维普资讯 http://www.cqvip.com

180-182

中国局解手术学杂志 1999年第8卷第3期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1999, Vol. 8, No. 3

结肠缘动脉的解剖观察

宫 瑾* 宋大为* 李富德* 马晓凯*

R322.121

【摘要】 目的 了解结肠缘动脉的分支及分布。方法 在70例经动脉灌注红色乳胶的成年人尸体上，解剖观察了由肠系膜上、下动脉所形成的缘动脉。结果 缘动脉的形态不完全相同，各动脉分出的升降支或左右支长短不一，吻合位置也不完全相同，吻合处的血管外径也不完全相同。结论 通过对缘动脉的起源与分支情况的观察，使我们了解缘动脉分布到肠壁的情况。为其临床应用提供解剖学基础。

【关键词】 缘动脉

结肠 解剖 结肠动脉

An antomical observation on colon marginal arteries *Gong Jin, Song Dawei, Li Fude, Ma Xiaokai Department of Anatomy, Dalian Medical University, Dalian* 116027

【Abstract】 **Objective** Knowing about the branches of colons of marginal artery and their distributions. **Methods** The marginal arteries formed by superior & inferior mesenteric arteries were investigated in this study on 70 adult bodies, which were injected red emulsion via arteries. **Resutls** The shapes of marginal arteries are not completely the same. The ascending and desending branches or the left and right branches from the arteries are different lengths Their anastomotic place and the lateral ridus of the blood vessels in the anastomotic place are different. **Conclusion** Through observations on the origins and branches of maginal arteries, we know how marginal arteries spread to the intestinal walls. This result provided anatomical basis for clinical applicaton.

【Key Words】 Marginal artery

1933年，Stoward[1]对结肠动脉的分布做了研究，他认为腹腔内结肠的主要动脉颇似一橡皮胎车轮的不规则轮辐。缘动脉颇似车轮的外缘，而分布至结肠壁的终支即由其分出。张年甲[2]、苗登顺[5]、河北新医大的"人体解剖学"[4]也都相继做过缘动脉的解剖研究报道。本文对国人的缘动脉进行了解剖学观察，并对其临床应用进行了探讨。

材料与方法

在70例成年国人经动脉灌注红色乳胶的尸体上解剖出肠系膜上、下动脉及其分支，观察它们各分支吻合成的缘动脉。并取下结肠，沿着结肠的网膜带、独立带之间纵行切开结肠壁，用自来水冲净肠腔。在手术显微镜下观察缘动脉分布到结肠的情况。

结 果

一、自回盲部至乙状结肠末端靠近结肠系膜缘处，可见由肠系膜上、下动脉各分支相互吻合成的较完整的缘动脉。但缘动脉的形态不完全相同；各动脉分出的升降支或左右支长短不一；吻合位置也不完全相同，吻合处的全管外径也不完全相同(见图1)。

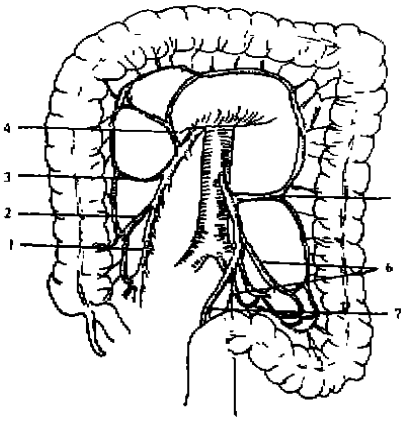


图1 结肠缘动脉

1. 肠系膜上动脉 2. 回结肠动脉 3. 右结肠动脉 4. 中结肠动脉 5. 左结肠动脉 6. 乙状结肠动脉 7. 直肠上动脉

回结肠动脉降支长6.1±1.6cm，升支长为

* 作者单位：116023，大连医科大学解剖学教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

5.2±1.3cm。右结肠动脉降支长4.2±1.5cm，或升支长为5.4±1.2cm。中结肠动脉右支长11.5±2.3cm，右支长29.5±2.4cm。在解剖肠系膜上动脉时发现2例在横结肠系膜右侧半没有中结肠动脉，有14例占20%，有副中结肠动脉和中结肠动脉同时存在，其中有10例有1支副中结肠动脉，3例有2支副中结肠动脉。但副中结肠动脉的外径较中结肠动脉略细，多行于横结肠系膜左侧半和降结肠上部。副中结肠动脉右支较短，平均为4.5±1.3cm，左支较长为26.5±2.6cm。乙状结肠动脉分支数目变化较大，有1～6支，其中有3支占多数，有56例占80%，1支者和5～6支少见。第1支乙状结肠动脉升支长约4.2±1.3cm。降支长3.2±1.2cm。缘动脉吻合部位多在升结肠下1/3，结肠肝曲下、横结肠左中1/3区、降结肠上1/3、降结肠下1/3区域。在乙状结肠系膜内吻合部位变化较大，随乙状结肠动脉分支数目多少而变化，但在乙状结肠系膜内，乙状结肠各分支间的吻合均较充分。

二、缘动脉靠近右半结肠边缘较近，为2.5±0.8cm。离降结肠边缘的距离较远，为4.2±1.1cm。但靠近乙状结肠的缘动脉距乙状结肠边缘最近，因乙状动脉常形成2～3级动脉弓。

三、左结肠动脉分支，行程变化较大，有12例占17%左结肠动脉脉升支较短末达到脾曲。结肠脾曲的缘动脉主要由中结肠动脉的右支末端或副中结肠动脉左支末端形成。此时中结肠动脉左支较长，越过脾曲与左结肠动脉的升支在升结肠的起始或上1/3处吻合成缘动脉。此吻合处全长外径较小，为0.8～1.0mm，我们把吻合处血管外径小于1.0mm称为吻合不良。结肠脾曲处有20例占28%缘动脉吻合处外径小于1.0mm，且从缘动脉发出的分布到结肠脾曲的终动脉长支和短支数较其它区少。此时结肠脾曲的血液供应较差。除此之外在回结肠动脉升支与右结肠动脉降支间有14例占20%左右吻合不良。右结肠动脉升支与中结肠动脉右支之间有11例占15%左右吻合不良。中结肠动脉左支与左结肠升支间吻合不良有20例占25%。直肠上动脉与最下乙状动脉间末形成吻合支有49例占70%，故乙状结肠与直肠交界处血供较差。缘动脉吻合处血管外径平均为1.4±0.4mm。

四、分布到结肠的动脉源于缘动脉，是终动脉，分长、短两组分支与肠轴呈垂直方向进入肠壁。长支发出后很快分为前后两支，沿结肠的系膜缘前、后经浆膜层与肌层之间走行至对系膜缘，穿过肌层达粘膜下层。前、后两支在对系膜缘处的吻合极不充分，即使有吻合，吻合处的血管极细，因此对系膜缘处血供较差。短支大都起于长支，小部分起于缘动脉。但分布到结肠去的短支数目较多，较长支多4～5。短支发出后即刻在结肠系膜带附近穿入肠壁，主要分布到结肠系膜缘附近的前后壁。结肠系膜缘附近的肠壁主要由长支和短支共同分布的，因此血供较丰富。除了在粘膜下层外，动脉终支之间很少发现有吻合支。右半结肠的长支、短支数目较多于左半结肠，因此右半结肠的血供较左半结肠丰富(见图2)。

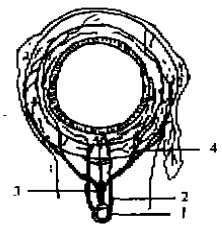


图2 缘动脉长、短支
1. 缘动脉 2. 短支 3. 长支 4. 短支

讨 论

一、根据终动脉走行、分布到结肠的特点。如需做结肠切开探查肠腔时，切口应在独立带与网膜带之间做纵行切口，以免损伤边缘动脉的长支和短支，避免缝合后引起该处肠壁因血供不足而坏死。

二、如需手术切除肠脂垂或切除肠脂肪内的结肠上淋巴结时，在肠脂垂根夹止血钳时不要过度牵拉肠脂垂，因缘动脉长支经过肠脂垂根部走行，过度牵拉肠脂垂，止血钳会夹住长支，造成长支损伤或切断，使对肠系膜处肠壁坏死。

三、分布到结肠壁的动脉为终动脉的长支

维普资讯 http://www.cqvip.com

和短支，而且相互之间的吻合又不充分。在做结肠切除吻合术时，结扎血管时一定注意观察余下的两端的结肠壁的血供情况，必须确保余下的结肠壁有充足的血供，以免吻合肠管后，因血供不足而发生坏死，造成肠瘘，这点对外科医生来说十分重要。特别是做缘动脉吻合处不良的肠段切除时更应引起注意。

四、关于Sudeke危险点的认识，Sudeke指出，在最下一支乙状结肠动脉的起始点是一个危险点，如在此点以下结扎直肠上动脉，将引起直肠上部坏死。本作者对缘动脉的观察，虽然缘动脉大都到乙状结肠与直肠移行处中断。分布到直肠去的动脉除有直肠上动脉外，还有起于髂内动脉的直肠下动脉；起于阴部内动脉的肛门动脉及起于髋中动脉的直肠支，而且它们之间有较充分的吻合，故在最下一支乙状结肠动脉起点以下结扎直肠上动脉，并不能引起直肠上段坏死。但为慎重起见，手术如需结扎直肠上动脉或外伤时损伤了直肠上动脉，可用无损伤血管钳夹住直肠上动脉后，观察直肠上部的血供情况，根据血供情况决定直肠上段的去留。

参 考 文 献

1. 龚廉仁译. 小肠与大肠手术图解. 上海：科学技术出版社，1955. 82-86.
2. 张甲年. 肠系膜上下动脉各分支的观察. 中华外科杂志，1963，11：516.
3. Billings PJ, et al. The surgical anatomy of the marginal artery. Am R Coll Surg Engl, 1984, 66: 334.
4. 河北医学院《人体解剖学》编写组. 人体解剖学. 北京：人民卫生出版社，1980. 1025-1026.
5. 苗登顺. 结肠动脉的应用解剖. 苏州医学院学报，1988，8(4)：279.

（收稿：1998-12-21）

·个 案·

福尔马林致皮肤灼伤一例

许芬娟*

目前，临床上常用福尔马林熏蒸消毒血压计袖带，每次熏蒸12小时，不仅消毒效果可靠，而且使用方便，是控制院内交叉感染的方法之一，故目前广泛使用。殊不知，福尔马林对皮肤刺激很大，若消毒后立即长时间持续使用可致皮肤灼伤。现将笔者遇到一例报道如下，望能引起同行注意。

一、临床资料：患者，男，55岁，诊断为前列腺肥大行前列腺摘除术。术后予持续心电、血压监测。袖带消毒完毕，从熏蒸箱取出，立即绑于患者右上臂。2小时后患者主诉右上臂疼痛、搔痒。经袖带松解后检查发现受压处出汗较多、皮肤发红，且表面有许多散在红色小疹子。即换另一手臂继续监测，自动测压每30分钟一次。次日见右上臂红肿，表面出现数个散在水泡，且左上臂绑袖带处也依次出现同样症状，但程度较轻，即停持续血压监测。2～3天后水泡消退，形成许多散在化脓点。

二、护理措施：立即松开袖带，避免再次接触。抬高患肢局部予25%硫酸镁溶液加庆大霉素湿敷包扎，以减轻疼痛，消炎退肿。水泡大时用无菌注射器抽尽水泡内渗液。经上述方法处理一周后，患者局部疼痛，红肿消退，表面干燥结痂自行脱落。

三、讨论：福尔马林是广谱消毒剂，它能使菌纤蛋白变性，降活性消失，有较强的杀菌力，消毒效果好。但其穿透力较弱、袖带消毒结束若直接绑于出汗较多的肌肤、长时间接触受压、残留气体不易穿透蒸发、直接刺激皮肤。且由于皮肤出汗较多，袖带间歇充气受压，皮肤抵抗力相对减弱，导致或加重了皮肤灼伤。

四、教训：①袖带熏蒸消毒完毕后应充分展开，放置数分钟，让残留福尔马林气体完全蒸发后才可使用。

②测压肢体应保持清洁、干燥，出汗较多应及时擦干。必要时在袖带充气间歇予定期放松袖带。

③一旦出现上述症状，应立即松开袖带。抬高患肢，局部用25%硫酸镁溶液加庆大霉素湿敷，有大水泡者用无菌注射器抽尽水泡内渗液。保持敷料清洁干燥。

（收稿：1999-01-13）

* 作者单位：312000 浙江省绍兴市人民医院急诊室