维普资讯 http://www.cqvip.com

胃肠外周淋巴结显示剂临床应用的研究

田 力* 韩子玉** 范妮娜***

提 要 本文通过对17例胃、肠道癌患者，在手术过程中，应用自行研制的淋巴结显示剂，进行术中活体淋巴结显示的临床应用研究，总结出一种新的淋巴显示剂，不仅便于对活体器官的淋巴流向进行研究，而且对胃肠道癌手术中显示其外周淋巴结提供了简便易行的有效方法，有助于提高胃肠道癌根治性手术淋巴结的廓清程度。

关键词 淋巴结 脂质体 显示剂 胃肠道

胃、肠道癌的手术疗效与手术中相关淋巴结的廓清程度有重要关系。进一步提高癌瘤手术治愈率，减少手术过程中廓清淋巴结的盲目性，已为国内外学者所关注，但迄今尚缺少简便易行的手术中显示器官周围淋巴结的方法。我们在利用以脂质体做为染色剂（亚甲蓝）的载体，通过在术中对100例犬胃、十二指肠、空、回肠及结肠的周围淋巴结进行显示，且在效果满意的基础上（显示剂经中国沈阳药科大学对其急、慢性毒理进行试验并出具毒理报告），对17例胃、结肠癌患者进行了外周淋巴结显示剂临床应用的研究，显示效果满意。现报告如下。

材料与方法

一、对象 经确诊明确、并决定手术治疗的胃、结肠癌患者17例，其中胃癌11例（男9女2）结肠癌6例（男3女3）年龄在57～65岁之内。见附表。

附表 受试患者年龄统计表

部位	性别	年龄				小计
		57—59	60—61	62—63	63—65	
胃癌	男	3	2	3	1	9
	女		1	1		2
结肠癌	男	1	2			3
	女		1	2		3
总计		4	6	6	1	17

二、显示剂的配制

1. 脂质体 是卵磷脂与胆固醇的混合物，分散在水溶液中形成微粒球体[1]，一般用蒸发超声法和溶媒转换法制备[2]，本研究所应用的脂质体即为上述方法制备，其直径为500A～2μm。

2. 染色剂 选用0.1%亚甲蓝。

3. 显示剂 即选用制备合格的脂质体与染色剂，按一定比例，在$L_9^{[3]}$正交设计法条件下充分混合均匀，经检验符合规定标准后，待用。

4. 操作方法 在经诊断明确的胃、结肠癌患者手术过程中，按癌瘤所在部位，以癌瘤边缘为界，距癌瘤边缘外3cm处进行显示剂注射，针头选择5号针头。①胃周围淋巴结显示 按

* 作者单位：110000 沈阳职工医学院
** 中国医科大学附一院
*** 沈阳市第一人民医院

维普资讯 http://www.cqvip.com

胃的淋巴流向，选择 4～6 点，针尖分别朝向胃大弯、胃小弯，每点注射显示剂 0.5～1.0ml；针刺深度达浆膜下或肌层。②结肠周围淋巴结显示　按结肠的解剖位置和淋巴流向，选择 4 点，针尖朝向系膜缘，每点注射显示剂 0.5～1ml；针刺深度达浆膜下或肌层。

结　果

胃、结肠壁按规定，各点注射显示剂后，0.5～3 分钟内，其外周淋巴结及相关淋巴结均显色（蓝色），范围可达三级淋巴结，显色时间可持续 60 分钟以上。

讨　论

1850 年，Weinberg 首先在胃癌根治术中将 20%膀胱天蓝（Pobtsmine Sky Blue）4～5ml 注入胃壁，以此显示胃周围淋巴结并将其彻底切除，以防止癌细胞转移，1980 年，Sarrain[4]用膀胱天蓝和 Patent 蓝术中做胃壁注射；1976 年，Schachi[5-6]通过内窥镜向胃粘膜下层注射碘油来显示活体胃的淋巴管图等，上述方法虽多，但器官周围淋巴结的显示方法不理想，还可出现显示剂外溢，污染手术野或出现逆行感染等并发症，故直至今日始终未见有理想的活体周围淋巴结显示剂及显示方法，在临床上推广应用，近年来日本在胃癌手术时使用活性碳，对胃周围淋巴结显示虽佳，但活性碳的制备工艺难度较大，我国尚需进口此药。

近十几年来，国内外学者为提高癌瘤手术的治疗效果，对器官淋巴流向及周围淋巴结的研究均很重视，但迄今为止仍缺乏临床能够普遍应用且简便有效的方法，而在解剖、病理、生理等学科，对淋巴系统的研究也多延用西方国家的方法和资料进行，与其它机能系统相比较有很大差距，尤其在癌瘤手术中对淋巴结的分组情况，多根据其解剖学位置进行淋巴结廓清，但因淋巴结的体积小，位置较深且埋于周围结缔组织内，颜色又与临近组织相似，故术中用肉眼很难分辨，因此要想达到真正的廓清是很困难的，所以，国内外医学界认为选用理想的术中淋巴结显示剂，对提高胃、肠癌根治术周围淋巴结的廓清程度及手术治愈率有很重要的临床意义。

理想的手术中适用的器官淋巴显示剂应具备：颜色鲜明，显示迅速，着色力强，持续时间长，无毒，无副作用；注射外溢时手术野无污染等，应用此显示剂，术中可在直视下将染色的相关淋巴结进行廓清，既便于手术顺利进行，又可提高癌瘤手术的疗效，目前我国的胃肠道癌根治性手术，也非常重视相关淋巴结的廓清，因此，进一步提高淋巴结廓清的准确性，减少盲目性，寻求理想的术中淋巴显示剂，是提高胃肠道癌根治术疗效的重要课题。

脂质体又称人工细胞膜，具有淋巴系统的定向性，易在淋巴结、肝、脾等网状内皮系统丰富的组织内集中、停留，而且对人体无毒副作用，做为载体携带各种抗癌药物或放射性物质，在临床上已广泛应用于肿瘤的治疗和辅助检查。亚甲蓝对癌细胞有直接抑制及杀伤作用[8]。本研究即利用脂质体的载体和淋巴系统的定向性，携带染色剂（0.1%亚甲蓝），用器官局部注射的方法，对胃、结肠进行淋巴显色，结果表明，用这种方法配制的淋巴显示剂方便实用，效果好，显示迅速（不延误手术进度），着色持续时间较长，注射 0.5～3 分钟后，该器官周围的淋巴结即显色，有利于淋巴廓清范围的确定。

此淋巴结显示剂的使用要点如下：①使用前显示剂要充分振荡。②注射针头以小于 5 号为宜，针尖朝向器官边缘（消化管注射应朝向系膜缘）。③刺入深度：浆膜下或肌层均可，尤以肌层效果更佳。④多点少量注射，注射显示剂的器官宜选择几个注射部位，每一部位注射显示剂 0.5～1ml。选择注射部位应距癌瘤边缘 3cm。⑤缓慢注射，如有显示剂外溢，及时用湿盐水纱布擦拭即可，不污染手术野。

通过此项研究，我们认为利用脂质体与亚甲蓝按一定比例配制的溶液，是手术中较为理

（下转第 77 页）