



華視叢書・醫學系列③

# 消化系統

在職醫師繼續教育講義③

- 贊助・財團法人慶齡醫學基金會
- 出版・華視出版社
- 主稿・陽明醫學院 醫師群  
榮民總醫院
- 播出・華視「在職醫師繼續教育」節目

182879

63.96  
H 721  
C.1

華視叢書・醫學系列 3

# 消化系統



- 播出・華視「在職醫師繼續教育」節目
- 主稿・陽明醫學院 醫師群  
榮民總醫院
- 出版・華視出版社
- 贊助・財團法人慶齡醫學基金會

# 消化系統

# 目錄

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 食道之疾病·····              | 乾光宇 1   |
| 食道腫瘤·····               | 王延丕 17  |
| 食道之功能疾病及橫膈病變·····       | 陳志毅 24  |
| 食道靜脈曲張·····             | 陳志毅 35  |
| 消化性潰瘍·····              | 羅光瑞 40  |
| 消化性潰瘍的手術治療·····         | 劉自嘉 49  |
| 上腸胃道出血之診斷與治療·····       | 蘇正熙 60  |
| 消化道腫瘤·····              | 方昆敏 74  |
| 胃、十二指腸、小腸惡性腫瘤外科治療·····  | 莫景棠 86  |
| 腸道阻塞及疝氣·····            | 莫景棠 102 |
| 肝炎·····                 | 李壽東 119 |
| 胃腸炎·····                | 羅光瑞 135 |
| 胆結石病·····               | 葉慶瀾 141 |
| 胆結石之外科治療·····           | 雷永耀 150 |
| 阻塞性黃疸·····              | 吳紹仁 160 |
| 肝硬化及肝癌·····             | 李兆綱 169 |
| 認識胰臟癌病·····             | 陳儉鑑 177 |
| 原發性肝細胞癌外科診療·····        | 吳紹仁 189 |
| 慢性胰臟炎·····              | 李建賢 203 |
| 肝膿瘍·····                | 楊國卿 208 |
| 肝膿瘍之外科治療·····           | 雷永耀 224 |
| 胃、十二指腸及胆道手術後併發症之處理····· | 李建賢 234 |
| 病態肥胖症·····              | 彭芳谷 244 |
| 大腸的解剖及檢查·····           | 王豐明 254 |
| 大腸疾病—腹瀉·····            | 王志堂 261 |
| 大腸直腸手術前的準備·····         | 王豐明 272 |
| 大腸造瘻術·····              | 王豐明 278 |
| 大腸直腸瘻肉·····             | 陳壽星 285 |
| 大腸直腸癌的外科治療·····         | 王豐明 294 |
| 大腸阻塞及扭絞·····            | 王豐明 301 |
| 大腸直腸外傷·····             | 陳壽星 310 |
| 大腸直腸急性大量出血的診治·····      | 王豐明 314 |
| 急性腹症·····               | 彭芳谷 322 |
| 腹膜炎及腹內膿瘍·····           | 劉自嘉 333 |
| 消化系統測驗試題與標準答案·····      | 346     |

# 食道之疾病

---

□ 乾光宇醫師

---

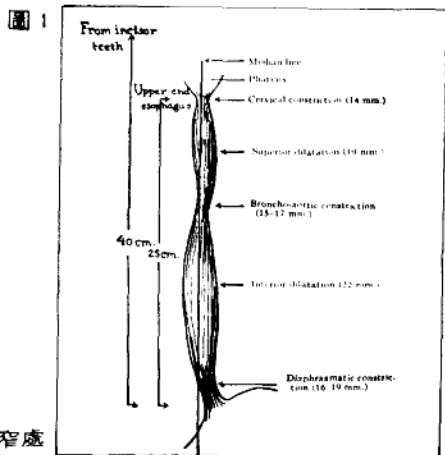
## 1 ● 食道之解剖及生理學

---

( Anatomy and physiology )

食道是消化道的首段，起自環狀軟骨下緣，相當於第六頸椎處；在氣管之後下行，進入胸部，沿中膈之後穿過橫膈之食道裂孔到達腹腔，在賁門部與胃臟相連。食道全長約25 cm，自門齒至賁門部為40 cm。食道是由肌肉與粘膜構成的管狀器官，最內層為粘膜層，中層為環狀肌，外層為縱行肌，周圍環繞著疏鬆的結締組織、缺漿膜層（Serosa），以粘膜層最堅韌。整段食道的長度是固定的，只能縮短，無法伸長；這是食道與其他部的消化道不同之處。食道又可分為頸部、胸部與腹部三段。有三處狹窄的部份，即食道之起始部，最窄，內經約1.4 cm；支氣管與主動脈會合處，約1.6 cm，穿過橫膈處，約1.8 cm。食道粘膜為鱗狀上皮

細胞組成，與胃腸粘膜之柱狀上皮有明顯之不同。食道之肌肉層組織也很特別，它的上三分之一為橫紋肌，下三分之二則為平滑肌。神經纖維分佈於肌層之間，迷走神經隨食道之左右下行至胃臟。

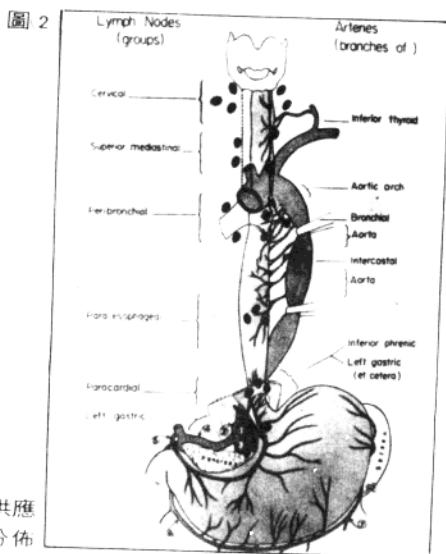


食道之度量及其較窄處

食道之血液供應亦可分為三段，下甲狀腺動脈供應頸部食道；胸部食道之血液則分別來自主動脈、支氣管動脈及肋間動脈；腹部食道之血液由下橫膈動脈及左胃動脈供應。食道之靜脈，分別回流入鎖骨下靜脈、奇靜脈、半奇靜脈、胃冠狀靜脈及門靜脈；後者在肝硬化的病人，將是造成食道靜脈曲張及大出血的原因。

食道之功能在食物之運輸，即將咀嚼完成之食物自咽頭運送至胃臟。食道之兩端各有一括約肌之構造，平時呈封閉狀態，當吞咽時上端括約肌張開，食物進入食道，然後由自主神經控制之蠕動波推送食物向下，下端括約肌張開，食物

進入胃臟。整個過程約需四至八秒鐘完成，否則將有第二或第三蠕動波產生，直到所有食物被送入胃臟為止。這種蠕動波可以超過食物之重力，所以人可以倒立進食，太空人也可在無重力情況下進食而毫無困難。



食道之血液供應  
及淋巴腺之分佈

食道上端之括約肌較為明顯，而食道下端並無明顯之括約肌。上端括約肌平時封閉，以防止空氣進入食道；下端括約肌平時封閉，以防止胃酸反流入食道。但後者之作用較為複雜，我們只知道在食道之下段有一2~4 cm長之高壓帶，可以防止反胃，但在吞咽時自然消失。這種現象可由儀器測量之，若此功能失常，將會引起胃液反流及食道炎，因為食道內為弱鹼性，無法承受胃液的酸性侵蝕。

食道之腺體亦分泌少量之粘液，其作用不在消化，僅作

滑潤之用。

---

## 2 ● 食道疾病之診斷

---

( Diagnosis of esophageal diseases )

1 X光 — 普通X光像對食道疾病之診斷價值很少，而食道造影術 ( Esophagogram ) 用途較廣，為主要之診斷工具，如腫瘤、狹窄、炎症、潰瘍、靜脈曲張、瘻管、先天畸形、破裂等症。

2 食道鏡檢查 ( Esophagoscopy ) — 亦為重要之診斷方法。早期用硬式鏡，手術較為困難；晚近多改用玻璃纖維之軟式鏡，更增加其應用之範圍及診斷之能力，如腫瘤、炎症、潰瘍、異物存留、狹窄、出血、靜脈曲張、腐蝕性傷害等。

3 食道功能檢查 — 與食道功能有關之疾病，有食道失弛緩症、食道憩室，瀰漫性痙攣、反流性食道炎、重症肌無力等。其檢查方法，包括食道壓力測驗 ( Esophageal manometry )、食道排酸試驗 ( Acid clearance test ) 及食道內PH之測定檢查。

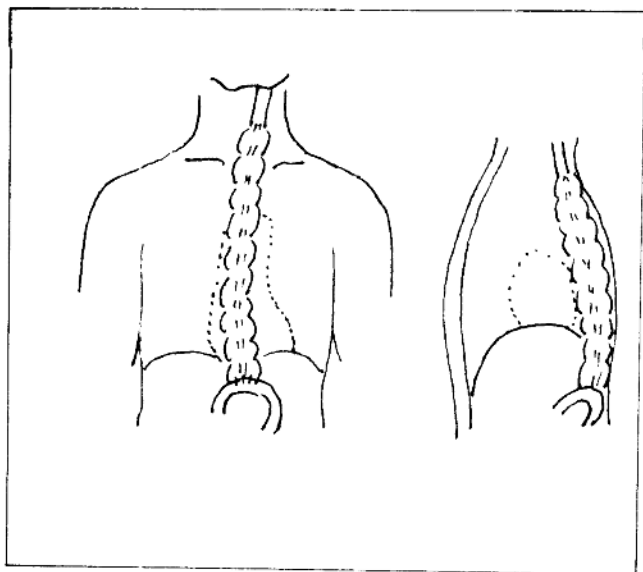
---

## 3 ● 食道重建術

---

( Reconstruction of the esophagus )

食道如因良性之狹窄或因惡性腫瘤之堵塞，更或因此而作食道切除者，使其無法遂行其運送食物之功能時，即需要作重建手術，再造一條食物之通道，以維持身體之營養。身



利用部份大腸做食道重建術

體上可以用來代替食道之器官很多，如早期之使用皮膚管，晚近之使用小腸、大腸及胃臟之移植，以代替食道。這些器官除皮膚外，均來自腹腔；如將腹腔之器官移植於胸部或頸部與食道相連接，必須要附合三個條件：(一)長度必須充裕，接合處不能有張力存在；(二)必須要保持良好之血液供應；(三)接合後必須暢通無阻。欲達成以上三點要求，手術前必須要慎選食道之代替物 (Substitute)；其中以皮膚管最不理想，因為手術費時而困難，且易產生合併症，如瘻瘍及癰管等，故現在已棄而不用。小腸因為彎曲過多，血管分佈集中，無法作腸管伸直手術，故不適合作長距離的移植。右結

腸、橫結腸或左結腸，都可用作食道之代替物，因為結腸比較直，而且血液循環較好，用作食道重建手術比較合適；但結腸的直徑較大，所以我們常用右結腸及一段終末迴腸，作為食道之代替物。一方面迴腸之大小與食道相仿，再者也可以加長食道代替物之長度，使接合處更加穩固。左結腸亦偶而被採用，但因常為反蠕動方向，患者術後多反胃及嘔吐現象，所以非必要時盡量少用。

胃之被用作食道代替物者，是因為它具有如下之優點：(一)血液循環較佳；(二)有韌性可伸張；(三)長度充裕；(四)僅有一個接合處，術後合併症較少。所以，胃可以從腹腔移植於胸腔、頸部，甚至可高達咽部與食道相接。其唯一的缺點是體積太大，容易脹氣及產生反流性食道炎。這些缺點都可以設法補救，如在移前將胃作部份切除或作修剪，使體積縮小，再作幽門成形術( Pyloroplasty )，舒暢其引流，防止反流性食道炎及脹氣之發生。1955年Heimlich及Gavrilu更分離胃大彎部分，作成管狀，然後反轉向上移植於胸部或頸部與食道相接。此法可保持胃臟之原有功能，又可得到食道重建之效果。

在食道重建術中，代替物移植之路徑有三：即(一)經前胸之皮下向上達於頸部，此法因代替物易受損傷，且有礙美觀，所以現今很少使用；(二)經由胸骨之後將代替物移植於頸部，此法因距離較短，而且較安全，所以應用較廣；(三)經由胸腔內之移植，因腸或胃在胸內易生膨脹，佔據胸內之空間過多，影響肺功能，是為其缺點。

## 4 ● 食道穿孔及破裂

( Perforation and rupture of the esophagus )

食道穿孔與破裂往往被混為一談，事實上二者有所分別。穿孔多來自外傷，如槍傷、刀傷、手術傷、食道鏡檢、食道插管、食道擴張、食道生檢及異物存留等；而破裂多由內在之原因所致，如由內壓驟然升高所引起之自發性食道破裂是。二者所引發之病變均為很嚴重的情況，必須要及早發現，適當治療，方能奏效。

食道穿孔之原因明顯，易被發覺，問題比較簡單；而自發性食道破裂因不易診斷，往往延誤治療，造成嚴重之後果。今特將後者介紹如下：

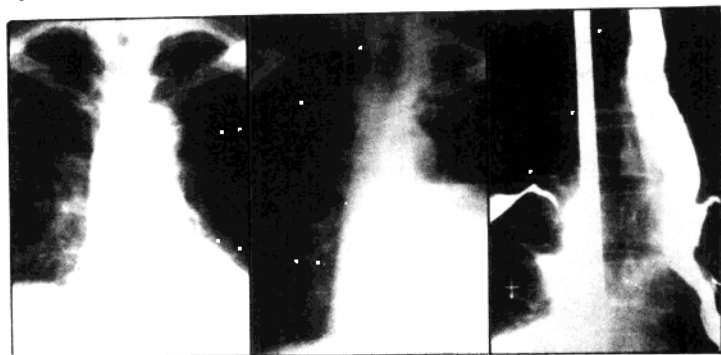
自發性食道破裂是一種較少見而後果嚴重的病變，常隨反覆而劇烈之嘔吐而來。一七二四年 Boerhaave 首次報告了一個病例，所以這種病又稱作 Boerhaave syndrome，多見於中年之男性。其破裂之位置，常在食道下三分之一之左側後方，近橫膈處，偶爾亦可發生於右側、中部或上部之食道。

食道自發性破裂之原因，學說很多，而食道內壓力之陡然增高，為主要而直接之因素。導致食道內壓力增高之原因，常為噁心與嘔吐，因這類患者多有暴食暴飲之習慣。當嘔吐時若咽頭與胃幽門緊閉，賁門敞開，胃內容物以反蠕動方向，携巨大之壓力向上衝入食道，使後者內壓陡然增高，引

起爆裂。這種情形可見於醉酒之後、吞咽不當時、孕婦生產、麻醉恢復期、顱內病變等。至於食道自身之因素，乃由於食道之下端，前接心包膜，右倚肝臟，後有主動脈，惟有左側面全無支持，直接被覆中膈膜曝露於胸腔內，故破裂多發生於此處。

診斷方面，若能將該病之可能性常記在心，再根據患者之病史、症狀及身體檢查，就不難獲得快速而正確之診斷。因為多數之病患常有嘔吐、胸腹劇痛、呼吸困難、皮下氣腫、腹部強直及壓痛，X光顯示中膈寬大及氣腫，胸腔積水及氣胸等現象；但自發性食道破裂也很容易與其他的急症相混淆，如消化性潰瘍穿孔、急性胰臟炎、急性膽囊炎、壞死性膈疝氣等，往往因診斷錯誤而做了不必要的開腹手術，延誤了正當的治療。

圖(4)



箭頭指處顯示  
縱膈氣腫現象

左胸腔出  
現氣液胸

晚期慢性  
瘻管之形成

早期診斷與早期治療，是治癒自發性食道破裂的唯一途徑；如果不予治療，大部分患者都將在廿四小時內死去。如

果能在病發後廿四小時內，獲得立即的外科手術及一般的支持療法，則絕大多數的患者可獲得一救。其最理想的早期手術，是開胸修補術，即切開中膈胸膜，充分清洗患部，將食道破裂處做兩層縫合，再行胸腔引流術。如果發現較遲或延誤手術治療超過廿四—卅六小時者，則患者的一般狀況及局部組織炎症，均不適合開胸修補手術。此時僅宜做保守的胸腔引流手術，以解除患者之危機。如此保守療法，使患者病情穩定，再經過一到兩個月，也有部分患者可幸運的獲得痊癒；否則食道瘻管形成，炎症由急性變為慢性，則仍有做開胸修補手術的機會。這樣的治療方式，手術成功的機會較多，如果冒然行事，只有把事情弄得更糟。

---

## 5 • 食道之化學腐蝕物損傷

---

食道之化學腐蝕物傷害，是一個很嚴重的問題，因為它可以導致一連串很難處理的情況。其損害的程度，完全依據該化學物的特性、分量、濃度，以及其與身體組織接觸的時間而定。重者可致人於死，輕者亦可引起食道發炎、潰爛、狹窄及吞咽困難等。最常見之化學腐蝕物為酸與鹼，如家庭洗濯用之鹼製品、食用鹼，清潔用之鹽酸，工業用之硫酸、硝酸或其製劑。其他如消毒用之酚及碘，家用之通樂，農用之除草劑，理髮用之燒髮劑等。或為固體，或為液體，其中以酸與鹼最具破壞性。

這種意外事故，發生於孩童者，多由玩忽所致；而發生成年人者，以企圖自殺者居多。

病理變化：強酸與強鹼對組織之損害最大。鹼可使組織液化及壞死，故可侵入食道之深層組織，甚而導致食道穿孔；酸可引起組織凝固性壞死，在組織之表層形成痂膜( Es-char )，此痂膜具有保護作用，使其下之深部組織不再遭受侵害。固然酸對於食道之損害較小，但對胃之損害則較大，對胃之幽門部更甚。鹼對食道之損傷較重，但對胃之損傷較輕，因胃酸可以加重酸之損害，可以中和鹼之作用故也。

如大量吞服強烈之化學腐蝕物，則食道與胃腸可能遭受嚴重之破壞，患者往往來不及救治而死亡。稀薄之腐蝕劑，僅可引起食道之輕度灼傷，痊癒較快且不留任何痕跡。臨床所習見者，多為中等程度之損傷，食道之黏膜層或肌肉層被破壞，傷癒後會形成疤痕或狹窄。較重者亦可引起中膈炎( Mediastinitis )，局部穿孔、食道支氣管瘻管( Esophagobonchial fistula )或腹膜炎。

食道腐蝕傷之初期約一至四日，黏膜有水腫，壞死、發炎、表面形成膜狀物，繼而面部血管發生栓塞( Thrombosis )，細菌侵入；第五天後，表面之壞死組織開始剝落，露出潰瘍及發炎之底層。新生之肉芽組織約在第七天時出現，以填補剝落之表層：到第二週時，新生之血管及纖維母細胞( Fibroblasts )增生，膠質細胞出現，到第三至第六週時，所有炎症消失，肉芽組織成熟，疤痕形成，同時結締組織開始收縮，故食道內腔變小，進而形成狹窄，甚或完全閉塞不通。

診斷：早期之患者，診斷是以症狀及病史為主，因為病

人多有口腔黏膜灼傷之跡象，偶爾口外之皮膚及喉頭也可能被波及；因此，患者可能有吞咽疼痛、流涎、出血、聲音沙啞、休克等症狀，其次應尋找剩餘之腐蝕物及其盛裝之瓶罐，以確定腐蝕物之性狀，進而推測損傷之程度。早期食道檢查，可以確知食道之受傷情形，但應小心行事，因為它可能加重食道之損害，導致穿孔等嚴重之併發症；晚期患者之診斷，是以X光食道像為主。其次是食道鏡檢查，以確知其損傷之部位、範圍、狹窄之程度及內部之變化。此類患者多有吞咽困難、營養不良、消瘦、口涎外流等情況。

合併症：早期的合併症，如喉頭水腫、支氣管炎、肺炎、食道支氣管瘻、食道穿孔、胃穿孔、中膈炎、大出血、酸鹼中毒、休克等；晚期的合併症，有咽喉狹窄，聲音嘶啞、食道狹窄、胃狹窄、幽門狹窄、吞咽困難、營養不良等。若長期之食道狹窄而無適當之治療者，則有惡性變化之可能。

治療：治療食道腐蝕傷的目的，首在挽救患者之生命，其次為預防及治療食道之狹窄，維持患者之營養；不過，患者送醫之時間早晚不同，故其治療之方法亦有區別。

早期（Acute stage）治療，應絕對禁食，讓已受傷之食道休息，給予靜脈注射營養及抗生素；如有休克現象，應首先治療。其他如保持呼吸之暢通，出入量之計算等亦甚重要。如有胃及食道穿孔等併發症時，應及早手術治療，如喉頭損傷嚴重而影響呼吸時，則應行氣管切除術（Traehostomy）。有人主張給予大量之蛋白或牛奶以稀釋腐蝕物，使用對抗劑以中和腐蝕物，或用洗胃

法 (gastriclavage) 以清除 餘之藥物，但其效果不佳，並且可能加重食道或胃之損害，故應禁忌使用。

中期 (Subacute stage) 治療之對象，多為中等程度之損傷，因為極嚴重之患者多死於併發症，輕微之患者多可復原，不需其他治療。中度損傷有發生食道狹窄之可能，故治療之目的在預防或減輕狹窄之發生。腎上腺皮質素與抗生素合併使用，可以控制炎症及抑制纖維結締組織的生長，期能達成減輕狹窄之目的，但動物實驗與臨床報告之功效尚不確定。至於食道擴張術之應用，仍有爭論，因為中度以上之損傷，食道黏膜已被破壞，其痊癒靠結締組織疤痕之形成。擴張術可能撕裂新生之疤痕，難得短暫之症狀減輕，但疤痕復又形成，且有擴大之趨勢，所有實有害無益。

晚期 (Late stage) 治療，患者受傷四至六週後，食道狹窄已經形成，無法用擴張術或其他方法使其復原，必須做食道再造手術 (Reconstruction)，才能恢復其吞咽之功能。

圖⑤



晚期之腐蝕傷食道已完全閉塞不通

這種手術是利用腸胃道之某一部分，移植於胸頸部，以代替閉塞不通之食道；其手術之要點已如前述。患者手術後並無營養不良情況，根據十歲以下之兒童病例的觀察，其發育或長與正常兒童並無差異。手術之結果因狹窄之部位而異，即狹窄愈高手術愈困難，結果亦較差。常見的手術合併症，有接合處滲漏、狹窄、排便次數增多等。這些常為暫時性現象，否則就需要修正手術。

---

## 6 ● 食道閉鎖症及食道氣管瘻

---

這是食道因先天性缺陷所形成的畸形，其發生率約為三千個新生兒中有一個這樣的畸形。因為氣管與食道在胎生時為一共同之管狀物，稱為原腸（Foregut），在胎生第五週時，原腸壁生出膈腸，將原腸分為前後二部；前部後來形成氣管及支氣管，後部形成食道。如果分隔不完全，則形成食道氣管瘻。如果原腸內之上皮生長過盛，則將食道內腔封閉，即成為食道閉鎖症。此種畸形之種類很多，食道氣管瘻或有或無，所以其症狀也有不同。常見之畸形有下列數種：

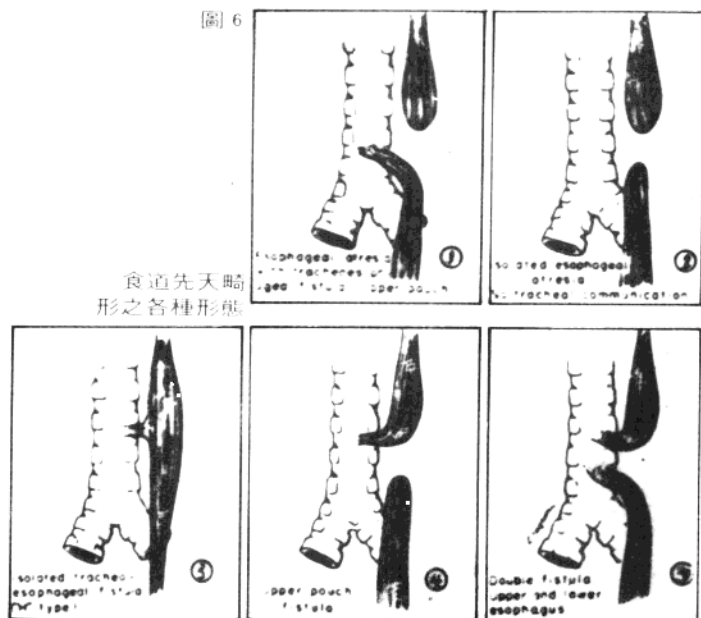
1. 食道閉鎖症及遠端食道氣管瘻，此種畸形最為多見，約佔 86.5 %。
2. 食道閉鎖症，無食道氣管瘻，其發生率為百分之七點七。
3. 食道氣管瘻，無食道閉鎖症，約佔百分之四點二。
4. 食道閉鎖症及近端食道氣管瘻，約佔百分之〇點八。
5. 食道閉鎖症及遠近二端食道氣管瘻，約佔百分之〇點

七。

最早期而常見之臨床症狀，有食後反胃、流涎、噎食及咳嗽等；其次是腹脹及吸入性肺炎。因為空氣可自食道氣管瘻大量進入胃腸，造成腹脹。胃液反流，也可經瘻管進入呼吸道，引起肺炎。

有經驗的護理人員，在第一次喂奶時，即可能發現這種先天畸形。放胃管時可發現胃管反轉向上。普通X光可見胃

圖 6



食道先天畸形之各種形態

脹氣，鉗劑食道像可明顯的看出食道閉鎖畸形。

診斷確定後，應立即禁食，將患者頭都墊高，清除口分泌物，放入胃管引流其上段閉鎖之食道，再給予靜脈營養