

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 1 节 咀嚼的过程

下颌关节和下颌运动

食物进入口腔后，经过嘴唇，两颊粘膜，舌头的作用，刺激颌下腺、舌下腺、耳下腺分泌唾液，并经过牙齿的咀嚼，使食物的表面积增大形成易于酵素分解的形状。参与咀嚼运动的骨主要有下颌骨、舌骨。头盖骨之间通过关节、韧带、肌肉连接起来，舌骨与喉头，胸骨、肩胛骨等骨通过肌肉连

下颌骨通过下颌关节连接着头盖侧头骨 (图 1)。下颌关节的关节盘将关节腔分为上关节腔和下关节腔。关节包里的外韧带分布在胛骨弓和关节头后部之间。下颌受到外韧带拉扯发生下颌运动。下颌运动是由上关节腔的关节板的滑走运动和下关节腔的关节头的回转运动构成。翼外肌分为上头和下头，上头挨着关节盘，下头挨着下颌颈的翼突肌窝。下头在开口时将关节头移至前方，上头在闭口时将关节盘推到上关节腔。因此，下颌骨的运动不仅包含蝶番运动，还包含了下颌骨前方滑走的运动。下颚中切牙的运动轨迹被称作正中矢状剖面图。即使伸出一边的关节头，也可能引起侧方运动。

与咀嚼有关的肌群

控制下颌骨的肌肉有开口肌和闭口肌。

闭口肌包含咬肌、侧头肌、翼内肌三种。当其收缩，下颌会被提起。开口肌包含翼外肌和舌骨上肌群。舌骨上肌群包含颌二腹肌、颌舌骨肌、茎突舌骨肌、颞舌骨肌。舌骨下肌群包含肩甲舌骨肌、甲状舌骨肌、胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌。舌骨下肌群只在开口时发生收缩以固定舌骨，所以不属于张口肌。

开口运动是通过舌骨下肌群的收缩使舌骨固定，同时通过舌骨上肌群的收缩拉下下颌，并且通过翼外肌下头的收缩使关节肌发生向前的运动。另一方面，吞咽的时候，通过闭口肌的作用使下颌固定，下颌作为固定源，然后通过舌骨上肌群的收缩提起舌骨。总而言之，舌骨上肌群具备吞咽和开口两个功能。

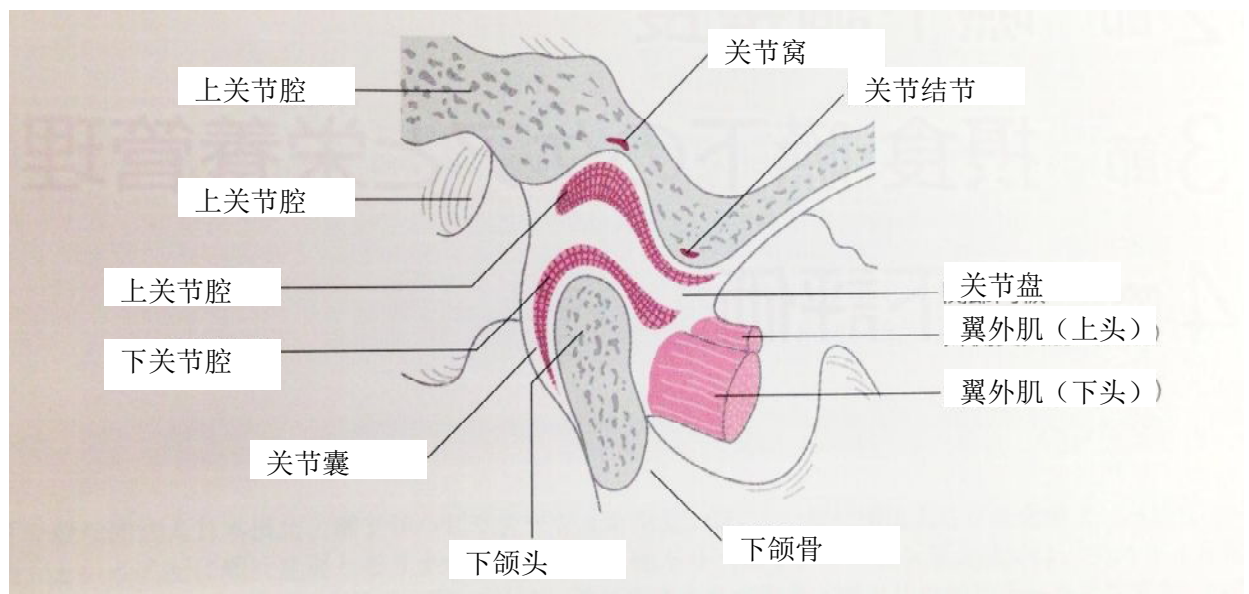


图 1 颌关节

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 2 节 吞咽生理

吞咽的定义

吞咽是指口腔中的食团通过咽头，食管进入胃的过程。

图 1 是头颈部的横切图，可以看到鼻腔、口腔、喉头后面的咽腔。因此咽腔分为咽腔鼻部、咽腔口部、咽腔喉头部三个部分。咽腔鼻部通过耳管与中耳相联系。咽腔喉头部通向食道，而喉头通向气管。呼吸的时候，空气从鼻孔、口裂进入，通过鼻腔、口腔，到达咽腔再流向喉头、气管及肺部。这时，咽腔、喉头部没有任何运动。进食的时候，会厌会挡住气管，使食物进入食管的过程可以称之为吞咽。

吞咽的过程（图 2）

认知期

意识清醒，可识别食物。

咀嚼期

将食物送入口腔，经过舌头、两颊、嘴部的咀嚼，形成容易吞咽的食团。这个期间是通过鼻腔进行呼吸。

口腔期

经咀嚼的食团被送到喉部的内侧。吞咽食物时，少量的食物残留在喉头盖上，喉部深处接触食团从而发生吞咽反射。但是吞咽液体时，不会有残留在喉头盖上。吞咽反射因人而异，不由人的意识停止反射。所以，有时会无意识的发生吞咽的动作。特别是牙科医疗工作者给患者安装填充物时，要注意不要将填充物掉到喉咙里。食团通过内舌肌和外舌肌的运动，沿硬腭从舌尖被推至舌根。

咽腔期

食团被送到咽腔，引起吞咽反射，大致可分为以下几种。

下颚的固定

吞咽食团时需要使喉头上提，收缩闭口肌使下颚固定，同时闭合口腔。

软腭上提

当食团被送到喉腔内侧，腭帆张肌和腭帆举肌使软腭上提，鼻咽腔闭合，耳管打开。

声门闭合

喉头声门的前庭裂和声带裂都会闭合。

咽缩肌的收缩

咽缩肌的上、中、下部自上而下依次收缩，迫使食团向下运动。

喉头前上提

咽缩肌收缩的同时舌骨上肌群和甲状舌骨肌也收缩，使喉头向前上提。连着甲状软骨的会厌遮住喉头，使食团进入梨状隐窝。这时，轮状软骨的后壁被拉向前方，食管入口打开，形成内压。食团通过咽头收缩肌产生的向下挤压的力和通过内压进入到食管。

发生这一系列的吞咽反射的过程中，鼻咽腔、口腔、声门都是闭合状态，在吞咽的瞬间呼吸也会瞬间停止(吞咽性无呼吸)。

食管期

食物被送到食管后，食管入口部闭合恢复原状，食团通向胃部。这段时期可以呼吸。

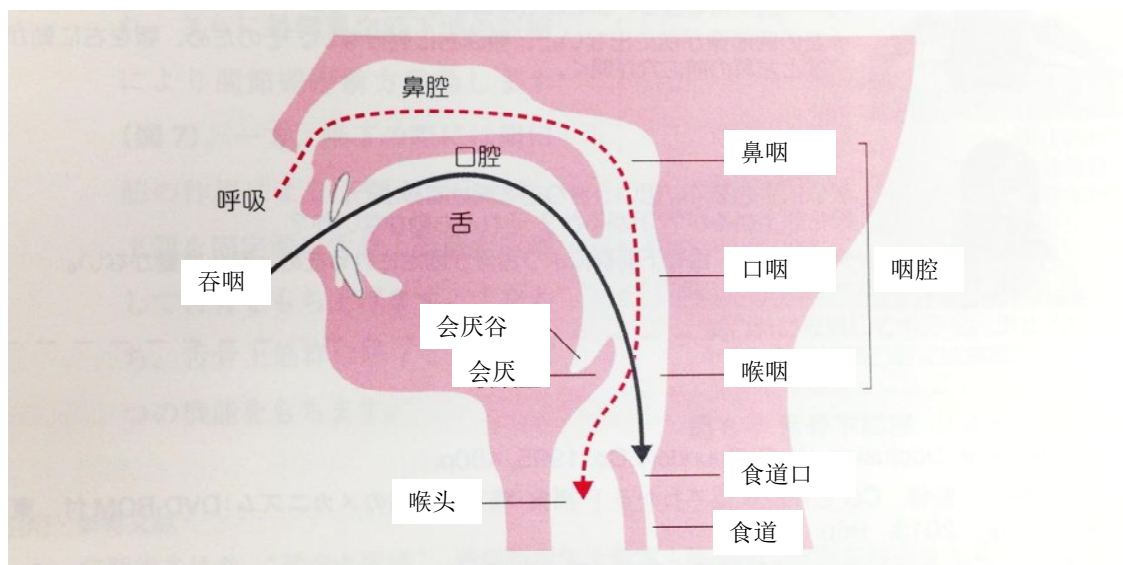


图 1 鼻腔、口腔、咽、喉的正中矢状断

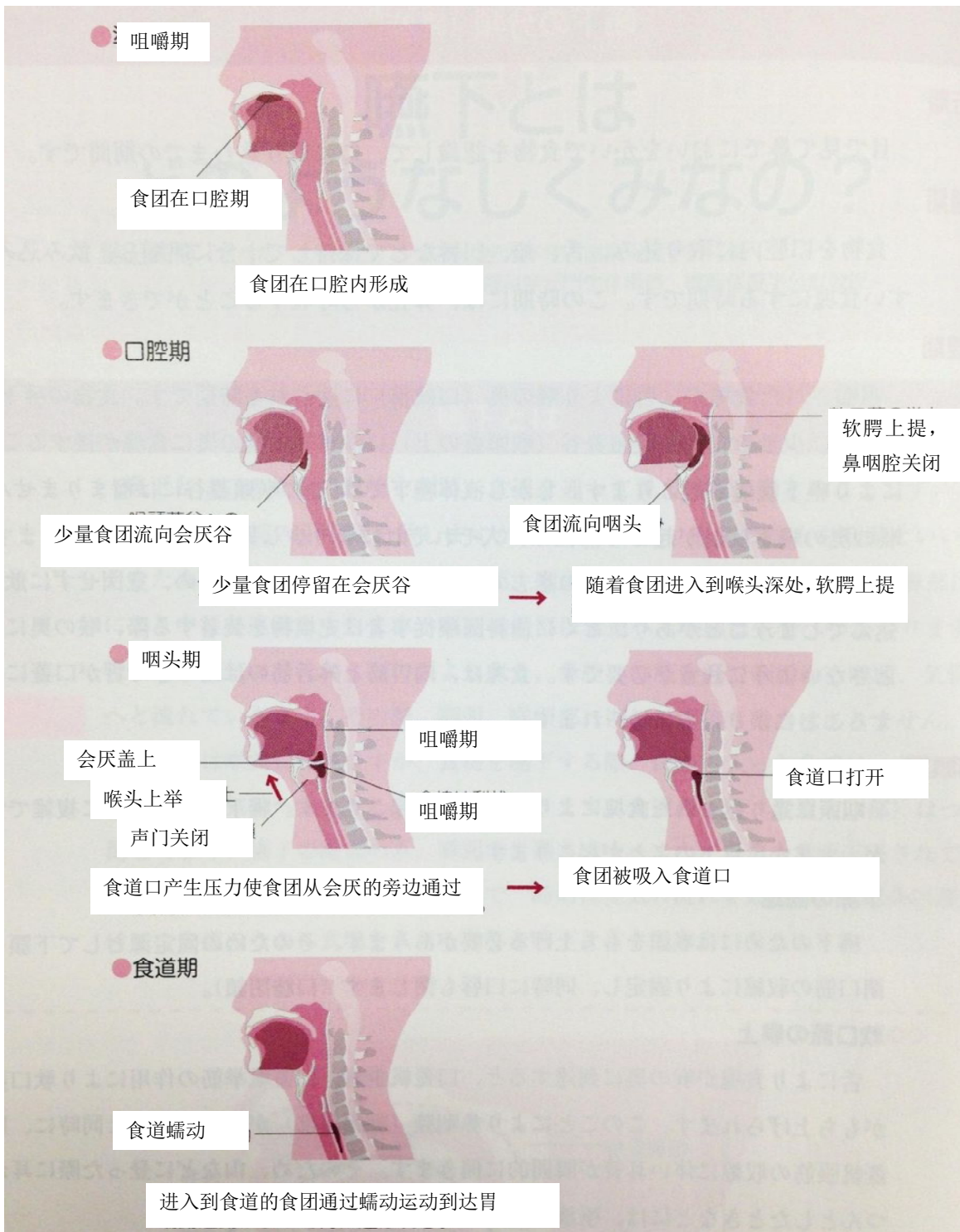


图 2 吞咽的过程

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 3 节 摄食-吞咽困难的定义

摄食-吞咽功能

摄食-吞咽功能是人的基本生理功能，关系到其生活品质。摄食-吞咽功能兼具食物的搬运功能和咽头异物排除功能，以避免发生误吞和气管受到伤害。通过摄取食物，消化吸收获取营养和提高免疫功能。

随着年龄的增长，吞咽功能也随之受到影响。罹患吞咽困难的患者，不仅其生活品质降低，还会因引起的营养不良导致免疫力下降，以及因气管保护系统受损，导致呼吸道感染的罹患率也上升。近年，因吸入性肺炎死亡的人数在逐年增加，吞咽困难成为一个重要的问题。年龄增长及营养不良导致的肌肉萎缩有可能加重吞咽困难的状况。建议掌握患者的吞咽困难的状况，结合呼吸和全身状态进行康复训练和治疗，并采用食疗和营养管理等方法。

摄食-吞咽困难的定义

摄食-吞咽困难是指咀嚼、吞咽等摄取食物的功能受损。另一方面，也存在除咀嚼和吞咽以外，因为无法认知食物，不知道进食的方法所引起的神经性摄食-吞咽困难。认知食物，将食物送到口腔，经咀嚼，吞咽，进入胃的一系列过程中出现的问题被视为吞咽困难。值得注意的是，因厌食症产生的精神，心理问题而导致不能进食的症状多数是指进食困难，而非摄食-吞咽困难。

进食调节的结构

人为了维持生命，具备进食调节的结构，因空腹感引起食欲，进而摄取食物，发生吞咽过程。摄取食物的行为的调节机制包括下丘脑的神经调节和内在性物质，影响着意识，积极性的维持，自律神经功能，高次脑功能。与脂质，糖分，热量的代谢调节，也就是身体的营养状态也有着关联。通过进食调节结构进食合理受到控制。并且，五感中的视觉、嗅觉、味觉、触觉、听觉和个人嗜好以及感情的变化等的情报连接着大脑皮质联合野的上位中枢，形成复杂的网络结构，巧妙的控制着进食的调节。引起精神障碍，脑卒中的调节结构发生恶化，造成拒食，过食而导致营养不良，肥胖，糖尿病，脂质代谢紊乱的发生。严重的话，发展成动脉硬化，脑卒中，心脏病等疾病。

摄食-吞咽困难的原因

表 1 介绍了引起摄食-吞咽困难的疾病。治疗方式因病因而已。表 2 介绍了引起吞咽困难的一些药剂。

表 1 摄食-吞咽困难的原因和疾病

A 器质性吞咽困难

1. 由搬运路的异常和周边病变产生压迫而引起的吞咽困难

炎症，肿瘤，外伤，异物，畸形，瘢痕性狭窄。

2. 运动障碍性吞咽困难（神经肌疾病）

① 吞咽反射的异常

舌运动障碍，口腔咽头的知觉性障碍，唾液减少，假球性麻痹，舌咽，迷走神经求心路障碍，吞咽中枢异常

② 咽头，食道的横纹肌异常

1) 肌力低下

下位运动神经元障碍，球麻痹(脑血管障碍，运动神经疾病，急性灰白髓炎，多发性

神经炎，肌萎缩性侧索硬化症等)，神经肌疾病，重症肌无力症，肌疾病，多发肌炎，皮肤肌炎。

2) 蠕虫障碍

咽头，上部食管，狂犬病，破伤风，锥体外路系疾病，假球性麻痹，上部食管括约肌，舌骨上肌群异常，轮状咽头肌迟缓不全

③食管平滑肌异常

B 功能性吞咽困难(食物通路没有阻断)

1.引起吞咽困难的疾病：急性咽喉头炎，多发性口炎等。

2.心因性：癔病，拒食症等。

表 2 药剂性吞咽困难

1.降低意识和注意力

抗不安药，安眠药，抗抑郁药，抗精神病药，抗癫痫药，抗组胺药，肌弛缓药。

2.影响唾液分泌

抗胆碱药，三环系抗抑郁药。

3.运动功能低下，锥体外路症状

定型抗精神药，消化性溃疡治疗药，肌弛缓药。

4.粘膜障碍

化学疗法，非类固醇系抗炎症药，抗菌药。

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 4 节 由脑卒中引起的吞咽困难

脑卒中的种类

由脑卒中引起的吞咽困难有两大特点即诱因繁多和病发后能康复。

脑卒中由脑梗塞，脑出血，蛛网膜下出血引起。其中由脑梗塞引发的脑卒中约占 60%。脑梗塞分为以下三类：由心律不齐等心脏病引发的血栓，堵塞脑血管导致的心源性脑栓塞，因动脉硬化引起的粉瘤血栓性脑梗塞以及脑内细小血管堵塞产生的腔隙性梗塞。(图)

由脑卒中引起的摄食-吞咽障碍的原因和应对

肌麻痹

由脑卒中引起的吞咽障碍的最大原因是，脑神经损坏，导致与吞咽有联系的神经麻痹。脑分为大脑、小脑和脑干，由脑干发生病变产生的吞咽肌、发声肌的麻痹，称作球麻痹。因为支配口腔肌、咽腔肌、喉头肌的神经存在于脑干，所以球麻痹的同时会导致吞咽困难。

另一方面，由大脑病变引起的吞咽肌，发声肌的麻痹，称作假性球麻痹。因为脑干的神经细胞接受从两侧大脑传来的指令，所以原则上假性球麻痹是由两侧大脑病变引起。患有脑卒中、脑损伤的病患会出现假性球麻痹的并发症，特别在老年人中的发病率较高，有必要时刻做好假性球麻痹发作的应对措施。假球性麻痹引发的口腔期的障碍比较严重，但吞咽反射大体没问题。

神经症状

有脑卒中的患者同时伴有认知障碍、失语症、半侧空间无视、注意障碍、麻痹等神经症状。这些症状都是引起摄食-吞咽困难的隐患。有认知障碍的患者，误吞的危险性很大。给自发睁眼的患者喂食时，应适当给予口令指示。要注意患者即使在还未进食的时候，也有可能发生误吞唾液和发出湿性咳嗽。失语症、半侧空间忽视、注意障碍是引起摄食行为障碍的原因。所以用语言以外的方式沟通，从身体反应正常的一侧喂食，创造让患者注意力集中的环境，注意患者手脚是否麻痹等来减少误吞的发生几率都是非常重要的问题。不能自己动手安全的进食对患者来说发生误吞的几率很大，不仅如此对其自尊心也有所伤害。所以改变食物形态的同时也需要在餐具上下功夫。

并发症

并发症也会使吞咽状态恶化。要特别引起注意的是，例如罹患脑卒中后并发的吸入性肺炎、尿道感染、胆道系感染、心不全等疾病，会加大死亡的风险。由脑卒中引起的吞咽困难不仅影响吞咽功能，对其他各个方面也可能产生影响。

病情的改善和康复训练

脑卒中患者中，也有脑部神经细胞存活的部分逐渐康复后病情有所改善的情况。特别是被诊断为亚急性期的患者在发病后 2~4 周，病情会有所好转。因此建议根据情况适时进行吞咽评估，合理的实施经口摄取。为了维持患者的营养状态，暂时性的伺管营养也是允许的。有时，患者以及患者家属会因为突发症状而束手无策，这个时候应积极采取适度的康复训练，根据患者身体的恢复情况，合理的进行生理和心理辅导。

护理的过程中，结合病灶以及其症状和康复状况，可以最大限度降低并发症的发生几率并提高患者恢复能力。同时，患者的康复也与其自身实施康复训练和预防复发的治疗的积极性是息息相关。

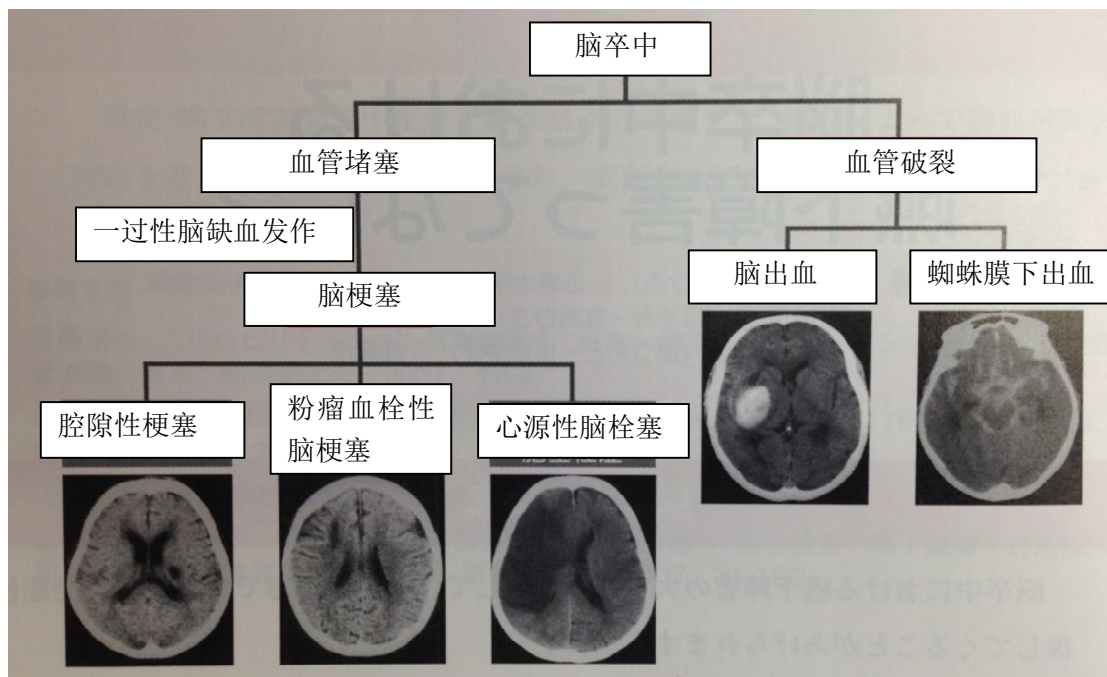


图 脑卒中的分类

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 5 节 因神经肌疾病引起的摄食-吞咽困难

因神经-肌肉疾病引起的摄食-吞咽困难

神经-肌肉疾病常常会伴有摄食-吞咽困难的并发。误吞，营养障碍决定着神经肌疾病的恢复程度。疾病的种类不一样，导致摄食-吞咽困难的病况也不相同。因此，需要进行检查和评估，考量疾病的恢复状况、呼吸功能等的身体状况以及患者的生活环境。通过医生充分的说明并得到患者的同意的情况下，培养进食的乐趣从而提高生活的质量。但是，有科学根据的治疗案例太少，所以要根据病况，来选择适合患者的补偿法，训练法，药物，手术治疗，营养管理，误吞的预防法。特别是对于老年人的用药需再三斟酌。

表 1 介绍了引起摄食-吞咽困难的几种常见的神经-肌肉疾病。根据表中的分类，比较容易掌握病情，但要注意因病期的不同，吞咽的状况也会不一样。

根据病情特征的分类

病情分为进行性或非进行性、急性、亚急性、慢性、缓解、恶化。对于可能治好的疾病优先从病根治起。有进行性的疾病的患者如果希望享受进食的乐趣，也可以通过手术恢复吞咽功能。

急速恶化的病情

病情发生恶化，随之出现摄食-吞咽困难，几个月之后便不能经口进食。主要疾病为肌萎缩性侧索硬化症，气发生在呼吸管理，胃造瘘的时候。

缓慢恶化的病情

病情恶化的比较缓慢，出现进食-吞咽困难的情况也比较缓慢。主要疾病有肌营养不良，帕金森氏病、进行性核上性麻痹、脊髓小脑变性症或多系统萎缩症。发病期从数年到数十年不等。

病情随着时间，治疗而发生变化，其中并发的进食-吞咽困难也因之得到改善或者发生恶化。比如日内变动的重症肌无力症，以多发性、多巢性为病灶的多发性硬化症，受药效影响的帕金森氏病等。

吞咽情况的分类

按照进武干的分类，延迟性吞咽反射是由于口腔障碍引起的，但还是可以进行吞咽。其主要发生于皮质延髓路障碍，多发性脑梗塞。停滞期是随着病情的发展食块残留在咽头腔，且可见咽头期吞咽运动出现异常。吞咽型的输出异常是说明包括延髓在内的下位体干，网状体发生障碍。

由吞咽输出低下，脱落引起的异常称作运动神经障碍和吞咽联系肌障碍。前者主要是肌萎缩性侧索硬化症（ALS），后者主要是重症肌无力症，肌疾病。引起不全症是因咽喉头知觉退化而引起的。

神经-肌肉疾病患者的营养管理

对于神经疾病的患者越早进行营养管理越好。作为预防的话，患者有权利接受营养管理，也有权利拒绝。如果患者的意识清醒的话，有必要向患者本人解释患有吞咽困难的可能性，并征得同意。如果到了不得不进行营养管理的阶段，此时又因为患者意识不明无法授意，避免这种情况的发生，可以事先征求患者的同意。

表 1 由吞咽困难引起的神经肌疾病

1. 感染症（脑炎，髓膜炎）

亚急性硬化性全脑炎，朊病毒病（克雅氏症）等。

2. 变性疾病

阿尔茨海默病，帕金森病，进行性核上性麻痹（PSP），肌萎缩性侧索硬化症（ALS），球脊髓性肌萎缩症（SBMA），遗传性脊髓小脑变性症（SCD），多系统萎缩症（MSA）等。

3. 肌肉疾病，神经-肌肉接合部疾病

肌炎（皮肤肌炎，多发性肌炎，封入体肌炎），重症肌无力症，先天性肌肉病变，进行性肌肉萎缩症，肌紧张症（肌强直性萎缩征等），线粒体脑肌症等。

4. 脱髓鞘疾病

多发性硬化症，吉兰—巴雷二氏综合征等。

5. 内分泌—代谢性疾病—胶原性疾病

甲状腺功能异常，淀粉变样，威尔逊氏病，胶原性疾病（强皮症）等。

6. 中毒性疾病（有机磷，肉毒杆）

7. 阿—基二氏畸形

表 2 从神经系统构造来看吞咽困难的分类

时期 stage

从中枢神经到发生吞咽动作在时间上有误差。

位相 phase

指食块从口腔到咽头，经过食管的过程。

1. 口腔期障碍

2. 咽头期障碍

① 惹起延迟型（假球性麻痹）

② 停滞性（球性麻痹）

吞咽模式的出力异常（中枢模式形成器异常），由于吞咽的出力低下一脱落发生的异常。

③ 惹起不全型

孤束核障碍（球性麻痹），咽喉头知觉异常

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识
第 6 节 由少肌症引起的吞咽困难

少肌症

少肌症这个词源于希腊语，意思是肌肉减少，力量衰减。狭义指随着年龄的增长引起肌肉减少，广义指由于年龄增加以外的原因引起肌肉量减少，力量衰减及身体功能下降。

2010 年，Sarcopenia 欧洲工作组（EWGSOP）将少肌症定义为进行性、全身性的肌肉量减少和肌能降低，并伴随着身体功能降低，生活品质下降及死亡的危险性。因年龄增加引起的少肌症归纳为原发性少肌症。因活动、营养、疾病引起的少肌症归纳为二次性少肌症。（表 1）

一般情况下步行速度不满 1m/s，或者男性握力不满 25kg，女性握力不满 20kg 的老年人为虚弱老年人，其中 BMI 不满 18.5kg/m² 或者小腿周长不满 30cm 的老人判断患有少肌症。

吞咽肌的少肌症

少肌症不仅发生在四肢的肌肉，也发生在与吞咽有关的肌肉。比如舌肌、下巴舌骨肌等的肌肉量会随着年龄的增长而减少。但是被诊断为吞咽少肌症的患者，不一定患有吞咽困难。健康的老年人，虽然随着年龄增长罹患少肌症的几率也会增加，但仅因为少肌症并不会加重吞咽困难。老年人的吞咽功能下降（非吞咽困难）称作老吞。老吞是引起吞咽少肌症的原因之一。

由少肌症引起的吞咽困难

由营养不良引起的吞咽肌能降低的情况下可以诊断为少肌症。在临床实践中，评估吞咽少肌症比较困难。第 19 回日本摄食-吞咽康复学会上，提出了一种因少肌症引起吞咽困难病症的诊断标准（表 2）。

年龄的增长、日常活动量的降低、营养不良、疾病等都是引起少肌症吞咽困难的原因。所以当患者的营养状态得到了改善，随之吞咽困难也会得到改善。吸入性肺炎病发后，少肌症和吞咽功能会进一步恶化。

除吸入性肺炎以外，大腿骨近位部骨折等对身体侵袭较大的疾病、术后恢复、慢性闭塞性肺炎、慢性心不全等也是引起少肌症吞咽困难的原因。

表 1 少肌症的原因

原发性少肌症

由于年龄增长的原因。

二次性少肌症

- ①因日常活动引起的少肌症：废用性肌萎缩，无重力。
- ②因营养引起的少肌症：饥饿，热量摄取不足。
- ③因疾病引起的少肌症

侵袭：急性疾病—炎症、外伤、手术、急性感染症、热伤等。

恶液质：慢性疾病—炎症、癌症、慢性心不全、慢性肾不全、慢性呼吸不全、慢性肝不全、关节风湿、慢性感染症等。

原疾病：肌萎缩性侧索硬化症、多发性肌炎、甲状腺功能亢进症等。

表 2 由少肌症引起的吞咽困难：诊断标准

①有吞咽困难症状。

②诊断为全身性少肌症，即全身的肌肉数量和肌力下降。

③通过影像学检查 [计算机断层成像检查 (CT)、磁共振成像检查(MRI) 、超音波检查] 诊断为少肌症。

④少肌症作为吞咽困难的唯一原因。

⑤少肌症作为引发吞咽困难的主要病因(即使存在其他的吞咽困难的病因，比如说脑卒中、脑外伤、神经—肌肉疾病、头颈部癌症、胶原性疾病等)。

Definite diagnosis: ①、②、③、④

Probable diagnosis: ①、②、④

Possible diagnosis: ①、②、⑤

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 7 节 器质性障碍引起的吞咽困难

器质性障碍引起的摄食-吞咽困难的原因

如果从口腔到食道的某个部位发生了病变,会引起器质性障碍的吞咽困难。以下介绍引起器质性吞咽困难的 7 个原因。

- ①由于口腔至食道中的外伤及扁桃炎等的感染,造成吞咽困难,或因炎症性肿胀造成咽道变窄。
- ②由于先天性唇裂、腭裂使口鼻咽腔不能正常闭合,或因先天性食管闭锁症造成食管闭合。
- ③因为颈椎病或颈椎病患者术后导致其颈部活动受到限制。
- ④舌癌、咽喉癌、食道癌等是造成咽道变窄。
- ⑤因甲状腺癌、食道癌、肺癌引起喉返神经周围的淋巴结发生转移,以致控制声带闭合的反回神经出现麻痹。
- ⑥咽喉癌,食道癌患者术后,因重建食管的吻合口狭窄,或重建消化管扭结的问题,导致食管无法正常通过。
- ⑦头颈部癌症在治疗后,会因皮肤和喉头粘连以及皮肤硬化引起喉头上举等晚期障碍造成吞咽困难。

诊断方法

①说到的外伤根据口腔观察和外伤痕可以判断。②的先天性食管闭锁症一般与食管气管瘘同时存在。食管气管瘘是食管的盲端与气管相通形成的。其可根据婴儿在出生之后频吐白沫的现象判断出患有先天性食管闭锁。一般情况下,可以通过观察口腔内部,诊断出唇裂和腭裂。即使只有腭裂的情况,也可以通过鼻咽腔闭锁障碍,吸吮障碍,体重增加比例较少等方面进行诊断。通过胸部电脑断层摄影检查(CT)确认是否有食管气管瘘来判断适不适合让患者进行吞咽。③可以参考颈部可活动范围或有无颈椎手术史来判断。④在病变发展到一定程度之前,难以被诊断。但可以通过患者的饮食形态的改变(比如说患者渐渐从不能吃固态食物到只能吃流食),以及口腔内变化和上部消化管内镜检查诊断出来。⑤大多以嘎声为契机进行精密检查的情况比较多,查明病因时,通过颈胸部造影 CT 检查可以确认喉反神经旁的淋巴结转移,并结合颈部超声波检查、上部消化管内镜检查进行诊断。⑥可以以患者在咽喉头癌、食道癌术后出现的症状(吞咽困难、咽下食物后胸口发紧,以及倒吸等症状)为契机,进行吞咽造影(VF)检查或食管造影检查诊断出。⑦的诊断材料为颈部皮肤硬化的观诊和通过 VF 检查。

治疗方法

对于①的外伤,一般采用手术修复的治疗方法,对于其中的炎症可通过服用抗生素。对于②的治疗一般需要通过手术,但对于唇裂、腭裂的话,有必要制定从出生到成人的长期修复计划。对于③的颈椎退行性改变的治疗可通过手术来扩大颈部的活动范围。但对于因颈椎手术导致颈部活动范围减少,以致吞咽困难得不到改善的情况下,建议实施按摩吞咽所需用到的肌肉以及肌肉康复锻炼等治疗。对于④和⑤等癌症的治疗,通过手术摘除肿瘤是首选。根据病期,也可以选择化学放射线治疗。对于⑥的吻合部狭窄的治疗可以实施内镜扩张手术。对于再建消化管扭结来说还有必要植入支架。对于⑦的治疗一般采用手术来改善喉头上举的症状,但因放化疗后伤口愈合缓慢以及受到术后并发症的影响,也存在吞咽困难很难以得到改善情况。对于这种情况,一般选择放弃经口进食。

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 8 节 误吸的状态

误吞的定义

与误把异物当做食物吞下的误吞不同，误吸指食物误进到气管里，误吸的食物的量多，则有完全堵塞气管导致窒息得危险。

另一方面，食物误入气管时，会发生咳嗽反射咳出气管中的食物。如果咳嗽反射不健全的话，就会吸入肺部。

进食-吞咽功能的评估

筛查

床边检测。通过咽头部的听诊，触诊和使用氧气饱和度测试仪等方法来判断患者是否有误吸并掌握其呼吸功能状况。

反复唾液吞咽测试（repetitive saliva swallowing test; RSST）

嘱咐患者尽快反复吞咽，并记录其吞咽次数。如果 30s 内，吞咽次数 2 次以下则可能患有吞咽困难。

饮水测试（modified water swallowing test; MWST）

嘱咐患者喝下 30ml 的水，通过观察患者饮水的过程中是否发生吞咽反射，呛咳及呼吸变化，进行评估。

食物测试（food test; FT）

嘱咐患者吃下一个 3-4g 的果状食物，通过观察患者进食的过程中是否发生吞咽反射，呛咳以及呼吸变化，进行评估。

荧光摄影检查

荧光摄影检查可以诊断出不显性误咽，而在筛查中不能诊断出来。

吞咽造影（videofluoroscopic examination of swallowing; VF）检查

让患者吃下混有造影剂的检查食，通过荧光透视观察其吞咽情况和造影剂的残留情况。

吞咽内窥镜（videoendoscopic examination of swallowing; VE）检查

通过内窥镜观察声门的动态和食物的残留状况。

摄食-吞咽困难康复训练

间接吞咽训练（基础训练）

按摩头颈，脸部和进行开口，咀嚼，舌运动训练以及咽头刺激，喉头上举，发声，咳嗽的呼吸训练。

间接吞咽训练（进食训练）

通过改变食物形态，进食姿势来减少误吸的几率。

预防误咽的保护措施

口腔护理

口腔功能影响着食欲，长时间不经口进食的话，会导致唾液分泌量减少以致细菌繁殖。如果吞咽下含有细菌的唾液，有可能引起肺炎的发生。对于不能进食的患者要特别注意口腔的护理。

进食体位的注意

进食的时候，让患者下颌朝下，保持一个容易吞咽的姿势。在进食结束之后，为了预防误吸唾液也要注意患者的姿势。

药物治疗

使用能够刺激吞咽反射，咳嗽反射药物。

在食物形态方面下功夫

根据患者的进食-吞咽功能，选择合适的食材和食物形态。

第 1 章 摄食-吞咽困难的基本知识

第 9 节 吸入性肺炎

老年人的吸入性肺炎

肺炎是因细菌，病毒侵入肺部引起的炎症。营养不良，体质差导致免疫力下降，以致感染病菌，出现发烧、咳嗽、咳痰、呼吸困难等症状。严重的话，可能导致死亡。2011 年日本统计数据，肺炎死亡率排在癌症，心疾病之后，第 3 位。其中 65 岁以上的老年人占 95% 的比率。

吸入性肺炎指细菌随着唾液、食物、胃内容物（从胃逆流到食道的胃内容物）进入到肺部引起的肺炎的一种疾病。误吸并非一定会引起肺炎，这取决于患者的营养状况、免疫力、呼吸功能等因素。

老年人的吞咽功能，咳嗽反射等呼吸功能，免疫等防御功能低下，唾液分泌量减少，这些因素都容易造成口腔产生细菌。特别是睡眠中意识不清醒的时候，吞咽功能进一步减弱，极容易误吸含有大量细菌的唾液引起肺炎。同样对于因脑梗中等疾病造成意识水平低下的患者来说，也容易因误吸唾液引起肺炎。

吸入性肺炎的诊断

根据吸入性肺炎研究所发布的诊断标准，如果同时患有吞咽困难和肺炎的话，即诊断为吸入性肺炎。其中肺炎的确诊，包括胸部 X 线成像或肺部 X 射线断层成像出现阴影，以及发现以下症状中的两种以上（①37.5℃ 的发烧，②CRP 值异常高，③末梢白血球 9000/ μ L 以上，④有咳痰等气管症状）。对于吞咽困难的判断标准，可以通过观察饮食中是否发生的误吸，以及是否因为肺炎从气管析出误吞物，或者通过 VF 检查之类的吞咽的检查来判断，或者观察患者是否患有引起吞咽困难的脑梗塞，脑神经疾病等疾病。

吸入性肺炎的治疗和预防

引起吸入性肺炎的原因不单单只有细菌，还有吞咽困难，老年人常见疾病，呼吸功能，营养状况，免疫力等患者自身的原因。根据患者的自身情况，治疗与预防手段也不同，一般分为急性期和稳定期来处理。

急性期

与治疗一般肺炎一样，考虑到水分的平衡和营养状态的基础上，在管理全身的营养状态的同时，针对病菌进行用药。因为老年人中多数患有老年年常见疾病，治疗既要考虑抗菌药引起的副作用，也要观察其肾功能，肝功能的状况。并且，由于难以确认病原菌导致错误用药将导致患者体内形成耐性菌，所以在用药方面需谨慎。

安定期

吸入性肺炎反复发作的情况比较多，即使没有肺炎的症状，也要时常保持发生误吸的警惕心。护理口腔，保持不容易误吞的姿势，药物治疗，训练呼吸机能，改变食物形态。鼻饲营养的情况，为了防止胃食道逆流，可以考虑向患者的胃痿，肠痿投放半固体的流食。

吸入性肺炎在老年人中的发生的几率比较大，如果又加上营养状态不佳，免疫力低下，很容易陷入免疫力低下导致发病的恶性循环。所以在管理老年人的健康上，需注意从日常的口腔护理、营养摄取等营养管理方面和进食吞咽机能的评估、训练等基本护理方面着手。