■技术·思维

儿童肾移植术后外科并发症的处理(上)

□李 军 邓荣海 吴成林 王长希

手术切口并发症

儿童肾移植术后切口并发症的发生率较成人低，经积极抗感染治疗、伤口切开引流、伤口封闭负压吸引处理后均能获得良好结果。

切口感染

原因

切口感染多发生于肾移植术后5天~7天。血肿、尿漏和淋巴漏是导致伤口感染的主要因素。严重的感染可导致血管吻合口破裂出血、移植肾及移植肾内细菌栓塞，甚至可引发败血症，危及患者生命。主要易感因素如下：

1.受者因素。慢性肾衰竭患者伴有低蛋白血症、贫血、营养不良、肥胖、肝功能减退等，使机体抵抗力下降。

2.供者因素。DCD器官捐献(心脏死亡后器官捐献)者住ICU(重症监护室)超过一周以上，均有不同程度的感染。若术前未进行必要的防治处理，易引发感染。

3.切口渗血或出血、尿漏、淋巴漏、腹膜透析者有腹膜损伤致腹水外漏等。

4.切口引流不畅或引流管留置时间过长。

5.术后应用大剂量免疫抑制剂，导致免疫功能低下。

处理

早期诊断，有效引流，合理用药。

1.表浅感染。一般对伤口加强消毒换药，同时适当应用抗生素即可。

2.深部感染。伤口感染合并脓肿形成时，对脓肿应尽早切开引流，局部以0.5%的碘伏、生理盐水反复清洗。切口应选低位并足够大的，以达到充分引流的目的。必要时可进行伤口密闭负压吸引，能够充分引流，保持伤口清洁，同时促进局部血液循环，促进伤口更快愈合。

3.适当减少使用免疫抑制药物的量，尽可能避免糖皮质激素冲击治疗，警惕有可能出现的移植肾多发性皮质脓肿及全身性感染播散。

4.抗生素应用。应根据细菌药敏试验结果选用抗生素进行抗感染治疗，使用时间一般为7天~14天。

切口裂开

原因

1.受者长期处于贫血及低蛋白血症状态，一般情况较差。

2.移植后早期大剂量免疫抑制剂的应用，特别是大剂量糖皮质激素的应用，影响切口愈合。

3.慢性肾衰竭患者的手术切口易发生渗血和渗液，导致切口积液，影响切口愈合。

4.所有导致切口张力增加的因素都可能引起切口裂开。

防治

1.术前如果条件允许，积极改善患儿的全身状况，增加营养，积极纠正贫血及低蛋白血症。

2.细致的手术操作，合理止血，严密的腱鞘缝合，防止术后前鞘撕裂。

3.加强术后营养支持治疗。

4.有针对性地进行切口加压包扎，延期拆线。

5.对裂开的切口，根据具体情况一期缝合或延期缝合。

切口内神经损伤

原因

1.手术显露腹股沟韧带近端和分离髂血管时，电刀切凝、器械钳夹、拉钩压迫腓浅神经或股神经皮支。

2.术中止血电凝时，有时会损伤股神经皮支。

处理

术中尽量注意保护股神经皮支。神经损伤一般无须外科处理，术后6个月内一般会自行缓解。情况较重影响生活或功能，可以进行物理治疗。

血管并发症

儿童肾移植的血管并发症包括移植肾血管破裂出血、移植肾动静脉血栓形成、移植肾动脉狭窄、移植肾动脉瘤等。与成人肾移植不同的是，儿童肾移植特别是低龄儿童肾移植，目前大多是低龄儿童供肾。由于低龄儿童供者血管纤细，对牵拉等较为敏感，容易损伤及形成血栓等，因此血管并发症是儿童供肾儿童肾移植术后重要的影响移植肾存活的并发症之一。预防和及时发现、处理血管并发症，对儿童供肾儿童肾移植术的成功及术后移植肾的长期存活至关重要。

术前必须评估供者和受者的血管情况，提前制订手术方案和备用方案，这对低龄儿童肾移植的成功至关重要。大于30千克体重的儿童受者可以按低体重成人处理。低龄儿童和新生儿的手术方案要个体化。

若发生动脉、静脉栓塞或术后血管栓塞等，几乎100%导致移植肾丢失，是造成早期移植物丢失的最常见原因。有报道称，儿童肾移植血管栓塞的发生率为5.1%。术中和术后均可发生栓塞，最常见于术后24小时内。术后血管栓塞一旦诊断，应立即手术探查。在手术探查过程中可以先尝试取栓。有报道称，取栓后，移植肾仍能恢复功能并且长期存活良好。如果是成人供肾儿童肾移植，或供肾放置位置空间受限，关闭切口后有可能导致腹腔间室综合征，压迫供肾而导致血供障碍，或者关闭切口后不利于监测供肾血供情况。可以在探查后开放切口，用纱布等覆盖切口后结束手术，监测移植肾血供及肾功能恢复情况。也可以在超声监测下，确定移植肾血供良好后再二次手术关闭切口。

儿童双供肾移植的血管并发症主要是血管栓塞，一般应用供者的腹主动脉和下腔静脉与受者的相应血管做吻合重建供肾血供。

对于低龄儿童双供肾整块移植，血管并发症的风险除了血栓形成，还有静脉扭转导致回流梗阻。为避免发生双肾扭转，有报道称，可用网状包膜把双肾固定后再放入髂窝。也有研究认为，把儿童双供肾放置在成人受者的腹主动脉两旁并置于腹膜后来固定双供肾，可防止发生扭转。另外，有研究发现，采用供者下腔静脉和受者下腔静脉或髂总静脉行侧侧背驮式的吻合，也有可能预防静脉扭转的发生。

为减少低龄及极低龄儿童(小于5个月，体重1.9千克~4.9千克)双供肾整块移植动脉血栓形成的风险，国内有的移植中心创新手术方案，利用供者腹主动脉近端与受者髂总动脉或髂外动脉行端侧吻合而作为流入道，供者髂总动脉远端与受者髂外动脉行端侧吻合或者供者髂外动脉远端与受者腹壁下动脉行端端吻合而作为流出道。使用新手术方案的8例受者，无一例出现血管栓塞或其他血管并发症。

为预防术后血管栓塞的发生，术后常规应用罂粟碱(60毫克维持24小时静脉输入)，防止儿童供肾细小动脉的痉挛。在保证手术止血彻底的前提下，术后可以应用低分子肝素抗凝。在度过围手术期后，儿童肾移植术后远期的血管并发症处理方案可根据成人肾移植的经验来确定。

尿路并发症

尿漏

儿童肾移植后发生尿路并发症的发生率低于成人肾移植，其中较常见的为尿漏、尿路梗阻等。

原因

1.主要原因是输尿管较短，与膀胱缝合时张力较大，或输尿管与膀胱吻合不严密。儿童肾移植早期出现的尿漏多由此所致。

2.取肾、修肾和植肾时损伤输尿管末端供应血管，易引起输尿管部分和全段坏死。出现尿漏的时间较晚。

3.废用性小膀胱，膀胱肌层薄弱及术中膀胱黏膜撕裂、愈合不良等。

4.排斥反应引起的输尿管坏死的尿漏极少见。

诊断

1.临床表现。一般发生于术后1周内，以吻合口漏和膀胱漏多见。主要表现为伤口引流量增加，患者自行排尿或留置导尿管尿量减少。伤口引流管拔出后晚期可发生尿漏，出现尿少或突然无尿，移植肾区皮肤水肿、胀痛和压痛，可有发热，部分患者可有自愈合的伤口或引流管口渗液。

2.血生化检查。若尿漏引流不畅或存在梗阻，尿液被肾周组织吸收，血肌酐水平升高或持续不降。

鉴别诊断

当伤口引流量增加而自行排尿或留置导尿管尿量减少明显时，应测定引流液的肌酐值，可有效鉴别尿液和组织渗出液。一般可作出尿漏的诊断。但当伤口引流量增加而自行排尿或留置导尿管尿量减少不明显时，应与淋巴漏、腹水外渗等相鉴别。

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

■临床技术

在病理活检中创新应用气管内超声引导下『建隧』活检术

□穆倩倩

患者梁某几年前新冠感染康复后偶尔有咳嗽咯痰、胸闷气喘等症状，遇到冷空气、刺激性气味或季节变化时均会加重。8月，他受凉后再次出现咳嗽咯痰、胸闷气喘的症状，活动后加重，夜晚不能平卧，无法入睡。胸部CT(计算机层析成像)检查提示：右肺中叶斑片状高密度影，纵隔淋巴结增大。他进行抗感染治疗，效果不佳。胸部CT增强扫描提示：右肺中叶体积缩小，可见条片状高密度影，且邻近的支气管狭窄，双肺可见结节影。医生分析片子后认为，他的右下肺后基底段混合磨玻璃结节具有肿瘤征象，右下肺后基底段支气管内有神经内分泌瘤可能。

梁某的混合磨玻璃结节位于右下肺后基底段处，无法在CT引导下进行经皮肺穿刺活检术及普通的支气管镜下活检术来明确诊断。

一般来说，常见的取材方法是实施气管内超声引导下针吸活检术，即应用一种特制的、配有可弯曲导管的穿刺针，通过纤维支气管镜的活检孔道进入气管内，然后穿透气管壁，对气管、支气管腔外病变(结节、肿块、肿大的淋巴结以及肺部的病灶)进行针刺吸引，获取细胞或组织标本，进行细胞学和病理学检查的一种技术。这种技术广泛应用于紧贴气管、支气管周围病灶的定性诊断。这种技术的优点是出血少，不必在坏死组织表面或正常黏膜上重复取样，可直接深入具有活力的组织内，获得气管腔外病变组织，提高阳检率。由于梁某病情复杂，医生在此基础上进行技术升级，采用了气管内超声引导下“建隧”活检术。气管内超声引导下“建隧”活检术是指在气管内超声的引导监视下，经主气道建立透过黏膜及黏膜下各层组织结构的“隧道”(“建隧”)，用活检钳经“隧道”从纵隔或紧邻主气道病灶活检取材的介入呼吸病学技术。

这种“建隧”技术，相较气管内超声引导下针吸活检术，在病灶诊断中的敏感性和特异性更强，且安全性好。以梁某为例，若对他使用传统的气管内超声引导下针吸活检术，可能存在取材数量不足或质量不佳的问题，亦可能出现因未取得正确位置的标本而造成病理检验结果假阴性，从而影响诊断。

气管内超声引导下“建隧”活检术包括气管内超声引导下针吸活检、“建隧”和活检钳取材3个步骤。在常规的针吸活检后，利用留下的穿刺进针印记，建立一条纤细的“隧道”，让活检钳通过，便可取得适量的标本。

医生结合胸部平扫+CT增强扫描结果与右肺下叶灌洗，在超声支气管镜引导下于右肺门淋巴结探及不均质低回声区，用一次性活检穿刺针对淋巴结多次进行透壁穿刺针吸并建立“隧道”，留取针吸组织、针吸涂片、针吸液送检，随后更换超声活检钳，通过“隧道”钳取淋巴结组织。在整个过程中，梁某仅有少量出血。术中，心电监护仪提示梁某的各项生命体征平稳。术后，他被送入病房。后续的病理检查报告显示，梁某的结节为炎性组织，未见明确恶性成分。对症治疗一周后，梁某的症状明显减轻，顺利出院。

结节、结核病、肿瘤、淋巴结炎症等疾病均可导致肺门、纵隔淋巴结肿大，但由于其缺乏特征性临床表现及影像学改变，故确诊难度较大。目前，在这类疾病的诊断上，临床上广泛应用气管内超声引导下针吸活检术。但是，遇到质地较硬的淋巴结时，往往存在取材困难或取材少的情况，再应用传统技术，就会难以明确诊断，而气管内超声引导下“建隧”活检术是在气管内超声引导下针吸活检的基础上“建隧”，再使用活检钳，往往能获得更多的病变组织，可进一步提高肺门及纵隔疾病诊断的敏感性和特异性。

(作者供职于河南省胸科医院)

■临床笔记

一例左腹腔巨大肿瘤手术切除的体会

□赵玉洲 文/图

腹部CT检查图

这是一位72岁的女性患者，她的身高是1.55米，体重45千克，以“发现腹部肿块一月余”为主诉到我院治疗。

这位患者在当地医院就诊，做过CT(计算机层析成像)检查。CT检查结果提示腹盆腔巨大肿物。当地医院医生考虑“脂肪肉瘤可能性大”。这位患者来到我院寻求手术切除。

先来看一下这位患者的腹部CT片，能看到肿瘤巨大，几乎占满整个腹腔。

术前，我和同事考虑“起源于左肾周脂肪囊的脂肪肉瘤可能性大”。病理分化不均匀。

手术不是很困难，毕竟这位患者是首次手术，难的主要是她并发症比较多，有高血压、冠心病、脑梗死和一侧肢体偏瘫。

患者家属的决心很大，对手术的治疗风险及疾病转归很理解。

那就没有什么好说的了，做手术吧。

补液扩容后，手术按计划进行：开腹，探查，延长切口，充分暴露肿瘤，但不急于切除肿瘤。

若迅速切除腹腔巨大肿瘤，患者的腹腔压力会迅速降低，回心血量减少，导致血压骤降。

我们慢慢地游离肿瘤，降低腹腔内压力。

由于这位患者心脑血管并发症比较多，所以我们尽量避免造成巨大的血压波动。慢慢手术，对她的血压保持有很好的效果。

我们大概用了一小时，才结束整个手术流程。

如果按照正常的速度来切除，也就是十几分钟的事儿，但肯定会引起血压巨大波动。可以说，在整个手术过程中，我们都很克制，限速，限速，再限速。

(作者供职于河南省肿瘤医院)

相关链接

下列因素会引起腹腔肿瘤：

遗传因素：某些基因突变会增加发生腹腔肿瘤的风险。家族中有腹腔肿瘤病史的人更容易发生该病。

慢性炎症：长A期存在炎症反应会增加发生肿瘤的可能性。例如，胃黏膜慢性炎症可能会导致胃癌，慢性胰腺炎可能会导致胰腺肿瘤。

病毒感染：肿瘤相关病毒感染也与腹腔肿瘤密切相关。例如，乙型肝炎病毒感染与肝癌的发生息息相关。感染乙肝病毒后，患者长时间携带病毒，肝脏长期受到炎症影响，最终可能发展为肝癌。

征 稿

科室开展的新技术，在临床工作中积累的心得体会，在治疗方面取得的新进展，对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《医技在线》《临床笔记》《临床提醒》《误诊误治》《医学影像》等，请您关注，并期待您提供稿件。

稿件要求：言之有物，可以为同行提供借鉴，或有助于业界交流学习；文章可搭配1张~3张医学影像图片，以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

电话：16799911313
投稿邮箱：337852179@qq.com
邮编：450046
地址：郑州市金水东路河南省卫生健康委8楼医药卫生报社总编室