

타액선(IV)

경희대학교 치과대학 구강의과학교실

이상철·김여갑

[4] 타액선조영술(Sialography)

Charpy(1904)가 수은을 이하선에 주입하여 Sialography를 처음 시도하였으며, Arcelin(1913)는 Bismuth를 사용하여, Wharton's duct내의 타석을 관찰하였다.

1921년 Sicard와 Forestier가 iodized oil을 처음 소개하였으며, 1925년 4월에는 Carlsten 이 처음 Lipiodol을 사용하였다. Barsony(1925)는 potassium iodide을 이용하여 Stensen's duct의 팽창을 관찰하였으나, potassium iodide의 주입후 심한 동통과 일시적인 안면신경의 마비를 초래하였다. Jacobovicia(1926)는 타석을, Poplitz는 이하선의 종양을, Albu는 악하선의 종양에 대하여 각각 보고하였다.

Gullmo와 Böök-Hederstrom은 여러 조영제의 비교분석과 조영제의 유출을 방지하기위한 특수한 바늘을 고안하였다. 조영제로 Carlsten이 Lipiodol을 소개한 이래 Pantopaque, Hypaque 및 Triosil과 같은 수용성 요도화유기복합물이 많이 보고되고 있다.

(1) 적응증(Indication)

- ① radiolucent 또는 radiopaque한 타석또는 이물체의 관찰.
- ② 폐쇄성타석이나 이물체에 의한 2차적인 타액선의 파괴정도를 검사, 이것은 타액선의 완전적출술 또는 절석술(lithotomy)의 여부를 결정하는데 도움을 준다.
- ③ 누공(fistula), 기실(diverticulum) 또는 협착(stricture)의 검사.
- ④ 재발성종창 및 염증과정의 진단
- ⑤ 종양의 위치, 크기 및 원발부의 관찰과 악성파 양성의 감별진단.

- ⑥ 생검부위의 결정.
- ⑦ 생검 또는 적출시 안면신경의 위치확인.
- ⑧ 절석술(lithotomy)이나 기타 외과적 처치후의 협착 및 잔존낭종의 검사.

Sialography는 시술시 타액분비관의 확장으로 이물체가 빠져나오거나, 요도화조영제의 약물작용에 의한 치료효과를 기대할 수 있다.

(2) 금기증(Contraindication) *Contraindication*

- ① 요도화합물에 예민한 환자.
요도화합물 사용시 발작성 천식이나 과민 반응을 나타낸 환자에서 사용해서는 안된다.
조영제를 정맥주사하여 구토증이 있을때 꼭 금기 사항이라 할 수는 없다. 이는 사용되는 조영제의량이 비교적 적고 투여방법이 혈관이 아닌 타액 분비관이기 때문이다. 물론 주의는 하여야 한다.
 - ② 급성 염증의 경우.
이 시기는 분비관 상피세포의 파괴로 조영제가 타액선의 실질(parenchyma) 내로 일출(extravasation)되어 심한 동통을 수반하는 이물질 반응을 나타낼 수 있다. 특히 유성(oily)조영제를 사용시 더욱 심하다.
 - ③ 요도화 조영제의 투여시 갑상선 기능 검사에 장애를 초래할 수 있다. 필요하다면 기능검사는 Sialography전에 시행하여야 한다.
- ### (3) 조영제(Contrast Media)
- 이상적인 조영제는 다음의 성질을 가져야 한다.
- ① 생리학적으로 타액과 유사하여야 한다.
 - ② 타액과 유사한 혼화성(miscibility).
 - ③ 국소적 및 전신적 독작용이 없어야 한다.

- ④ 만족할만한 불투과성(opacity)을 가져야 한다.
 - ⑤ 표면장력이 낮고, 점성(viscosity)이 적어 분비세관에 충전이 용이하여야 한다.
 - ⑥ 쉽게 제거되어야 하나, 만족스러운 X-선 촬영을 위한 충분한 시간 유지되어야 한다.
 - ⑦ 잔존된 조영제는 타액선에서 흡수되거나, 간 또는 신장에서 독성이 중화내지 배출되어야 한다.
- 조영제는 현재 수용성(Water-soluble)과 지용성(Fat-soluble)의 2가지가 사용되고 있다 (Table 8 참조).

Table 8 수용성과 지용성 조영제의 비교.

FACTORS	WATER SOLUBLE MEDIA	FAT SOLUBLE MEDIA
Physiological	++	0
Miscible with saliva	++++	0
Local reaction	0 to +	++++
System reaction (allergy)	0	+
Opacification	+++	++++
Viscosity	++	++ to ++++
Reabsorption by gland	+++	0
Elimination time	fast-minutes	fair to slow-minutes to days

1) 수용성 조영제(Water-soluble media)

주로 요도화 benzene이나 pyridone에서 추출된다.

- ① 점성이 낮으며, 표면장력이 적고,
- ② 비교적 타액성분과 혼화성이 양호하여 보다 생리적이며 타액선 기능평가에 효과적이다.
- ③ 저압으로 분비세관까지 충전시킬 수 있다.
- ④ 신속한 제거가 가능 하며,
- ⑤ 시술시 동통이나 불편감이 적다.
- ⑥ 조영제가 타액분비 세관을 통하여 제거된 후 잔존된 조영제가 용이하게 흡수되며, 신장을 통하여 배출된다.
- ⑦ 유용성 보다 타석외형을 나타내는데 더욱 효과적이다.
- ⑧ 수용성이 불투과도(opacification)은 좋지않으나 유용성은 심한 대비(contrast)로 이물질이나 적은 non-opaque한 타석이 불명확하게 될 수 있다. 여러 수용성 조영제중 Hypaque와 Renograffin이 가장 널리 이용된다.

2) 지용성 조영제 Fat-soluble media)

지용성은 iodized oil과 water in soluble organic

Table 9 일반적으로 사용되는 각 조영제의 성분분석비교.

WATER SOLUBLE MEDIA						
Product	Generic Name	Concentration	Iodine Content	Viscosity Centipoise	Sodium Content ^a mEq./ml.	mg./ml.
Hypaque 50%	diatrizoate sodium 50%	50%	30.0%	2.5	0.8	18.1
Hypaque-M 75%	diatrizoate meglumine 50% diatrizoate sodium 25%	75%	38.5%	8.3	0.39	9.0
Renograffin-60	diatrizoate meglumine 52% diatrizoate sodium 8%	60%	28.8%	3.9	0.16	3.76
Renograffin-60	diatrizoate meglumine	60%	28.2%	4.0	0.04	0.91
Renograffin-76	diatrizoate meglumine	76%	35.8%	9.2	0.04	0.91
Renograffin-76	diatrizoate meglumine 66% diatrizoate sodium 10%	76%	37.0%	9.1	0.19	4.48
Sinograffin	diatrizoate meglumine 40% iodipamide meglumine 20%	60%	38.0%	29.8	-	4.0
Vasuriz	diatrizoate meglumine (see Renograffin)					
Dionosil	propyl iodone		35.0%			
Diodrast	iodopyracet		22.0%			
Isopaque	metrizoate sodium		60-67%	dry powder	being investigated and not yet approved by FDA	
Triosil	metrizoate sodium		60-67%	dry powder		

FAT SOLUBLE MEDIA				
Product	Generic Name	Iodine Content	Viscosity Centipoise	Specific Gravity ^b
Ethiodol	ethiodized poppyseed oil	37.0%	50-100 at 15°C.	1.280 at 15°C.
Pantopaque	ethyl iodophenylundecylate	30.5%	100 at 15°C.	1.260 at 15°C.
Lipiodol	iodized poppyseed oil	40.0%	2000 at 15°C.	1.360 at 15°C.
Iodochloral	chloriodized peanut oil	27.0%		

iodine compound의 2 가지로 나눈다.

- ㉞ iodized oil
 - i) Ethiodol (ethiodized poppyseed oil)
 - ii) Lipiodol (iodized poppyseed oil)
 - iii) Iodochloral (chloriodized peanut oil)
- ㉟ water in soluble organic iodine compound Pantopaque (a mixture of isomers of ethyliodo phenyl undecylate)

- ① X-선상의 opacification이 명확.
- ② 분비관이 정상일 경우 효과적인 조영제이나 분비관 상피세포에 파괴가 있을때 실질내로 일출되어 심한 이물질 반응, 실질과 기질(stroma)의 국소적 괴사 및 인접 분비관의 폐쇄등을 초래한다.
- ③ 점도(viscosity)가 높아 분비관을 검사하기 위하여서는 보다 강한 주입압이 필요하며, 이때 개구부 손상의 우려가 있다. 또한 지용성 조영제는 제거가 어려워 분비관 폐쇄가 초래될 수 있다.
- ④ 분비관내에 타석이 있을때 주입압에 의하여 심부로 전이될 수 있다.
- ⑤ 타액 분비관 상피세포의 손상 우려가 있다.
- ⑥ 주입시 심한 불편감을 호소한다. 지용성 조영제중 가장 많이 사용되는 것은 Ethiodol이다. 다른 지용성 조영제에 비하여 유동성이 강하다 (Table 9 참조).

(4) 시술방법

3 단계로 구분하여,

- ㉞ Preliminary plain film evaluation
- ㉟ The injection of filling phase
- ㊱ Water soluble media-parenchymal phase fat soluble media-evacuation phase

1) 기구 (Equipment)

- i) poly ethylene tube
- ii) blunt end mettalic needle
- iii) 5~10cc 주사기
- iv) lacrimal dilator
- v) 조영제
- vi) lemon slice나 인공적인 lemon extracts

2) 시술(그림20 참조)

i) 마취

도포마취-개구부 주위의 점막.

전달마취-이하선: 협신경

약하선: 설신경

ii) 개구부의 관찰

이하선(Stensen's duct) - 상악제 2 대구치에 인접한 협측 점막의 유두,

약하선(Wharton's duct) - 구강저 설계대 양측의 소유두 점점.

개구부가 잘 보이지않을때 타액선과 분비관을 가볍게 massage하거나 lemon등을 사용하여 타액의 분비를 유발시킨 후 관찰한다.

iii) 개구부 및 타액분비관의 확장.

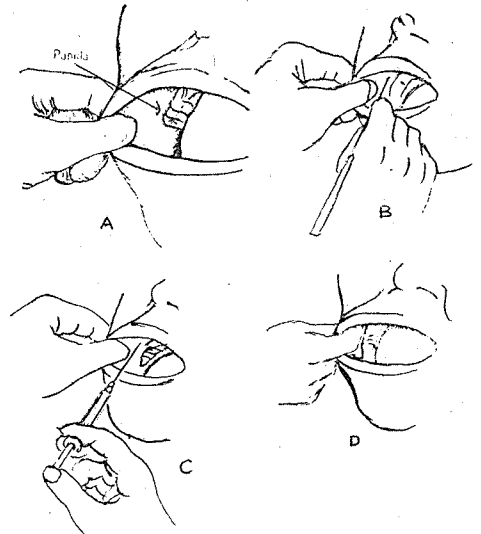
lacrimal dilator나 tapered probe을 사용.

iv) 조영제의 주입.

타액선 및 분비관의 갑작스러운 팽창으로 인한 동통과 불편감이 초래됨으로 적정량을 천천히 부드럽게 주입한다. 동통 유발시의 용량은 Blady에 의하면 0, 25~0, 50cm³가 84% 이었다고 하였다 (Table 10참조).

Table 10 동통을 유발하는 조영제량의 분석.

Lipiodol의 량 (cm ³)	증례수	%
0.25	10	26.3
0.33	7	18.4
0.50	15	39.4
0.75	2	5.3
1.00	3	7.9
1.50	1	2.6



<그림 20> 조영제의 주입방법.

A; 개구부, B; 타액분비관의 확장, C; 조영제의 주입, D; 압박.

V) 압박

주입된 조영제의 유출을 방지

Vi) X-선 촬영

posteroanterior projection, lateral view, oblique lateral view 또는 anteroposterior view등을 촬영한다.

Vii) 후처치

타액선부위를 massage하고, 1~2 시간 (3~4 회/일, 2~3 일 간) 껌을 씹으므로써 타액선내 조영제의 제거를 도와준다.

3) 동통이 적고 만족스러운 Sialography를 얻기 위하여서는

i) 미리 계산된 량의 조영제를 주입하여서는 안되며, 주입량은 동통의 발현과 관계가 깊다. 주입을 서서히 하여야하며 대부분 이하선이나 악하선에서 0.25ml정도 주입하였을 때 압박감을 느낀다. 최종적인 주입량은 명확한 동통이 발생하였을 순간으로서, 최초 동통발생을 야기한 량의 약 3~5 배를 주입하였을 때이다.

ii) 이상적으로 시술된 타액선의 X-선상에서 개재관 (intercalary duct) 및 소포 (acinus)를 관찰할 수 있어야 한다.

iii) 주입된 조영제를 만족할 만한 시간까지 유지하기 위하여서는 open system보다 close system을 사용하여야 한다.

(5) X-선 판독

1) 정상 타액선의 X-선 소견

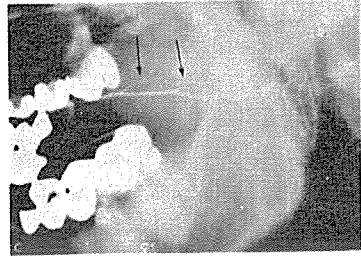
① 이하선 (parotid gland)

협부 (isthmus) 에 의하여 연결되는 표재부와 심부의 2부분으로 되어있다. 이하선의 분비관은 소포에서 나와 인접 소포의 분비관과 연결되어 보다 큰 분비관을 형성한다. 이와같이 점점 집중되어 하나의 주분비관인 Stensen's duct를 만든다.

☆ Stensen's duct

길이는 약 6cm이며, 교근 전연까지 전측방으로 주행하다가 (그림 21 참조), 전연에서 거의 직각으로 협근 (Buccinator m.)을 뚫고 상악제 2대구치 부위의 협점막에 개구한다. 폭은 1.0~3.0cm 정도로서, 하악의 A-P view에서 하악외측 2cm 정도에 위치하며, X-선상에서 이보다 더 외측에 나타날때 어떠한 mass가 있다고 추측할 수 있다.

C, lateral view로 화살표는 부타액 분비관을 나타낸다. 이 부분비관은 부이하선 (accessary parotid gland)에서 나온다. 부이하선은 Stensen's duct의



〈그림 21〉 정상 이하선의 X-선 상. A: A-P view로 분비관이 하악외측 2cm 측방에 있다. B: P-A view로 이하선의 표재부와 심부를 연결하는 협부 (isthmus)가 곡선으로 신장된 상을 관찰할 수 있다.

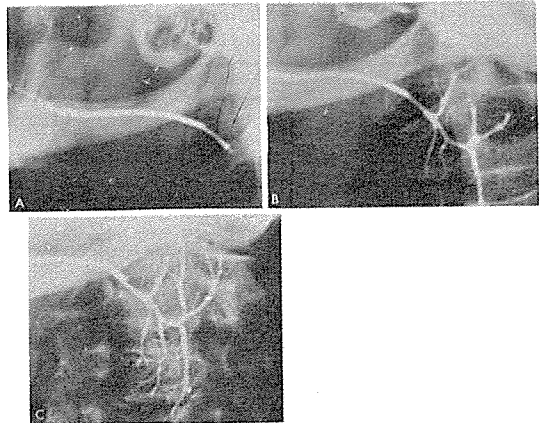
전반부에 개구하는 1~2개의 분비관을 가진다.

ii) 악하선 (submaxillary gland)

경부 악하삼각부에 위치하며, Wharton's duct를 가지고 있다.

☆ Wharton's duct

길이 약 5cm, 폭 2.0~4.0mm로 Stensen's duct보다 조금 넓다 (그림 22 참조). 그러나 개구부는 좁아져 있다.



〈그림 22〉 정상 악하선의 X-선 소견

설계대 양측의 소유두(설하타액 유두, sublingual salivary papilla)의 정점에 개구한다. 2차, 3차분비세관은 점차 좁아지는 이하선과는 달리 갑자기 좁아진다(그림22-C 참조). 분비관벽은 이하선에 비하여 얇기 때문에 쉽게 손상을 받을 수 있다. 손상시 조영제의 일출과 조직파괴를 수반하는 가계실형성(pseudo diverticulation)이나 종양으로 오진할 수 있다.

Wharton's duct는 악하선 상부에서 나와 수직상방으로 주행하여 악설골근(mylohyoid m.)의 후연에서 전내측으로 급만곡 된다.

iii) 설하선(sublingual gland)

설하선은 악설골근에 의하여 악하선과 분리되며 편도 모양으로 구강저 점막하방에 위치한다(그림23 참조).



〈그림 23〉 oblique-lateral view로서 화살표는 Bartholin's duct를 나타낸다. 정상 설하선은 8-20개의 분비관이 설하주벽(plica sublingualis)이라는 점막능선부위에서 구강내로 개구된다. 1~2개는 Wharton's duct와 연결되어 이 분비관내로 개구되기도 한다.

iv) 소포(acinus)

주타액 분비관에 조영제를 주입후 소포 실질내에 충전되어 있음을 관찰할 수 있다. 이것은 정상상태로서 소포에 충전이 불완전할때 불충분한 량의 조영제 주입이나 소포내 이물질이 들어있는 비정상소포로 생각할 수 있다.

이를 간추리면 주입시 압력, 조영제의 종류 또는 검사시 타액선의 상태등에 좌우된다.

악하선의 소포가 이하선에서 보다 용이하게 충전되는데, 이것은

- ① 악하선의 소포가 더 크며,
- ② 악하선의 상피세포벽이 얇아 저항력이 적으며,
- ③ 분비세관(2차, 3차 분비관)이 짧아 소포까지 주입이 수월하기 때문이다.

어린이가 성인에서 보다 더 쉽다.

2) 타석증(Sialolithiasis)

발생빈도를 보면 악하선이 83%로 호발하며, 이하선 10%, 설하선이 약 7%를 나타내고 있다.

악하선의 타석증 20%가 nonradiopaque(투과성)한 반면, 이하선에서는 약 40%가 nonradiopaque하다. 타액선 타석증 환자중 25% 정도는 다발성으로 발생한다.

이하선 보다 악하선에서 타석이 많이 발생하는 이유는,

- ① 주타액 분비관의 해부학적 차이에 의한 기계적 원인과
- ② 각 타액선 분비물의 생리화학적 성질의 차이에 기인한다.

해부학적으로 악하선 분비관은 직경이 넓고 개구부는 좁아 한번 미입되면 자연 배출이 어려워며, 구강저에 위치하므로 이물질의 미입이 용이하다.

악하선은 점액성 및 장액성 타액을 분비하는 혼합형인 반면 이하선은 장액성 타액을 분비한다. 악하선 타액은 hydroxyapatite가 많이 함유되어 있으며, 또한 calcim glycerin phoshates을 inorganic phoshate로 전환시키는 효소인 phosphatase가 함유되어 있어, 이로 인하여 pH가 염기성으로 될때 침전은 더욱 심해진다.

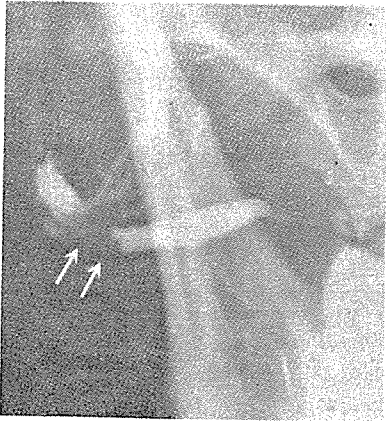
i) X-선 소견

악하선내 radiopaque한 타석은 교합용 film에서 가장 잘 관찰된다(그림24 참조).



〈그림 24〉 악하선 타석

이하선의 radiopaque한 타석은 cheek blow-out A-P view(협부에 블록하게 바람을 넣은 후 촬영)와 개구상태의 lateral view에서 용이하게 관찰된다. 투과성(nonopaque)타석은 타액분비관내의 충전 결손부를 관찰함으로써 알 수 있다(그림25 참조)



〈그림 25〉 Stensen's duct 내의 nonradiopaque 한 타석. 화살표는 nonradiopaque한 타석을 가리키며, 이 타석은 irregular하고 비교적 고정되어 있으므로 기포(구형이며, 유동적이다)등과 감별되며, 타석의 전후 부위에서 타액분비관의 팽창이 관찰된다.

수용성 조영제가 지용성 조영제에 비해 타석의 외형을 잘 나타내 준다.

○ 타석이 클 때 타액관의 부식으로 가계실(pseudo diverticulum)이 형성될 수 있다.

○ 타석에 의한 분비관의 폐쇄가 지속될 때 계속적인 타액분비로 인한 분비관의 팽창이 일어나며, 소포와 분비관내 압력이 증가되므로서 타액선 실질(parenchyma)의 점진적 압력에 의한 위축(progressive pressure atrophy)이 초래된다.

○ 타석의 분비관 폐쇄로 정체(stasis)와 감염이 유발될 수 있다.

타액관염(sialodochitis) → 타액선염(sialadenitis)
→ 농양 및 누공(fistula) 형성
누공은 구강내로 형성되기도 하며 때로 피부로 나타나기도 한다.

○ 다발성 타석 발생시 섬유화(fibrosis)나 협착(stenosis)가 나타날 수 있다. 진행 상태에 따라, 정체(stasis) → 감염 → 폐쇄성 위축(obstructive atrophy)을 초래한다.

조영술의 장점은 타석 제거후에도 계속적으로 관찰할 수 있다는 점과 수술후 발생할 수 있는 협착이나 누공 및 타액선 실질과 타액분비관의 변화를 비교 관찰할 수 있다는 것이다.

ii) 감별진단

㉞ 골종(osteoma)

치밀한 골종은 적층(lamination)이 없으며 하악의

X-선상에서 발견된다.

㉟ 정맥석(phlebolith)

중심부가 radiolucent한 radiopaque ring으로 관찰된다.

㊱ 석회화된 임파절(calcified node)

이부위에서 발견되는 타석보다 광범위하게 나타나며, irregular하며, 일반적으로 타액선 부위의 외측에 나타난다.

㊲ 기포(air bubble) 및 gas bubble

조영제 주입중에 발생되며 radiolucent한 타석과 유사하다. 타석에 의해 뚜렷한 원형을 이루며 유동적이다.

3) 감염(Infecion)

정상적인 타액분비 작용은 타액분비관을 역행하는 감염을 예방하는데 중요한 역할을 한다. 감염은 타액 분비가 감소되거나 세균이 타액선까지 근접이 용이한 해부학적 변이가 있을 때 더욱 현저하다.

감염은 악하선에 비해 이하선에서 빈발한다.

① 이하선의 개구부가 넓어 세균의 미입이 용이하며,

② 기계적 외상, 즉 치과치료시, 혈점막의 biting 또는 염증으로 인한 2차적 반응등에 노출되기 쉽다.

③ 제 2, 3 대구치 맹출시의 부종으로 분비관의 폐쇄 또는 변형을 초래하기 쉽기 때문이다.

이에 반해 악하선의 감염은 타석으로 인한 폐쇄 및 정체에 의하여 2차적으로 발생된다.

감염균은 주로 staphylococcus와 virus 등이다.

☆ X-선 소견

타액선 간질(interstitium)의 울혈로 인한 타액분비관 일부에 방추상 팽창이 나타나며, 타부위는 좁다.

조영술은 일반적으로 급성시기에는 피하여야 한다. 이는 이물질인 조영제가 염증을 악화시킬 수 있기 때문이다.

4) 타액관염(Sialodochitis)

plain film에서 연조직의 종창이 관찰된다.

i) sialogram의 filling phase(조영제 주입시)

타액분비관의 방추상 팽창을 나타내며, 분비관의 사행성 주행이 관찰되기도 한다.

염증이 진행됨에 따라, 주분비관의 분절성 협착 및 팽창을 나타낸다.

타액선염(sialadenitis)에 비해 소포와 분비세관은 팽창되어 있지 않다(그림 26 참조).



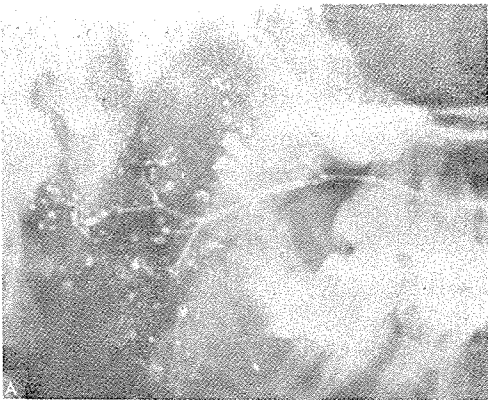
〈그림 26〉 타액관염, “sausage-string” 모양이 관찰된다.

- ii) 조영제 제거시 시간이 오래걸린다.
- iii) 타액관염은 타석증과 감별이 어려운데, 이는 모두 위축성 소포 및 분비관의 분절성 팽창을 보이기 때문이다. 그러나 타석은 plain film에서 관찰되며, 타석이 nonopaque 할때 sialogram에서 충전 결손부위가 관찰된다.

5) 타액선염(sialadenitis)

plain film에서 타액선 부위의 연조직 종창이 관찰된다.

- i) 조영제 주입으로 소포와 분비세관에 소낭(saccular) 모양의 팽창이 관찰된다. 주분비관과 소엽간분비관의 직경은 정상 소견을 보인다(그림27 참조).



〈그림 27〉 타액선염(sialadenitis)

타액 선염은 주로 소포 및 타액선 실질에 발생하는 염증으로 “apple tree in blossom” X-선상이 관찰된다.

염증이 진행됨에 따라 가낭 증성공동(pseudo cystic cavity)을 형성한다(그림28 참조).



〈그림 28〉 중등도의 만성 타액선염

소포는 irregular cystic cavity로 대치되어 있으며, 재발시 실질의 위축 및 기질(stroma)의 섬유화를 초래한다.





- ii) 조영제의 제거에 시간이 오래걸린다.
- iii) Sjögren's syndrome와 감별을 요한다. 타액선염에서 주분비관의 약간의 팽창이 관찰되나, Sjögren's syndrome은 근상피세포(myoepithelial cell)의 증식으로 분비관이 좁아져, 적은 수의 얇고 긴 X-선상을 관찰할수 있다.

타액 관염이나 타액 선염이 악화시 농양 및 누공이 형성 되기도 한다.

6) 만성 타액관염 및 타액선염.

소포와 분비관의 팽창이 관찰된다. 분비관주위에 lymphocyte, plasma cell 및 macrophage의 침착이 뚜렷하다.

특징적으로 타액분비관의 변성이 나타나며, 계속하여 치유과정 및 섬유화가 초래되어 분비관의 분절성 협착 및 팽창이 관찰된다. 이때 소포는 위축되며 소낭(saccular)을 형성한다. 악화됨에 따라서

	Calculus	Sialodochitis	Sialadenitis	Sjögren's Syndrome
				
Sialography Plain film	Calculus			
Filling phase	Filling defect Segmental strictures secondary to multiple passages of stones	Segmental constriction secondary to inflammatory process and fibrosis Normal acini	Acinar and terminal ductal ectasia Mildly dilated ducts due to flattening of epithelium	Acinar ectasia and extravasation due to acinar atrophy Thin and few ductules due to myoepithelial hyperplasia which obliterates the lumen
Emptying phase (oil-contrast medium)	Large amount of retained contrast media	Small residue	Small residue	Residue usually in acini only
Associated findings in more advanced cases	Secondary infections Pseudodiverticulum Abscess Fistula	Combined sialodochitis and sialadenitis Abscess Fistula	Irregular cystic formations Combined sialodochitis and sialadenitis Abscess Fistula	Pseudocystic formations Cavitations Superimposed infections (sialodochitis and sialadenitis)
Radioisotope Scan	Function slightly decreased	Function slightly decreased	Function moderately decreased	Function greatly decreased

〈그림 29〉 타액선에 영향을 미치는 타석, 염증,
및 자가 면역질환의 비교.

가 낭종성 공동(pseudocystic cavity)을 형성한다
(그림 29 참조).

7) 타액선 종양(Salivary Tumor)

타액선의 종양은 드물다, 95.4%가 타액선의 실질에, 4.6%는 간질에서 발생한다. 간질에서 발생하는 종양은 주로 맥관, 임파절, 및 신경에서 발생된다.

태타액선 종양중 가장 빈발하는 것은 혼합종(Mixed Tumor)으로 상피성 및 결합조직성 성질을 보인다.

Sialography는 종양의 크기, 위치, 기원, 타액선 손상의 유무 및 인접조직 침범 정도를 검사하는데 도움을 준다.

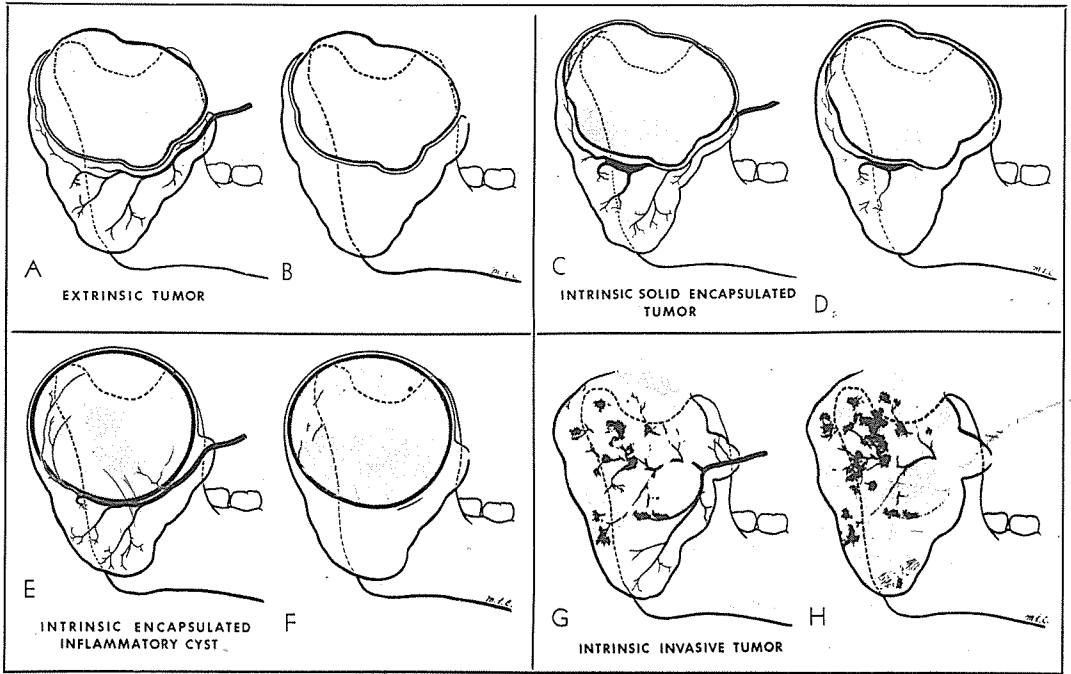
양성 종양은 일반적으로 변연부가 명확하며, 피낭화 되어 있으며, 악성 종양은 침윤성이나 Sialography 만으로는 확정할 수 없다.

Rubin과 Holt의 X-선에 의한 타액선 종양의 개념을 고찰하여 보면 다음과 같다(그림 30, 31 참조).

A, Extrinsic Tumor, filling phase; 타액이 전위되어 소포에 압력이 가해지며 분비관은 정상 상태를 보인다. B, Extrinsic Tumor, emptying phase; 종양은 extracapsular이며, 타액선 실질의 기능은 정상이다.

C, Intrinsic Solid Encapsulated Tumor, filling phase; 타액선 조직은 건강하나 타액선 내종양이 분비관을 압박하여 국소적으로 협착되어 있으며, 주위 소포는 위축되어 있다. D, Intrinsic Solid Encapsulated Tumor, emptying phase; 조영제가 분비관을 압박하여 동부위의 원심부위 분비관이 좁아져 있다. 이것은 intrinsic tumor의 특징적 소견이다.

E, Intrinsic Encapsulated Inflammatory cyst, filling phase; 변연부가 smooth한 커다란 낭종으로 인하여 인접 분비관이 신장되어 있다. 낭종의 압력이 분비관 전장에 균등히 가해지므로 국소적인 협착은 관찰되지 않는다. F, Intrinsic Encapsulated Inflammatory cyst, emptying phase; 국소적인 분비



〈그림 30〉 타액선 종양

관의 폐쇄가 발생하지 않으므로 조영제는 거의 모두 제거된다.

G, Intrinsic Invasive Tumor, filling phase; 분비관과 소포는 불규칙하게 주입된 조영제로 완전히 채

차되어 있다. H, Intrinsic Invasive Tumor, emptying phase; 조영제가 확산되어 있으며, 타액선 실질이 침윤성 종양으로 파괴되어 정상 기능을 상실하게 된다.

	Encapsulated Tumors				Cystic Lesions	Infiltrating Tumors
	Peripherally Located		Centrally Located			
	Extrinsic	Intrinsic	Interstitial vessels, nerves, lymph nodes	Parenchymal		
Sialography Ductal phase	extrinsic pressure on ducts	ducts more sharply angulated	ducts displaced	ducts displaced	ducts spherically displaced	glandular destruction
Acino-parenchymal phase (water-soluble media)	extraglandular defect	intraglandular defect	interlobular defect	intralobular defect	central lucency	irregular puddling—clear background
Emptying phase (oil-contrast media)	glandular secretion adequate—no significant residue	glandular secretion partly impaired—residue	no significant residue	partial gland impairment—delayed secretion	no significant residue	irregular puddling—large residue

〈그림 31〉 타액선 병소의 감별진단.

8) Sjögren's Syndrome

이 증후군이 심화 되었을때 나타나는 3대 증상으로,

- ① 전성각결막염 (Keratoconjunctivitis sicca)
- ② 구강 건조증(Xerostomia)
- ③ 전신질환(Rheumatoid arthritis 등) 이 있다.

누선(lacrimal gland)과 타액선의 분비가 감소되거나 전신질환은 나타나지 않을때 복합건조 (Sicca Complex)라고 한다.

주로 여자에 발생하며, 평균 50세 이상(5~73세)의 노년기에서 발생된다.

주소(chief complaints)는

- ① 관절염(arthritis)
- ② 안부증상(ocular symptoms)
- ③ 타액선증상(salivary gland symptoms)로 대별된다.

㉔ 안부증상

누선 조직에 lymphatic cell이 침착되어 기능장애로 인한 눈물 생성의 감소로 전성 각결막염(kerato conjunctivitis sicca), 각막염, 결막의 건조등이 나타나며, 이에 의한 발적, 소양증(itching), 작열감, ropelike-sensation, 이물감, 및 누선의 종창등이 나타난다.

㉕ 구강내 증상.

타액생성의 감소로 타액은 혼탁해지며 보다 점액성이 된다.

- i) 구강의 건조와 작열감.
- ii) 언어 및 저작장애.
- iii) 점막의 건조로 염증의 발생이 용이하다.
- iv) 무치 악화자(edentulous patient)에서 의치장착이 곤란.
- v) 다발성 충치(rampant caries, radiation caries)
- vi) 타액 분비관의 세척 작용의 장애

㉖ 역행성감염(ascending infection)이 발생 이러한 경미한 역행성 타액분비관의 감염으로 점액 성분비를 증가시키는 상피세포의 변화가 초래된다.

- ㉗ 타액관 폐쇄와 정체(stagnation)
- ㉘ 세균 활성의 증가
- ㉙ 염증 발생률이 증가
- ㉚ 분비관의 협착과 타액의 형성으로 타액선의 재발성 종창을 야기한다.

㉛ 보다 심한 타액선의 파괴

㉜ 분비관의 협착과 폐쇄가 반복적으로 발생

타액선의 종창은 처음 간헐적이며 악화시 파동을 촉진할 수 있다. 시간 경과에 따라 종창은 점진적으로 심해진다. 양측성 또는 편측성으로 발생하며, 동통은 없다. 촉진시 명확한 경계를 찾을 수 없으며, 주로 이하선에 발생하나 악하선이나 설하선에서도 발생된다. 누선의 종창이 없을때 타액선에 발생하는 경우가 많으며, 타액선의 종창은 오랜시간 지속 되기도 한다.

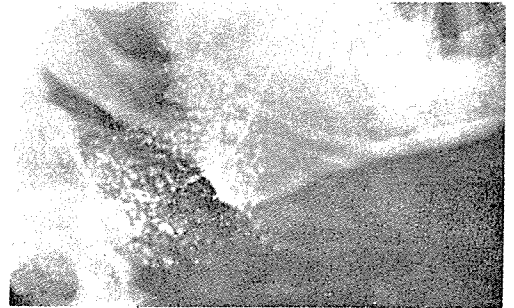
조직학적으로,

타액선의 배연간 분비관 주위에 lymphatic cell의 침착이 심하며, lymphocyte의 증식으로 선세포조직의 팽창이 초래된다. 또한 타액선 조직이 lymphocyte로 대체되고 섬유화 되므로서 소포가 점차 감소된다. 이장되어 있는 주상 세포나 입방 세포와 주위의 근상피 세포의 변성 및 증식이 나타나며, 분비관의 내경은 좁아지게 된다.

전신 질환이 없이 이러한 변화가 관찰될때 조직학적으로 "benign lymphoepithelial lesion"이라고한다.

i) X-선상

타액선의 lymphoid infiltration으로 소포는 위축되며, 상피 세포와 근상피 세포의 분비관내 증식으로 주분비관은 길어지며 내경은 좁아진 것을 관찰할수 있다(그림 32 참조).



〈그림 32〉 이하선에 발생한 Sjogren's syndrome. 분비관은 얇고, 수의 감소를 나타내고 있으며, 소포는 위축되고 분리되어 있다.

ii) 만성 타액선염과 감별을 요한다.

타액선염에서도 위축이 나타나나, 분비관의 내경이 정상에서 보다 넓다. 이것은 2가지의 이유가 있는데 첫째는 만성 타액선염시 분비관의 상피는증

식을 보이지 않으며 압박과 위축에 의하여 편평하게 되어 있다. 둘째 만성 타액선염시 선의 실질에 lymphocyte의 침착이 나타나지 않으므로서 조영제를 주입시 분비관은 확장된다.

9) 외상(Tauma)

교통사고, 총상, 및 자상등에 의하여 발생된다. 주로 인접된 혈중에 의한 타액선 및 관의 전이를 보이며, 반흔에 의한 분비관의 폐쇄, 타액과 조영제가 제거된 후 공동이 형성되는데 이로인한 타액선종류(sialocele)가 발생된다. 이 타액선 종류는피부표면과 연결되기도 하며 누공을 형성한다. 2차 감염에 의한 타액관염 또는 타액선염을 초래하기도 한다.

(6) 합병증(Complication)

① 과팽창(overdistention)

조영제의 과도한 주입시 야기되며 심한 경우 타액선의 천공이 초래되기도 한다. 주로 일시적인 종창 및 불편감을 호소한다.

진통제와 온습 찜질로 증상을 완화시켜 준다.

② 조영제의 일출(extravasation)

구강저, 협부 및 인접 조직내로 조영제가 주입될 수 있다. 특히 지용성 조영제가 일출되었을때 이물질 반응을 나타낸다.

③ 때로 만성염증이 악화되기도 한다. 적절한 항생제 치료를 시행하여 준다.

④ 조영제 자체의 약리작용에 의한 과민 반응이 발생할 수 있다.

참고문헌

- 1) John V. Blady of Alfred F. Hoehner : Sialography, its Technique and Application in the Roentgen study of Neoplasms of the Parotid Gland, Surg., Gynec. & Obstet., 67 : 777~787, 1938.
- 2) Joseph Schroff : Diseases of the Salivary Glands : sialography : its Application in the study and Treatment of Salivary Gland Conditions, J. A. D. A., 26 : 863~870, 1939.
- 3) Philip Rubin & John F. Holt : Secretary Sialography in Diseases of the Major Salivary Glands, The A. J. of Roentgenology, Radium Therapy and Nuclear Medicine, 77 : 575~598, 1957.
- 4) Leon Eisenbud & Norman Cranin : The Role of Sialography in the Diagnosis and Therapy of Chronic Obstructive Sialadenitis, Oral Surg., Oral Med. & Oral Patho., 16 : 1181~1199, 1963.
- 5) Robin M. Rankow & Irving M. Polayes : Diseases of the Salivary Glands, W. B. Saunders Co., 1976.

모든 齒科機械에 관한 院長님의 相談에 誠心 誠意것 應하고 있습니다.

— 영업 품 목 —

齒科用機資材 · 器機修理專門(日本 YOSHIDA UNIT)

UNIT CHAIR · INSTRUMENT · INTERIOR 各種器機交換販賣



齒医機材
綜合商社

半島洋行

(旧仁成齒科機械商社)

代表 安 起 福
黃 秀 哲

서울中區南大門路五街六의二五號(新韓빌딩201號)

☎ 779-0360