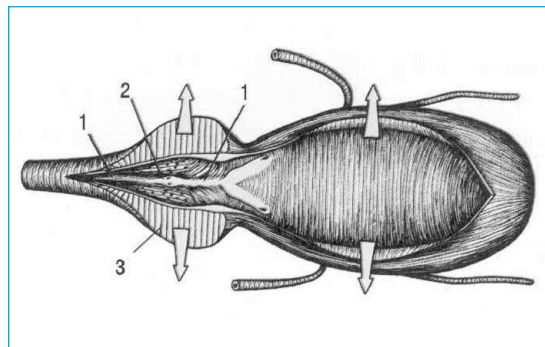


그림 2. 방광과 요도전립샘부분의 안쪽면과 구조, 배쪽면. 1. 요도능선 urethral crest 2. 요도능선둔덕 colliculus seminalis 3. 전립샘몸통 body of prostate

seminalis)이다. 정관은 요도능선둔덕에 구멍을 연다. 전립샘은 수많은 작은 전립샘관을 내어 요도능선둔덕의 양쪽에 구멍을 연다(그림 2).

## II. 전립샘의 외과적 질병

### 1. Prostatic hypertrophy(전립샘비대증)

#### 1) 원인

전립샘비대증은 전립샘의 양성 확대이고, 전립샘 세포의 수가 늘어남에 따라 2차적으로 androgen 분비 자극이 증가한다. 전립샘과형성(prostatic hyperplasia)과 같은 용어로 사용된다.

전립샘비대증은 흔하게 발생하는 전립샘 질병이고 androgen과 estrogen의 비율의 불균형, androgen 수용기의 수적 증가 및 androgen에 대한 조직 감수성의 증가 등이 잠재적인 원인이다. 전립샘비대증을 촉진하는 1차적인 androgen은 dihydrotestosterone이다. 나이가 들어감에 따라 전립샘비대증이 나타나게 되는데 심한 경우에는 변비, 이급후증 및 변 모양이 납작해지고 경우에 따라서 배뇨곤란도 생긴다. 전립샘비대증으로 인하여 요도폐쇄는 거의 발생하지 않는다. 또한 전립샘비대증으로 회음부 탈장이 발생할 수 있다.

#### 2) 증상 및 진단

거세하지 않은 수컷에서 발생하고 Doberman pinscher는 전립샘비대증의 소인을 가지고 있다. 보통 6년령 이상의 나이에서 발생하고 대부분의 전립샘비대증의 발병 평균 연령은 8.9세이다. 전립샘비대증이 있는 개에서는 초기에는 증상이 없는 경우가 대부분이지만 심해지면 이급후증, 혈뇨 또는

요도 출혈 등이 나타난다. 직장검사를 해보면 전립샘이 대칭성으로 확대되어 있는 것을 확인할 수 있고 촉진 시에 통증을 나타내지는 않는다. 방사선 촬영에서는 골반강 앞쪽으로 확대된 것을 확인할 수 있다. 초음파 검사에서는 산재성의 대칭성 확대가 나타나고 다수의 작은 산재성 낭포가 흔하게 나타난다. 세포학적 검사에서 과형성 변화에 따른 조직 병리학적 검사가 필수적이다. 감별진단 사항으로는 전립샘의 낭포, 전립샘주위 낭포, 전립샘염, 전립샘 종양 및 전립샘농양 등이 있다. 전립샘 조직을 흡인이나 생검을 통하여 악성과 양성을 감별한다.

#### 3) 치료

##### ▶ 내과적 치료

estrogen제제를 투여하면 전립샘의 크기를 줄일 수 있으나 불임이나 편평세포 화생, 농양형성 및 재생불량성 빈혈 등을 일으킬 위험이 있기 때문에 바람직하지 않다. Medroxyprogesterone acetate(3 mg/kg, 4-6주까지 증상이 지속되면 반복투여)를 투여하면 4-6주 내에 증상이 개선된다. 일반적으로 1년 정도 지나면 증상이 재발한다. Progestin의 부작용으로 식욕증가, 체중증가 및 당뇨병이 발생할 위험이 있다. Ketoconazole이 훨씬 안전하지만 오랜 기간 투여해야 한다. 다른 약제로는 5 $\alpha$ -reductase를 억제하고 dihydrotestosterone의 생산을 차단하는 합성 스테로이드인 finasteride 및 항androgen제제인 chlormadinone acetate가 있다.

##### ▶ 외과적 치료

거세수술이 가장 좋은 치료방법이다. 거세 후 3-12주가 지나면 전립샘은 영구적으로 퇴축된다.

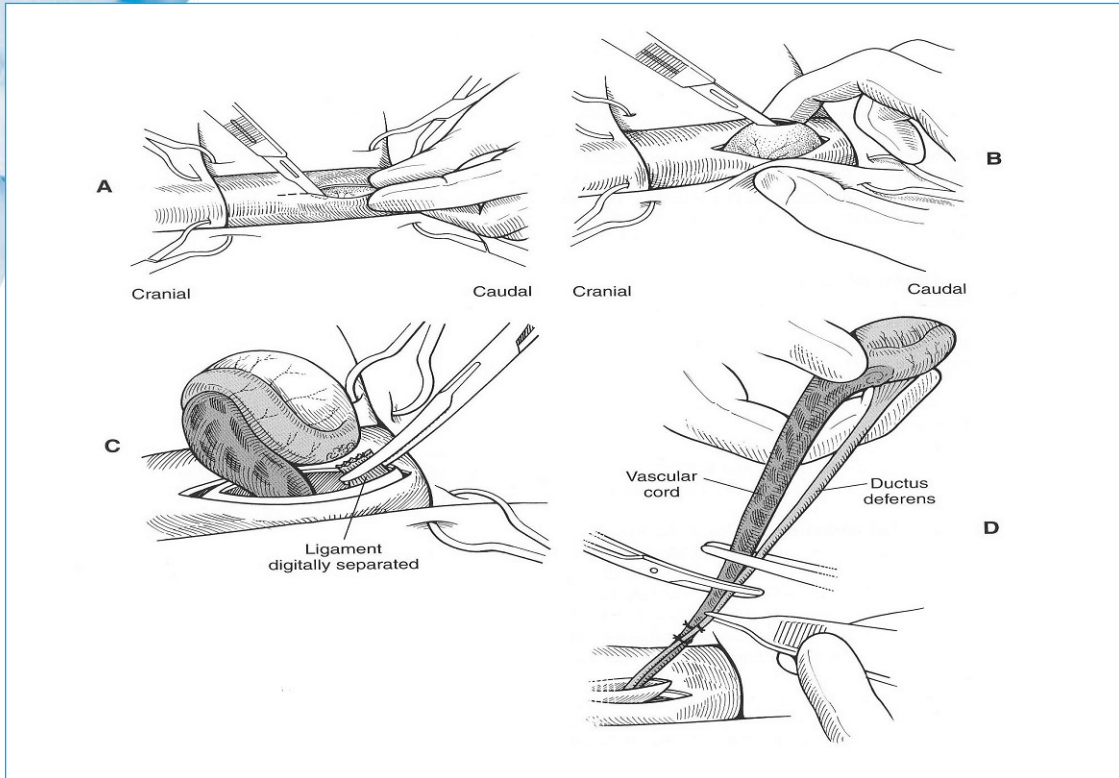


그림 3. 거세수술. A. 음낭 앞쪽으로 정소를 밀고 정소 위 피부를 절개한다. B. 벽측고환초막을 절개한다. C. 부고환에 붙어 있는 인대를 지혈검자로 잡고 분리해 낸다. D. 정삭을 결찰하고 윗부분을 이중으로 지혈검자로 잡은 후 그 사이를 절단한다.

거세수술을 하지 않는 경우에는 전립샘부분적출술도 출혈을 보이는 전립샘비대증인 경우에 효과적이다. 수술 전에 변비, 이급후증 및 요 정체 등에 대한 증상에 대하여 대증치료를 실시한다.

### A 거세수술

거세수술은 불임, 정소의 질병, androgen과 관련된 질병, 전립샘질병 및 회음탈장이 있는 경우에 시술한다. 개에서는 보통 음낭 앞부분을 절개하여 거세하는 방법이 많이 사용한다. 미성숙한 개에서는 음낭을 직접 절개하여 거세하기도 하고

회음탈장 수술과 병행하여 수술 할 때에는 회음부를 통한 거세수술을 하기도 한다. 다음은 음낭 앞부분을 절개하여 거세하는 수술법을 소개한다.

#### ▶ 수술법

환자를 양와자세로 눕힌다. 음낭과 음낭 앞쪽의 털을 깎고 술야 소독을 실시한다. 음낭을 압박하여 정소를 가능하면 음낭 앞쪽으로 밀어 놓는다(그림 3-A). 정소가 축진되는 부위의 정중선 피부와 피하직을 절개하고 정소막을 절개하여 정소를 노출시킨다. 정소를 덮고 있는 벽측고환초막(parietal vaginal tunic)을 절개한다(그림 3-B). 이 때에 고

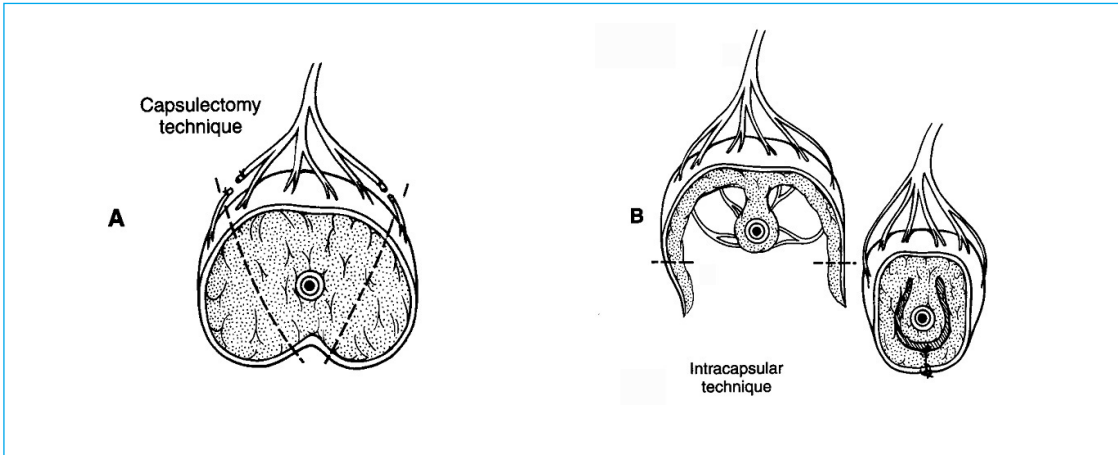


그림 4. 전립샘부분적출술. A. 피낭절개를 통한 부분적출술, B. 피낭내 부분적출술.

환백막(tunica albuginea)을 절개하지 않도록 주의해야 한다. 고환백막을 절개하면 고환실질을 한꺼번에 절개할 수 있다. 지혈검자를 부고환에 부착되어 있는 고환백막 부위를 잡고 손으로 분리를 시킨다.

본인의 경우에는 고환백막을 고환실질이 다치지 않도록 조심스럽게 절개하고 정소와 부속 구조물을 고환 백막으로부터 이탈시킨 후 부고환부위의 인대를 손으로 떼어낸다(그림 3-C). 충분히 정소를 바깥으로 견인한 후에 맨 아랫부분의 정삭을 silk로 이중 결찰한 후 정삭을 절제 해낸다(그림 3-D). 출혈 여부를 확인한 후에 정삭을 원위치 시키고 일반적인 방법으로 피하직 및 피부를 봉합한다.

## B 전립샘부분적출술

### (Subtotal prostatectomy)

전립샘부분적출술은 양성전립샘비대증인 경우에 거세술 대신에 실시하거나 농양 및 낭포 형성시에 배액법 대신으로 실시한다.

## ▶ 수술법

### ① 피낭절제를 통한 전립샘부분적출술

요도의 위치를 확인하기 위하여 요도관을 삽입해두어야 한다. 정중개복술 후에 필요에 따라서 치골절골술을 실시한다. 방광에 고정봉합을 하여 방광을 앞으로 당겨서 전립샘을 노출시킨다. 전립샘으로 들어가는 모든 혈관을 소락시키거나 결찰한다. 전립샘을 수술가위로 요도 주위 5 mm 지점까지 적출해낸다(그림 4-A). 이 때에 전기소락기 등을 이용하면 적출이 용이하다. 지혈을 하고 수술부위를 세척한다. 전립샘 요도부위를 망막으로 감싸거나 전립샘주위 지방조직으로 덮는다. 복강은 일반적인 방법으로 닫는다.

### ② 피낭내 전립샘부분적출술

같은 방법으로 전립샘을 노출시킨 후 전립샘의 복측중격을 전기외과도로 절개한다. 요도의 복측실질까지 절개한 후 피낭을 2-3 mm 두께로 남겨두고 전기외과도로 모든 실질을 절제한다. 요도



주위를 3-5 mm 정도 남겨둔다. 전립샘피낭을 세척하고 요도관을 덮고 피낭을 2열로 봉합하되 바깥층은 내번시킨다. 요도관은 10일 동안 유지시킨다. 초음파흡인기나 레이저를 이용하여 실질을 제거할 수도 있다(그림 4-B).

#### 4) 후처치 및 예후

필요한 경우에는 진통제를 투여한다. 임상증상이 개선되기 전까지 대증치료를 실시한다. 전립샘의 퇴축은 초음파 검사로 확인한다. 거세수술의 예후는 매우 좋다. 대증치료만 실시한 경우에는 초기에는 효과적이지만 임상증상은 재발되거나 악화된다.

## 2. 전립샘농양

### 1) 원인

전립샘농양은 전립샘실질 내에 농이 축적되는 것으로 감염에 의한 전립샘의 염증이 있는 경우에는 농양이 존재할 수도 있고 없는 경우도 있다. 감염은 요도를 통한 세균 감염이다. 감염의 소인으로는 정상적인 전립샘 실질의 붕괴, 요도 질병, 요로 감염 등이다. 전립샘비대증, 편평세포 화생, 전립샘낭포 등은 감염의 위험성을 증가시킨다. androgen은 전립샘 분비에 중요한 역할을 하는데 estrogen은 전립샘의 분비력을 저하시키고 편평세포 화생을 일으켜서 낭포형성과 2차적인 농양형성 등도 일으킨다. 미세농양은 신속하게 치료하지 않으면 큰 농양으로 발전할 수 있다. 전립샘의 확대로 인하여 결장을 압박하여 변비를 일으키기도 한다. 농양이 파열되면 패혈증, 복막염 및 심혈관계에 문제를 일으킬 수도 있다.

### 2) 증상 및 진단

농양은 거세하지 않은 수컷에서 주로 발생하고 전립샘염이나 편평세포 화생 또는 낭포가 있는 경우에 발생한다. 전립샘 농양은 2년령 미만에서도 발생하지만 평균 연령은 8세 이상이다. 소변이나 대변 시에 노책이 있고, 혈뇨, 구토, 통증, 다뇨 및 다갈증을 보인다. 또한 발열, 식욕부진, 설사 및 탈수 등도 나타날 수 있다. 직장검사서 통증을 나타내고, 후복부의 통증, 요통 및 후지의 뻣뻣함 등이 나타날 수도 있다. 복막염이 있으면 복부팽대도 일으킨다. 방사선 촬영에서 전립샘의 확대를 확인할 수 있다. 복막염으로 복수가 있으면 복강장기의 구분이 불명확해진다. 초음파 촬영에서 전립샘에 고에코성의 액체가 차 있는 양상을 확인할 수 있다. 혈액상에서 급성염증의 소견을 확인할 수 있고 단구도 출현한다. 혈청검사서 ALP, ALT, creatinine 수치가 상승하고 저글로불린혈증, 저혈당증 및 저칼륨혈증 등이 나타난다. 요분석을 해보면 혈액, 농 및 세균 등을 확인할 수 있다. 전립샘을 천자하여 세포학적 검사를 하면 호중구가 많고 탐식세포 및 상피세포의 수가 적다. 편평세포 화생, 과형성 또는 정상적인 상피세포들이 관찰된다. 가장 자주 관찰되는 세균으로는 E coli, Pseudomonas spp., Staphylococcus spp., Streptococcus spp., 및 Proteus spp. 등이다. 전립샘의 다른 질병과 감염 진단이 필요하다.

### 3) 치료

#### ▶ 내과적 치료

전립샘염과 작은 전립샘 농양은 항생제, 수액 및 영양공급 등으로 치료한다. 패혈성 속이 있는

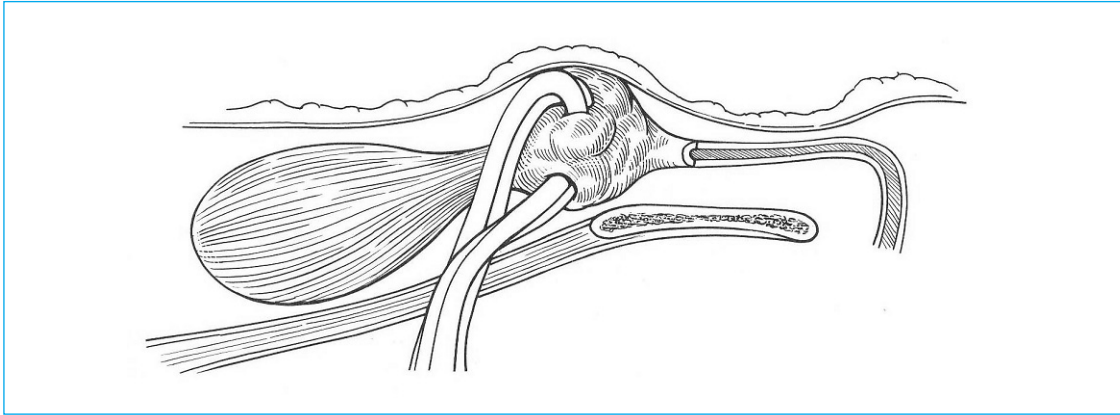


그림 5. 전립샘 농양 및 낭포에서 다수의 Penrose drains을 장착하여 복강 밖으로 배액시킬 수 있다.

경우에는 수액을 투여하고 또한 저칼륨혈증과 저나트륨혈증인 경우에도 수액을 투여한다. 저혈당 증은 패혈성 속에서 잘 나타나는데 포도당을 공급한다. 수액 등을 투여할 때에는 요량을 검사해야 한다(1-2 ml/kg/hr 이상).

진단이 되는대로 광범위 항생제를 투여하기 시작한다. 대부분의 패혈성 속에는 ampicillin과 enrofloxacin을 투여한다. Amikacin과 clindamycin, enrofloxacin과 clindamycin 또는 amikacin과 metronidazole도 효과적인 조합이다. 2세대 cephalosporin(cefotaxime sodium)도 효과적이다. 항생제 감수성 결과 필요에 따라서 항생제의 종류를 바꾸어서 투여한다.

▶ 외과적 치료

급성 전립샘염이나 급성 전립샘농양은 생명을 위협할 수 있기 때문에 속에 대한 치료가 신속히 선행되어야 한다. 환자가 안정되면 큰 농양은 배액시키고 거세수술을 시행한다. 거세수술을 하면 감염기회를 줄여준다. 배액법은 전립샘에 배액관을 삽입하여 외부로 배출시키는 방법과 망막을 덮

어서 망막으로 배액시키는 두 가지 방법이 있다. 배액이나 절제 후에 전립샘 조직을 생검하여 검사를 실시한다. 배액이나 재발성 농양인 경우에는 부분전립샘적출술을 실시한다. 때로는 전립샘전적출술을 실시하기도 한다.

**A 전립샘배액법**

① 배액관 삽입(Multiple drain technique)

요도관을 장착하고 하복부 정중절개로 전립샘을 노출한다. 적절한 노출을 위하여 일시적인 치골절제술이 필요할 수도 있다. 방광 벽에 고정봉합을 실시하고 앞으로 당겨서 전립샘을 노출시킨다. 전립샘 복측의 지방조직을 제거한 후 큰 직경의 바늘을 삽입하여 낭포나 농양의 시료를 채취하고 배양 검사를 의뢰한다. 혈관과 신경을 피해서 복측에 절개를 한다. 낭포(농양) 내의 모든 섬유소소주(fibrous trabeculae)를 손으로 제거한다. 흡인기를 이용하여 낭포(농양) 내의 모든 액체를 흡인하고 세척을 실시한다. 괴사조직이 있으면 모두 제거한 후 2-4개의 Penrose drain을 전립샘 복

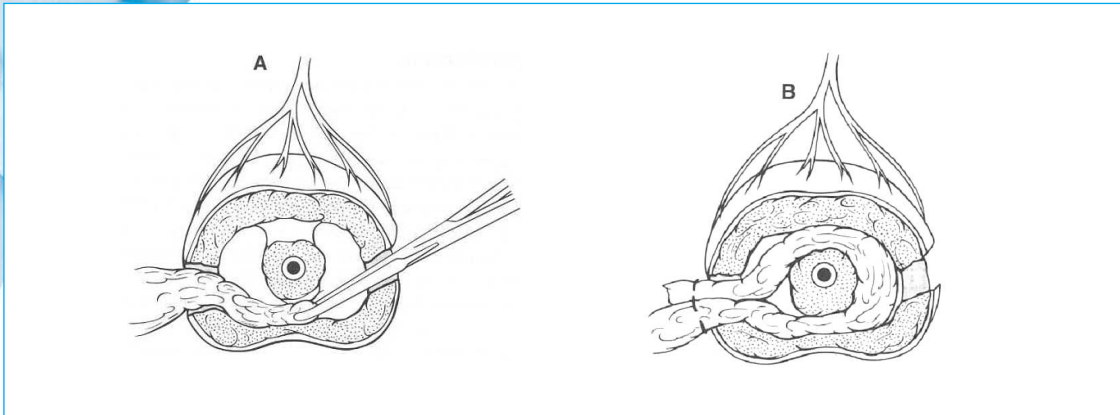


그림 6. 전립샘농양에서 망막을 이용한 배액법.

측으로 관통시켜 피부절개선 옆으로 2-3 cm 떨어진 부위에 피부를 절개한 후 바깥으로 거치해 놓는다. 전립샘 실질 조직을 채취하여 검사를 의뢰한다. 배액관이 빠지지 않도록 피부에 3-0 nylon으로 고정 봉합한다. 수술 부위와 복강을 세척한다. 수술 부위를 망막과 전립샘 주위 지방조직으로 덮어 놓는다. 복강은 일반적인 방법으로 닫는다. 배액관은 1-3주 후에 제거한다.

② 망막을 이용한 배액법(Omentalization)

전립샘의 노출 및 배양 등은 배액관 삽입법과 동일하게 실시한다. 전립샘의 양쪽을 천자절개하여 흡인기로 내용물을 제거한다. 손으로 전립샘 실질 내부를 제거한다. 미리 장착해 둔 요도관을 촉지하여 요도 부위를 다치지 않도록 한다. 배액관을 삽입하여 전립샘 실질을 세척하고 흡인 한 다음 배액관을 제거하고 양쪽 절개부를 넓힌 후에 망막을 한쪽 절개부로 넣고 반대쪽에서 겹차로 잡아당긴다(그림 6-A). 망막으로 전립샘 요도부위를 둘러싼 후 같은 쪽 절개부로 나오도록 한 다음 흡수성 봉합사로 망

막이 빠져 나오지 않도록 망막끼리 봉합한다(그림 6-B). 복강은 일반적인 방법으로 닫는다.

**B 전립샘완전적출술(Prostatectomy)**

이 수술은 전이되지 않는 전립샘종양이 있는 경우에 실시하고 전립샘농양이 있는 경우에도 시도하지만 바람직하지 않다. 수술 후 요실금이 계속 되기 때문에 바람직한 수술이 아니다.

▶ 수술법

후복벽을 정중절개하고 전립샘을 완전하게 노출시키기 위하여 일시적인 치골절제술을 실시한다. 요도관을 장착하고 방광의 앞부분에 고정봉합을 하여 앞으로 당겨준다. 등쪽 부위의 혈관과 신경을 다치지 않도록 주위의 지방을 둔성박리한다. 혈관과 정관을 전립샘에 가까운 곳에서 분리 결찰한다. 방광삼각과 방광목 부위가 다치지 않도록 한다. 전립샘을 절제한다. 요도관이나 Foley catheter를 방광 내로 밀어 넣고 요도가 시작되는 부분에 봉합침이 붙어 있는 4-0~6-0 흡수성 봉합사로 요도관을 단순결절 봉합한다. 처음의 봉

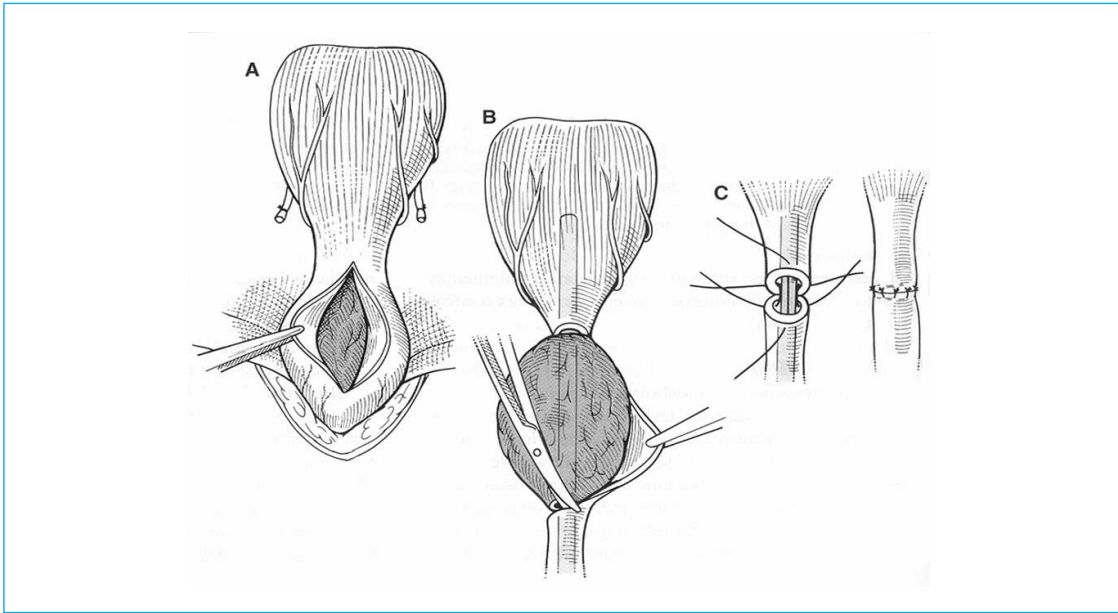


그림 7. 전립샘완전적출술. A, 적출술을 실시하기 위하여 지방, 근육, 혈관 및 신경을 결찰한다. B, 전립샘의 근위 및 원위부분의 요도를 절단한다. C, 요도관을 끼운 요도를 서로 가깝게 당기고 문합을 위한 봉합을 실시한다.

합은 12시와 6시 방향에 각각 봉합을 한 후에 길게 늘어뜨려 둔다. 요도 변연부에서 1.5-2.0 mm 떨어져서 2 mm 간격으로 봉합을 실시한다. 요도관이나 Foley catheter를 5-7일 동안 장착시켜둔다. 장골림프절과 요추하림프절 조직을 생검하여 전이 여부를 평가한다. 오염된 기구와 장갑을 교체한 후 수술 부위와 복강을 세척한다. 문합부위에 망막을 덮어둔다. 절제한 치골은 원위치 시키고 복벽은 일반적인 방법으로 봉합한다. 엘리자베스 칼라 등을 씌우고 요도관이나 수술부위를 보호한다.

#### 4) 후처치 및 예후

수술 후 필요한 경우에는 진통제를 투여하고 폐혈증, 속 및 빈혈 등을 검사한다. 환자가 안정되고 음식을 먹을 수 있을 때까지 수액 및 영양공급을

해준다. 2-3주 동안 적절한 항생제를 투여한다. 항생제를 투여하기 시작한 후 3-5일 사이와 항생제 투여를 중단한 후 2-3일 뒤에 요나 전립샘액을 배양하여 세균 검사를 실시하는 것이 이상적이다. 체외로 배액을 실시하는 경우에는 배액관을 보호하기 위하여 포대를 하고 자상을 막기 위하여 엘리자베스 칼라 등을 장착해 준다. 배액관 주위로 연고제를 발라준다. 필요에 따라서는 포대를 자주 갈아준다. 배액되는 액체가 장액혈액성으로 바뀌거나 용량이 감소되면 제거할 수 있다(수술 후 1-3주). 1년 동안 재발을 여부를 확인하기 위하여 3, 4개월 주기로 초음파 검사를 실시한다.

요도의 궤양이 있는 경우에는 배액관을 통하여 요가 배출될 수 있다. 피부에 배액관 주위로 화상이 생길 수 있고 피하 부종도 생긴다. 부분전립샘



적출술을 실시한 경우에는 속, 요누출 및 요실금이 나타날 수 있다. 배액술보다 부분적출술에서 요실금이나 심지어는 폐사까지 일어난다. 장기간의 합병증으로써는 전립샘염, 농양형성, 요로감염, 요실금 및 전립샘낭포 형성 등이 생길 수 있다.

수술 후 2주까지 생존한다면 예후가 좋다. 농양이 파열되었거나 수술 중에 오염된 경우에는 복막염이 발생할 수 있다. 망막을 이용한 배액시도의 경우에는 전립샘 주위를 망막이 충분히 감싼 경우에는 예후가 좋다. 초음파 흡인에 의한 부분적출술도 예후가 좋다.

### 3. 전립샘 낭포

#### 1) 원인

전립샘 낭포는 전립샘 내 혹은 전립샘 주위에 생긴 비감염성의 액체가 들어 있는 낭포를 말한다.

전립샘 내에 생긴 낭포는 개에서 흔하고 양성전립샘비대와 관련이 있다. 원인은 불명확하고 선천적인 것도 있다. 낭포 내의 액체는 분비물이나 세포 찌꺼기 등이 포함되어 있다.

전립샘 주위에 생긴 낭포는 상대적으로 드물게 발생하고 거의 전립샘 실질과 관련이 없다. 이런 낭포는 대체로 크고 복강이나 회음부까지 확대된다. 대체로 연한 노란색이나 주황색의 액체가 차 있고 출혈이 있는 경우에는 적갈색을 띠기도 한다.

#### 2) 증상 및 진단

전립샘 낭포는 거세하지 않은 수컷, 노령견 및 대형품종에서 흔하게 발생한다. 낭포가 커지기 전에는 증상이 없는 경우가 대부분이고 낭포가 큰 경우에는

직장, 방광 및 요도의 폐색을 일으키기도 하고 회음부의 종창이나 복부 팽만을 일으키기도 한다. 임상증상이나 신체검사의 소견은 전립샘비대증과 비슷하다. 전립샘주위낭포는 비대칭이고 파동감이 있고 때때로 복부팽만을 일으킨다. 복부의 촉진을 통하여 낭포를 촉진할 수 있다. 촉진에 의한 통증은 없다. 방사선촬영보다는 초음파촬영에서 낭성 구조를 확인하기 쉽다. 흡인에 의한 세포학적 검사에서 염증반응은 거의 없고 노란색 또는 장액혈액성 액체를 확인할 수 있다. 다른 전립샘 질병과 감별 진단이 필요하다.

#### 3) 치료

##### ▶ 내과적 치료

변비와 같은 대증치료를 실시한다. 천자를 실시하여 증상을 완화시켜줄 수 있으나 의원성 농양형성을 일으킬 수도 있다.

##### ▶ 외과적 치료

작은 실질성 낭포형성에 대한 외과적 치료는 거세수술이다. 큰 낭포인 경우에는 거세와 더불어 낭포를 배액시키고 절제하거나 크기를 줄여준다. 배액은 배액관을 삽입하는 방법(multiple drains)과 망막을 통한 배액법(omentolization)이 있고 또한 복부 바깥으로 인공누관을 형성하여 주는 조대술(marsupialization)이 있다. 낭포적출술(전립샘적출술)을 실시할 때에는 요실금이 일어나지 않도록 완전절제는 피하는 것이 좋다.

#### **A** 전립샘주위 낭포의 망막을 통한 배액법

전립샘낭포인 경우는 농양에서 망막을 이용한 배액법과 같으나 전립샘주위낭포인 경우에는 망막을 통한 배액법의 수술법이 약간 다르다.

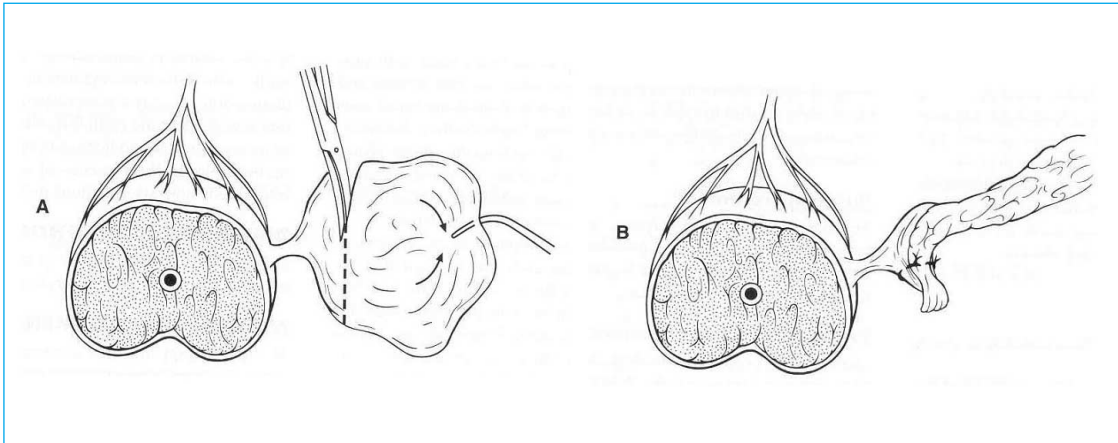


그림 8. 전립샘주위 낭포의 망막을 통한 배액법.

▶ 수술법

후복강 절개를 통하여 전립샘을 노출시킨다. 낭포를 확인하고 낭포 내로 한 개의 천자절개를 한 후에 내용물을 흡인한다(그림 8-A). 배양 등을 위한 시료를 채취한다. 전립샘 및 요도의 신경이나 혈관계를 다치지 않도록 낭포를 절제한다. 망막을 남아 있는 낭포의 구조물에 밀착시키고 흡수성 봉합사로 수평외육봉합을 실시한다(그림 8-B). 복강 및 수술부위를 세척하고 복벽은 일반적인 방법으로 닫는다.

**B** 조대술(Marsupialization)

전립샘을 노출시킨 후 낭포가 맞닿을 수 있도록 포피 옆으로 피부 및 복벽을 0.5~1.0 cm 길이로 종절개 한다. 낭포 벽을 배곧은근의 바깥쪽 근막과 3-0나 4-0 흡수성 봉합사로 연속봉합한다. 낭포를 절개하고 내용물을 흡인한다. 3-0나 4-0 nylon으로 절개한 낭포 벽과 피부를 연속봉합이나 단순결절봉합한다. 전립샘 실질을 생검하여 검

사를 의뢰하고 손으로 섬유성 소주를 제거한다. 내강과 수술부위를 세척하고 조대술을 실시한 부위에 망막을 덮어둔다. 복벽은 일반적인 방법으로 닫는다(그림 9).

4) 후처치 및 예후

필요에 따라 진통제를 투여하고 보조적인 치료를 실시한다. 속과 감염에 대한 검사를 하고 요산, 변비 등에 대한 내과적인 치료를 실시한다. 배액관을 설치한 경우에는 합병증에 대한 발생을 예방하고 배액관은 1-3주 정도까지 남겨둔다. 조대술을 실시하면 영구적인 누관이 되거나 조기에 폐쇄될 수도 있다. 초기에 요도의 미란으로 인하여 조대술 부위로 요가 배출되는지 검사한다.

거세술 및 외과적인 배액법에 대한 예후는 좋다. 경우에 따라서는 재발하기도 하지만 거세수술을 실시한 경우에는 거의 드물다. 부분전립샘적출술이나 망막배액법을 시술한 경우에는 재발은 흔치 않다. 조대술 후에 감염이 생길 수 있다.

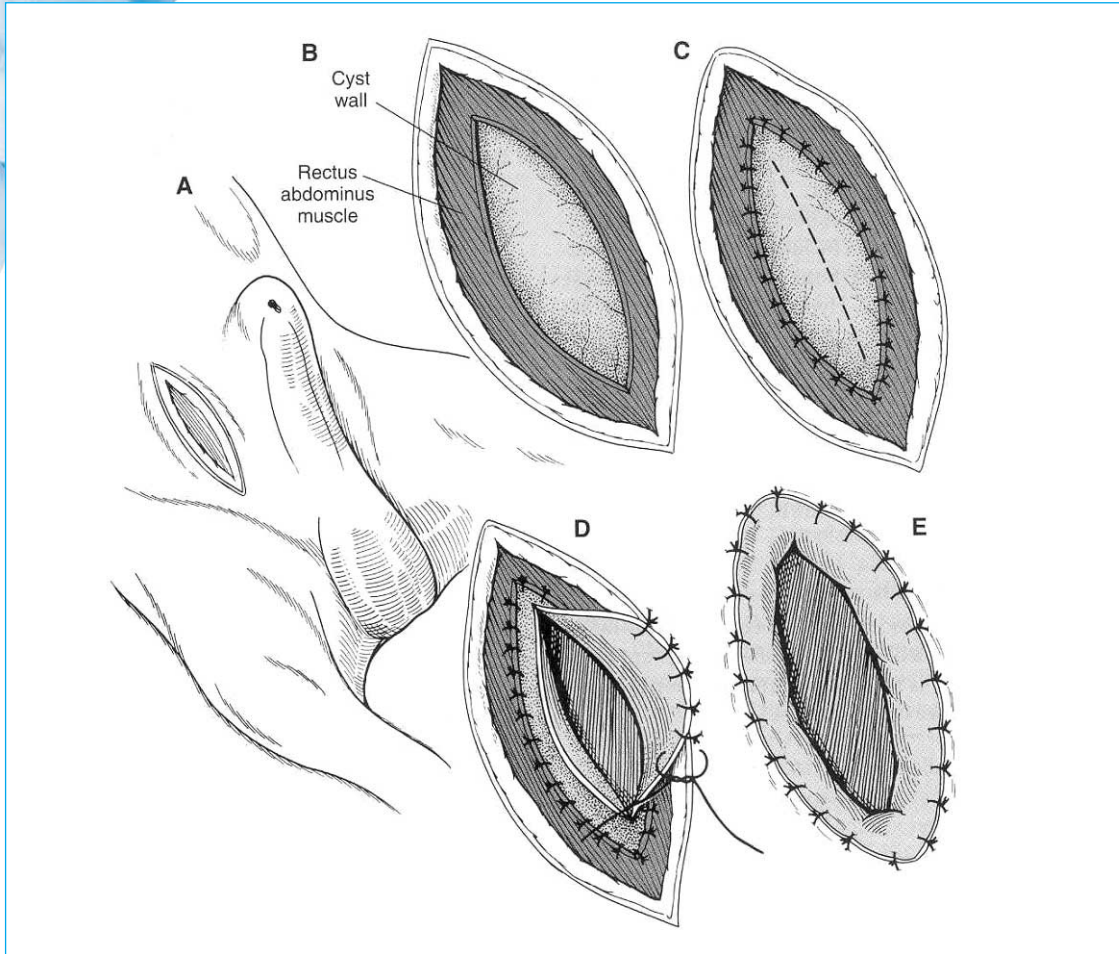


그림 9. 조대술(Marsupialization). A, 낭포 또는 농양을 배액하기 위하여 포피 옆으로 피부를 종절개한다. B, 배곧은근을 절개한다. C, 낭포를 배곧은근 바깥 근막에 봉합한다. D, E, 절개한 낭포를 통하여 배액을 실기하고 변연부를 피부에 봉합한다.

#### 4. 전립샘 종양

전립샘의 종양은 상피조직(carcinoma), 평활근 조직(leimyosarcoma) 및 혈관구조물(hemangiosarcoma)로부터 유래된다.

##### 1) 개요

대부분의 전립샘종양은 adenocarcinomas이

다. 전립샘암종은 국소적으로 침윤되고 초기에 주위 림프절, 폐, 골 등으로 전이가 된다. 또한 직접적인 확장에 의하여 골과 방광, 결장 및 주위 조직으로 침윤된다. 또한 간, 비장, 신장, 심장 및 부신으로도 전이가 된다. 비대성골증이 때때로 전립샘종양과 관계가 있는 경우도 있다. 종양이 커짐에 따라 결장, 직장 및 때때로 요도를 압박하여 부분

폐색을 일으키기도 한다. 대부분의 종양은 방광삼각 및 요도에 침윤되어 있고 진단이 이루어진 시점에서는 대부분 전이되어 있다.

## 2) 증상 및 진단

전립샘종양은 거세 여부와 관계없이 모든 수컷에서 발생한다. 평균 발병 연령은 8-10년령이다. 체중감소, 후지 파행이나 위약, 이급후증, 배변곤란, 요정체 또는 요실금, 노책성 배뇨, 무뇨, 다뇨, 다갈, 혈뇨, 후지의 부종, 복부의 통증 등이 있다. 전립샘종양은 심한 쇠약과 수척함을 일으킨다. 림프절 침윤이나 폐색이 있는 경우에는 후지의 부종을 일으킨다.

직장검사를 할 경우 전립샘의 크기가 정상일 경우도 있으나 보통 비대칭적으로 커진다. 촉진하면 통증을 나타내고 전립샘이 단단하며 마디 형태를 보인다. 요추하림프절이 커지기도 한다. 전이 여부를 판단하기 위하여 흉강 및 복강의 방사선 촬영이 필요하다.

또한 결장의 변위도 면밀하게 관찰한다. 역행성 요로조영을 실시하여 요도의 크기와 점막의 상태 및 전립샘의 대칭성 등을 검토한다. 초음파 촬영을 실시하면 전립샘이 낭성이나 단단해져 있는 것을 확인할 수 있다. 복강림프절도 검사한다. 대부분의 전립샘암종은 고에코성을 보인다. 천자흡인을 통하여 신생물에 대한 세포학적 검사를 실시한다. 핵의 크기가 다양하고 핵과 세포질 비율이 다양하고 수가 증가하며 핵융합이 많고 비정상적인 세포분열 양상을 띠며 불규칙하게 덩어리진 염색체 모양을 관찰할 수 있다. 다른 전립샘질병과 감별진단이 필요하다.

## 3) 치료

### ▶ 내과적 치료

화학요법이나 방사선치료에 대한 효과는 불확실하다. Ketoconazole과 황체호르몬을 분비 촉진하는 호르몬제제(GnRH)가 시도될 수 있다. Ketoconazole은 정소 및 부신의 testosterone 합성을 억제하고, 황체호르몬을 분비 촉진하는 호르몬은 궁극적으로 FSH, LH 및 testosterone의 분비를 감소시켜준다.

### ▶ 외과적 치료

단독적인 치료 효과는 별로 없다. 수술, 화학요법 및 방사선 치료를 조합하는 방법이 있으나 이 또한 치료 효과는 불분명하다. 거세수술은 일시적으로 종양이 자라는 것을 느리게 할 수 있다. 종양이 조기에 진단된 경우라면 전립샘완전적출술이 효과적일 수 있다.

대부분의 진단이 병증이 진행된 후에 발견되기 때문에 전립샘완전적출술을 실시할 때 방광삼각부의 신경지배 부위를 보존하기 어렵다. 수술 후 요실금이 계속된다.

## 4) 후처치 및 예후

전립샘적출술 후 4-5일간 요도관을 삽입해둔다. 요의 누출이나 요실금 및 감염 여부를 검사한다. 종양의 재발이나 전이 등을 자주 검사한다. 대체로 전이나 재발 및 요실금이 발생하기 때문에 예후는 나쁘다.

치료를 시도하지 않은 개는 임상증상이 현저히 나빠지기 때문에 진단 후 1-3개월 후에 안락사를 시키는 경우가 많다. 