

漏斗胸 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/303/2021\\_2022\\_\\_E6\\_BC\\_8F\\_E6\\_96\\_97\\_E8\\_83\\_B8\\_c22\\_303096.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/303/2021_2022__E6_BC_8F_E6_96_97_E8_83_B8_c22_303096.htm) 名称漏斗胸所属科室心胸外科病因 大多数人认为漏斗胸是由于下胸部肋软骨及肋骨发育过度，胸骨代偿性地向后移位而形成的畸形。病理 漏斗胸是胸骨、肋软骨及一部分肋骨向脊柱凹陷形成漏斗状的一种畸形，绝大多数漏斗胸的胸骨从第二或第三肋软骨水平开始向后，到剑突稍上一点处为最低点，再返向前形成一船样畸形。两侧或外侧，向内凹陷变形，形成漏斗胸的两侧壁。漏斗胸的肋骨走行斜度较正常人大，肋骨由后上方急骤向前下方凹陷，使前后变近，严重时胸骨最深凹陷处可以抵达脊术。年龄小的漏斗胸患者畸形往往是对称性的，随着年龄的增长，漏斗胸畸形逐渐变得不对称，胸骨往往向右侧旋转，右侧肋软骨的凹陷往往较左侧深，右侧乳腺发育较左侧差。后胸部多为平背或圆背，脊柱侧弯随年龄逐渐加重，年龄小时不易出现脊柱侧弯，青春期以后患者的脊柱侧弯较明显。漏斗胸畸形压迫心肺，心脏多数向左侧胸腔移位。儿童往往表现为一种独特的虚弱姿势：颈向前伸，圆形削肩，罐状腹。

临床表现 漏斗胸多见于15岁以下的儿童，很少见到40岁以上的患者，这可能是因为漏斗胸及脊柱侧弯压迫心肺，损害呼吸和循环功能，致使患者存活时间缩短，40岁以前就已去世。稍微的漏斗胸可以没有症状，畸形较重的压迫心脏和肺，影响呼吸和循环功能，肺活量减少，功能残气量增多，活动耐量降低。幼儿常反复呼吸道感染，出现咳嗽、发热，经常被诊断为支气管炎或支气管喘息。幼儿循环系统症状较少，年龄较大的可以出现活动后呼吸困难、脉快、心悸，甚至心

前区疼痛，主因是因为心脏受压、心排血量在运动时不能满足需要，心肌缺氧，因而引起疼痛。有些患者还可以出现心律失常，以及收缩期杂音。漏斗胸有时合并肺发育不全、Marfan综合征、哮喘等疾病，这些疾病合并存在时经常成为患者不可耐受的畸形，往往需要尽早手术纠正。诊断漏斗胸在临床上非常轻易诊断，畸形一目了然。但要确定漏斗胸的严重程度则是比较困难的，目前临床上有很多描述方法。

- 1.体表波纹分域图是客观描述畸形的一种方法 它利用光源和格子的投照方法，将胸壁凹陷部分的波纹等高线图像拍照下来，依据波纹等高线的间隔及数目，经数字转换器输入电子计算机，计算出凹陷部分的容积，确定漏斗畸形的严重程度，并可评估手术治疗的效果。
- 2.漏斗指数（FI）是另一种表达畸形的方法。 $FI = \frac{a \times c}{A \times C}$  a.漏斗胸凹陷部的纵径；b.凹陷部的横径；c.凹陷部的深度；A.胸骨的长度；B.胸廓的横径；C.胸肌角至椎体的最短距离 判定漏斗胸凹陷程度的标准是：重度： $FI > 0.3$ ，中度 $0.3 > FI > 0.2$ ，轻度： $FI < 0.2$ 。
- 3.漏斗部注水测量水量 令患者仰卧，在漏斗部注水然后测量水量，也可以了解漏斗胸的严重程度，重症漏斗胸的容水量可达200ml左右。有人用橡皮泥填充在漏斗胸内，塑形后取出橡皮泥，浸入水中就可以很轻易地测出漏斗胸凹陷部的容积。

X线检查可以见到肋骨的后部平直，前部向前下方急倾斜下降，心影多向左侧胸腔移位，心影的中部有一个明显的放射线半透明区，右心缘常与脊柱重叠，个别严重的患者心影可以完全位于左胸腔内，年龄较大的患者脊柱多有侧弯。侧位胸片可以看到胸骨体明显向后弯曲，有的胸骨下端可以抵达脊柱前缘。胸部CT片更能清楚地显示胸廓畸形的严重程度

及心脏受压移位程度。心电图可以表现为V1的P波倒置或双向，也可以有右束支传导阻滞，心导管检查可以描记至舒张期斜坡和平台，与缩窄性心包炎所见相同，心血管造影显示右心受压畸形和右室流出道受阻。治疗（一）手术适应证 漏斗胸影响心肺功能及有精神负担的，应该手术治疗。漏斗指数大于0.2的均应手术。手术时机的选择尚有争论，多数专家认为3~10岁手术为宜，也有人主张只要看到明显的畸形，无论年龄大小都应立即手术，而不应该等到有严重的临床症状以后再手术，年龄越轻，治疗效果越好，需要手术的范围越小。婴幼儿手术时很少需要输血，也很少需要切除肋骨软骨关节以外的部分，较大年龄的患者往往需切除骨质肋胃，也往往需要输血。实际上有些症状在手术前可能并未觉察，而在手术后才发现这些症状消失了。婴幼儿吸气时胸壁明显反常内陷，加重了凹陷的畸形，因此一些作者认为当用力呼气时明显的畸形仍然存在就应认为是有恒定的畸形，应该手术纠正。（二）手术方法 1.肋骨成型术 单侧较深而不涉及胸骨的漏斗胸，可以行肋骨成型术。方法是从中线向患侧作一曲线切口，在肋软骨骨膜和肋骨骨膜下解剖畸形的肋软骨和肋骨，做多个横行切口纠正畸形后，将肋软骨向上拉向胸骨，用缝线将肋软骨缝在胸骨前面，然后缝合骨，用缝线将肋软骨缝在胸骨前面，然后缝合皮肤，这种手术简单，适合于较轻的漏斗胸。 2.胸骨抬高术 是将畸形的全长肋软骨（第3~6肋软骨），自肋软骨骨膜下切除使胸骨自第2肋骨以下完全游离，在胸骨的上端相当于第2肋骨水平的胸骨后板作横行截骨，在截骨处钳入肋软骨片，并缝合固定，这样就使胸骨抬起了。然后再将第2肋软骨由内前向外后斜行切断，将肋软骨的

内侧端重叠在肋软骨的外侧端上缝合固定，即三点固定法，最后将肋间肌和腹直肌分别缝合在胸骨上，并缝合皮肤。这种方法术后可能出现反常呼吸，有人用金属针或金属板加强固定，可以避免术后反常呼吸及术后胸骨再度塌陷。此法的缺点是需要再次手术取除固定金属材料，因此不太受欢迎。

3.胸骨肋骨抬高术 非凡适用于肋软骨肋骨骨质都比较柔韧的较年轻的患者。正中切开皮肤后，显露凹陷的胸骨及肋软骨，在肋软骨骨膜下将肋骨游离出来，在接近胸骨处切断第3至7肋软骨，并将各肋间肌向侧方切开，使肋骨及肋软骨前端具有充分的游离性，将肋软骨腹面作多处横行楔状切除，使肋软骨向上抬起，恢复到正常的走行位置，剪除过长的肋软骨，用涤纶线将相应的肋软骨断端缝合，使胸廓的前后径加大接近正常形态，两侧肋软骨向上牵拉的合力将凹陷的胸骨向上抬起，故称胸骨肋骨抬高术。

4.带上、下血管带蒂胸骨翻转术 胸腹部正中皮肤切口将两侧胸大肌分别向外侧游离，显露凹陷的胸骨和两侧畸形的肋骨及肋软骨，并沿腹直肌外缘游离腹直肌至脐水平，切开肋弓下缘，用手指游离胸骨及两侧肋软骨内面的胸膜，直至凹陷畸形的外侧，自畸形肋软骨的两侧起始部切断第7至第3肋软骨及肋间肌，在第2肋间水平分离出两侧的胸廓内动静脉，并向上下各游离出4~5cm，用线锯在此水平横断胸骨，使凹陷的胸骨和两侧肋软骨完全游离，然后将胸肌板及肋软骨带着胸廓内动静脉及腹直肌均呈十字交叉状态。翻转后的胸骨原来最凹陷处变成最突出的部分，可以适当加以修剪，使胸骨变平整。用不锈钢丝缝合胸骨横行断端，并用涤纶线缝合相应的每一根肋软骨断端及肋间肌，缝合时切除过长的肋软骨，使翻转后的胸骨肋软骨

板能够非常合适的固定在原来的位置，固定后在胸骨后放置闭式引流管，然后缝合胸大肌、皮下组织和皮肤。本法术中不切断胸廓内动静脉和腹直肌，胸骨的血液循环能够保持正常，确保了术后胸骨的正常生长发育，只要术中将胸廓内动静脉充分游离4~5cm长度，手术翻转时一般不会碰到任何困难，胸廓内动静脉及腹直肌虽然呈十字形交叉，但动脉搏动有力，静脉不会淤滞。手术后胸壁稳定，无反常呼吸，患者可以早日下地活动，畸形纠正效果板满足。个别患者术后2~3个月后出现上胸部横断胸骨处轻度局限凹陷，有人主张用胸骨牵引架进行牵引，可以纠正上述缺陷。

5.带腹直肌蒂胸骨翻转术 此法与带上、下血管蒂胸骨翻转术的不同在于本法切断胸廓内动静脉，只保留腹直肌蒂作为血液供给的来源。手术操作与前法基本相同，只是在横断胸骨时先结扎切断胸廓内动静脉，然后再横断胸骨，将胸骨及肋软肌板带着腹直肌蒂翻转180deg.的胸骨板固定在胸骨柄处，剪除过长的肋软骨，然后用涤纶线缝合固定在相应的肋骨部位，缝合肌内及皮肤。

7.胸骨翻思考加重叠术 部分患者上胸部扁平或凹陷，手术中可以在胸骨板翻转后，将胸骨上端的前面切成斜面状，插入胸骨柄前面的骨膜，使部分胸肌重叠，胸骨板向上移间，用钢丝将重叠的胸骨缝合固定，用涤纶线缝合肋软骨，部分过长的肋软骨也重叠缝合，这样术后的胸廓外形纠正的更加满足。胸骨翻转术比较适合于成后患者，因为成年胸骨抬高术等均难以整复。胸肌翻转术后并未发现胸骨血运障碍，而使胸骨遭到破坏或被机体排斥。手术效果满足。