胃切除术后并发膈下脓肿的临床分析

第一附属医院普外科　林水金　詹新恩　黄　文

从Konvolinka[6]收集的资料看出，膈下脓肿发生的原因，已发生了很大的变化。1940年前以溃疡病穿孔和阑尾炎最为常见，而40年以后则溃疡病手术上升为膈下脓肿的主要发病原因。我科于1978年行胃切除术92例，并发膈下脓肿7例。其中择期手术者5例，急症手术者2例。虽无一例死亡，但在一年之内，发生如此之多的膈下肿脓，从我科历年胃切除术后并发症发生的情况来看，实属少见。Halliday[3]报导，20余年间发生于胃十二指肠手术后的膈下脓肿仅74例，其中50—61年间占31例，62—73年间占43例。我科66—68年共做胃切除术392例仅发生1例，76—77年行胃切除术216例而无一例发生。因此，对78年发生的7例有必要进行分析，以达到总结经验教训，提高医疗质量的目的。

临床资料（见附表）

讨　　论

一、发生原因：

膈下脓肿绝大多数继发于腹部化脓性感染及手术，较多见于上腹部手术后，而又以胃十二指肠术后多见。Bonfils—Roberts[1]报导101例膈下脓肿有31例发生于胃十二指肠手术后。Halliday[3]称，继发于胃十二指肠手术的约占30%，其中5.8%发生于择期性胃手术后。王一山等[7]报导的13例膈下脓肿，其中2例发生于胃穿孔术后。而我们在一年内共发生8例膈下脓肿（1例发生于腹部外伤致肠、脾破裂术后）有7例发生于胃手术后，其中5例是择期性胃手术后。7例均为青、壮年男性病人，入院时营养状况中等，一年四季均有发生。为探求其发生的原因，我们对操作及术前术后的情况作进一步的分析。考虑有关因素为：

1．忽视了术中的彻底止血和对膈下积血积液的彻底清除。

文献[1][2]中强调这是发生膈下脓肿的首要原因，尤其在胃肠道手术时更是如此。由于止血不彻底，术后继续出血造成膈下的较大血肿或由手术中未清除聚积于膈下的血液或血凝块，被胃肠内容物污染，为发展成膈下脓肿创造了重要条件。有的学者认为许多膈下脓肿实际上是感染性血肿。如果是在胃或十二指肠急性穿孔或同时行"无计划性"脾切除（Inadvertent Splenectomy）则发生膈下脓肿的可能性更大。因此术中须严密止血并认真清理腹腔，合理的使用引流也很重要。例2、例4、，在这些方面就注意得不够。另例3、例5又同时作了脾切除术发生的膈下脓肿，亦应考虑与这方面的因素有关。

2．由于手术操作和手术时机选择不当。

例1、例6，为吻合口瘘和十二指肠残端瘘，其发生多与操作不够细致欠妥善有关。吻合口瘘一般系因缝合不够严密所致；十二指肠残端瘘多与溃疡周围炎症水肿、疤痕粘连，致残端

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

例数	住院号	性别年龄	诊断	手术方式	术后经过		膈下脓肿	
					症状与体征	辅助检查	确诊日期	处理与转归
1	48701	男 38岁	十二指肠球部溃疡伴幽门梗阻	胃次全切除（溃疡排外）胃空肠吻合术	自第一天始体温波动在38℃—39.4℃之间。第3天始腹泻；第13天感左下胸胀痛。左下胸部叩诊发浊，呼吸音减弱；腹软，无压痛。	白细胞总数 23600，中性93%；脓培养无菌生长；第13天胸片左下肺炎，少量胸水。	于术后第17天，脓肿自切口穿破，并有食物漏出而确诊为左膈下脓肿。	扩大切口，置粗橡皮管引流；抗感染。痊愈。
2	49118	男 46岁	十二指肠球部溃疡急性穿孔	胃次全切除（溃疡排外）胃空肠吻合术；腹腔引流	第5天始体温在38.4℃左右，第9天升至39.2℃。第5天始呃逆，水样腹泻7—8次/日，第10天出现左下胸痛。左下肺湿罗音，左下胸肋间隙增宽，叩诊发浊，呼吸音低。	白细胞总数 25600，中性89%，脓培养：大肠杆菌。第10天胸透左胸腔中等量积液。	于术后第11天，经左膈下穿刺获脓液而确诊为左膈下脓肿。	左肋缘下斜切口经腹膜外引流。痊愈。
3	49964	男 30岁	胃小弯溃疡（穿透至胰腺）	胃次全切除、胃空肠吻合术。胰尾及脾切除。	第3天体温39℃并感左肩痛；第4天出现胸背部痛，呃逆。左下肺湿罗音；左下胸饱满，叩诊发浊，呼吸音低，左肋缘下压痛。	白胞细总数 20300，中性88%；第3天胸透左胸腔积液。	于术后第5天脓肿自切口穿破而确诊为左膈下脓肿。	自引流口置粗血浆管引流；抗感染。痊愈。
4	50432	男 27岁	十二指肠球部溃疡急性穿孔	胃次全切除、胃空肠吻合术。腹腔未置引流条。	第3天体温38℃。第4天感上腹痛。第14天剑突下压痛，第16天压痛明显伴肌紧张及反跳痛。	白细胞总数 13000，中性80%；脓培养：产碱杆菌。第16天胸透：右膈肌动度差。腹部超声：剑下偏右液平。	于术后第16天穿刺获脓液而确诊为右膈下脓肿。	右肋缘下斜切口经腹引流。痊愈。
5	50660	男 45岁	表浅弥散型胃癌（早期平坦型）	第一次：胃次全切除、胃十二指肠吻合术；第二次：残胃、脾切除，食道空肠吻合、十二指肠残端造瘘术。	第二次术后第3天始持续高烧，体温39℃—39.3℃。第4天右胸剧痛，呼吸困难，第7天上腹痛。右下肺呼吸音低，叩诊发浊，胸壁水肿，上腹压痛明显。	白细胞总数 18000，中性98%，脓培养：大肠杆菌，绿脓杆菌，肠球菌。胸片：右下肺有片状影；胸腔积液。	于术后第6天确诊为双膈下脓肿。（有吻合口瘘）	经胸行右膈下脓肿引流及左肋缘下斜切口经腹行左膈下脓肿引流，静脉高价营养。痊愈。
6	52350	男 46岁	十二指肠球部溃疡伴幽门梗阻	胃次全切除（溃疡排外）胃空肠吻合术	第3天体温持续在39.5℃左右。第4天突感左上腹剧痛，全腹肌紧张左上腹压痛明显	白细胞总数16800，中性88%，脓培养：变形杆菌，金黄色葡萄球菌。胸透：左下肺片状影伴胸水。	术后第6天确诊为左膈下脓肿（有十二指肠残瘘）。	左肋缘下斜切口经腹引流；静脉高价营养。痊愈。
7	53640	男 47岁	十二指肠球部溃疡	胃次全切除（溃疡排外）胃空肠吻合术	第4天始体温38℃左右，第14天趋升至39.5℃，第10天始呃逆频繁，右下胸胀痛，右下胸壁水肿、压痛	白细胞总数 37700，中性90%；胸透：右膈肌动度差，右胸积液，右下肺大片状影。脓培养无菌生长。	于术后第14天确诊为右膈下脓肿	脓肿自切口穿破引流；抗感染；中药；理疗。痊愈。

21994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

不易内翻缝合，或缝合过紧过密、或游离十二指肠过多影响残端血运导致其缺血坏死等因素有关。空肠输入袢梗阻和十二指肠内压力升高亦可造成残端破裂。例6采用的是溃疡旷置，手术后第4天突发上腹剧痛伴全腹肌紧、压痛，可能是残端血运较差、十二指肠内压力升高致残端突然破裂之故。例3的手术方式选择欠妥，术中探查发现胃小弯良性溃疡穿透至胰腺，因分离困难而同时行胰尾及脾切除，终致膈下脓肿的发生。如采用溃疡的胃肠道外旷置，并破坏残留于胰腺上的胃粘膜，安放腹腔引流，则膈下感染可能避免。例5则属于手术时机选择不当。第一次行胃远端根治性胃大部切除术，手术较大。仅隔10天又施更大的手术，术前亦未能经过充分全身及局部准备，因而难免不发生吻合口瘘，从而导致双膈下的严重感染。胃肠瘘所致的膈下脓肿死亡率很高，据Halliday报导可高达76.6—79.6%。因为胃肠瘘是一个不断地起作用的感染源。本文三例虽无一例死亡，但病情经过凶险，经多方抢救始转危为安，恢复较其它几例大为延迟。

二、诊断：

及时诊断膈下脓肿的关键，在于对膈下脓肿保持高度的警惕性。如果在一个腹腔手术（尤以上腹部胃肠道的手术）后，出现了难以解释的持续性高烧和白细胞增高，就应想到有膈下感染的可能。如同时有下胸肋间、肋缘下或上腹部压痛，并有相应侧的胸膈X线异常表现则更应疑及，决不能采取回避态度或存有侥幸心理。本文7例中有5例未及时诊断，其原因有：1）多年来我们未发生过胃切除术后的膈下脓肿，因而对胃十二指肠手术可能发生膈下脓肿缺乏足够的警惕，或虽有所怀疑，却仍采取了回避态度或存希图侥幸。2）对诊断膈下脓肿很有价值的胸部X线征，缺乏应有的认识，往往误诊为肺部感染。

诊断膈下脓肿的要点有如下几方面：

1．症状和体征：Bonfils—Roberts[1]曾指出：高烧和心动过速最为常见；90%有腹痛；2/3有腹肌紧张和腹胀；2/3胸部听诊有异常；还有呃逆，呼吸急促及咳嗽等症；90%的有白细胞增高。而Decosse报道[2]，37%的病人没有腹痛，21%没有压痛，15%体温不超过39℃，8%白细胞不超过一万。本文7例的主要症征（见表），体温在39℃以上有6例，白细胞均在一万以上，其中5例超过二万。两例有胸痛及压痛，3例有上腹痛伴肌紧，余两例两者兼有。我们认为，症状和体征与脓肿的位置有关。如脓肿在膈下，则多表现为下胸痛，且出现胸壁水肿及压痛，肺部听诊多有异常，呃逆较多发生（本文5例胸部听诊异常，3例发生呃逆）。如脓肿在肝下间隙，则多表现为上腹痛，压痛伴肌紧，胸部多无异常。如例4为右肝下间隙脓肿而无胸部异常发现。如为多间隙的严重感染，胸腹部表现均有显著异常，如例5即是如此。故临床症征是提示膈下脓肿的要重依据，再结合其它检查发现常可明确诊断。

2．X线检查：这是诊断膈下脓肿的重要检查方法。Bonfils—Roberts等指出：胸膜渗出发生率占70%以上，50%患侧膈肌抬高，42%的病人有患侧肺不张或肺浸润，40%的病例于腹部平片上可发现胃肠道以外的气液平面。而Decosse报道：92%的病人或有肺浸润或有胸膜渗出或两者均有，并认为，所有膈下间隙的脓肿几无例外的有上述征象。而肝下间隙则并不完全如此。本文则6/7例有肺浸润和胸腔积液，而我们仅诊断为术后肺部感染，致确诊不够及时，例1和例7直到脓肿自行穿破后方明确诊断。

3．超声波检查：对于膈下间隙的脓肿同时伴有同侧胸腔积液时，超声波检查常难以分辨出膈下有无脓肿的存在，但对肝下脓肿的诊断有一定价值（例4、5），对进行试穿有一定的导引作用。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

4．经皮肤的脓肿穿刺：结合体征和超声波检查提示，如果穿刺得脓液即可确诊，但穿刺阴性并不能摒除脓肿的存在。我们有两例作过胸穿得血性胸水，结合症状和体征，可确定是反应性胸水，对间接确定膈下感染有要重帮助。但穿刺亦存在一定的危险性，如Bonfils--Roberts曾有两例早期穿刺而发生脓胸的报道，故需慎重选用。

5．肺、肝、脾联合同位素扫描：据文献[1]中称，这一检查同选择性腹腔动脉造影是目前诊断膈下脓肿的重要方法，但有假阴性和假阳性的结果，可造成误诊，须注意鉴别。

三、治疗：

1．治疗方法：膈下脓肿的治疗，不外乎非手术（以抗菌素治疗为主）治疗和手术引流两种。文献[1][2]指出仅用抗菌素治疗的死亡率甚高（45%—100%），可见单纯的非手术治疗并不可取。本文两例发生自行穿破，实属保守治疗的一种不良结果，且多因引流不畅，残余感染率高。故我们认为，治疗膈下脓肿的有效方法是及早的通畅引流，辅以有效的抗感染和支持治疗。

2．引流途径：具体选择哪种手术途径是关系到手术治疗成败的关键，但尚存在着争论。

（1）经胸膜腔途径：因可带来胸部的严重并发症及因引流位置高常致引流不畅，故已极少使用。

（2）经浆膜外途径。有如下四种：

①经前侧浆膜外途径：通过肋缘下斜切口，经浆膜外间隙向膈下方向分离找到脓肿引流。迄今仍是一个常用的途径。本文例2采用此途径引流左膈下脓肿，获得满意的效果。本途径较适用于右前上和左膈下脓肿。

②经后侧浆膜外途径：适用于右后膈下脓肿。切口作在十二肋上，骨膜下切除十二肋骨，经腹膜外间隙向后上分离达脓腔。为了达到充分引流的目的，切口要够大，以利充分分离。

③经外侧浆膜外途径：Decosse于1974年首先报道并认为，经此引流途径，不论是左侧还是右侧，均可达任何一个间隙。其方法是取侧卧位，从第11肋尖端开始斜向内侧作一数时长的斜切口而达浆膜外间隙。

④经肋间胸膜外侧方途径：1978年李运康氏[4]曾报导的另一种引流途径。其方法要点在于切口经11或12肋间显露膈肌脚，并横行切断约5厘米，然后于浆膜外向膈肌方向分离找到脓腔。据称经此途径引流右膈下脓肿，无论是上下间隙还是前后位脓肿均方便。

总之，经浆膜外途径目前仍是引流膈下脓肿的常用途径，其最大的优点是能避免污染胸腹膜腔。我们认为如引流右膈下脓肿，以经肋间胸膜外侧方途径较为理想；而左侧膈下脓肿则以经外侧浆膜外途径较为合适，因不易误伤脾脏。但经浆膜外途径亦有其局限性。如为多个脓肿（尤其左右膈下并存者）以及同时有胃肠瘘存在时，就不宜采用此引流途径。况且经后侧浆膜外途径，残余感染率高（57—100%）[2]，死亡率亦较高。

（3）经腹腔途径：

尽管经此途径有污染腹腔的危险，但Dineen，Mcsherry（1962年）及Halasz(1970年)仍主张使用。Decosse亦指出，如果有多发膈下脓肿的证据或有吻合口瘘的征象存在者，应毫不迟疑的选用经腹腔引流。本文中引流的5例，有4例是经腹腔引流的，均未发生感染的扩散。我们的体会是，经腹腔引流如果同时辅以有效的抗感染治疗，保证引流通畅，同样也是较为安全的。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

3．辅助治疗：通过手术引流膈下脓肿固然很关键，但营养支持和抗菌素等辅助治疗措施，对于降低死亡率亦很重要，尤其是对于有胃肠吻合口瘘和十二指肠残端瘘存在者更为重要。

(1) 静脉高价营养：Halliday指出，静脉高价营养用于同时有胃肠瘘存在的膈下脓肿的治疗，且有良好的作用。本文例5和例6，病情危重，应用了静脉高价营养，对维持营养，保证水、电解质及正氮平衡，促进病人康复，起了很重要的作用。

(2) 抗菌素治疗：单独使用抗菌素治疗膈下脓肿，死亡率甚高。但在手术引流前后均辅以抗菌素治疗无疑是很必要的。Halliday报道，膈下感染64—67%为肠道细菌所致。本文有6例作了脓培养，除二例无菌生长外，余4例主要为肠道细菌。因此，在未获脓培养及药物敏感试验结果之前，应及时使用对肠道细菌有效之广谱抗菌素。

四、预防：

为降低膈下脓肿死亡率的主要措施，如早期诊断，正确的处理，固然很重要，但其重要性都莫过于预防。针对发生原因，采取如下预防措施，当可减少胃切除术后膈下脓肿的发生。

1．术中注意彻底止血；防止胃肠道内容物污染腹腔。关腹之前要认真清除腹腔内（尤其是膈下间隙）积血积液等。

2．操作要认真细致，缝合要严密牢靠，切勿图省图快，而忽视基本要求。游离十二指肠或作溃疡旷置时还须注意保持残端的良好血运。防止空肠输入袢排空障碍，尽力减少残端瘘和吻合口瘘的发生。

3．选择手术方式，要做到心中有数，切忌在溃疡病急性穿孔的情况下，施行暂不必要的附加手术如脾切除等。必要时，对部分病人在术前尚须进行肠道和其他方面的充分准备。

4．认真做好术前全身情况的准备，改善营养状况，纠正低蛋白血症与水、电平衡。

5．合理的使用腹腔引流和抗菌素。

参 考 文 献

(1) Bonfils-Roberts EA：Treatment of Subphrenic abscess, Surg. Clin. N. Am. 55:1361—1365, 1975。

(2) Decosse JJ, et al: Subphrenic abscess, S. G. O.138:841, 1974.

(3) Halliday P, et al: Subphrenic abscess; a study of 241 patients at the Royal prince Edward Hospital, 1950—73. Br. Surg. J., 63:352, 1976

(4) 李运康等：膈下脓肿引流的新途径。中华外科杂志。16:380, 1978

(5) Boyd DP：The subphrenic spaces and the emperor's new robes. New Eng. J. Med. 275:911, 1966

(6) Konvolinka CW, et al: Subphrenic abscess. Current problems in Surg 1:7, 1972

(7) 王一山等：膈下脓肿。中华外科杂志，6:510, 1958

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.