维普资讯 http://www.cqvip.com

22-23 脾：淋巴细胞

·2013(12)

局解手术学杂志 1993 年第 2 卷第 2 期总第 6 期

脾脏非淋巴细胞研究进展

第三军医大学外科手术与应用解剖教研室 蒋登金 陈维佩

（四川重庆，邮政编码 630038）

R322.21

脾组织内的非淋巴细胞为淋巴细胞的移行、承接抗原、增生分化从而有效地发挥免疫反应提供了适宜的微环境。一般将其分为两大类，网织纤维母细胞系和单核吞噬细胞系。现综合文献分述如下。

一、网织纤维母细胞

网织纤维母细胞及其分泌形成的细胞外基质构成脾组织的基本框架结构、支持营养淋巴细胞。脾组织各成份内的网织细胞的表现型不同。Van den Berg 等用单克隆抗体分析，发现 $DE10^+$ 细胞主要分布在动脉周围淋巴鞘(PALS)，$ED11^+$ 则存在于外层 PALS 和淋巴滤泡。这种分布差异性可能与淋巴细胞亚群的分布有关[1]。

淋巴滤泡的网织细胞高度分化成一组特殊的网织细胞——滤泡树突状细胞。有人认为这是网织纤维母细胞的前体细胞[2]。它能捕获抗原或抗原抗体复合物，在保持免疫记忆中发挥重要作用[3]。脾内毛细血管及血窦内皮细胞参与构成血脾屏障，其特征尚需深入研究。

二、单核吞噬细胞

脾组织内的单核吞噬细胞由于其形态、酶活性、膜抗原、吞噬能力及抗原递呈等方面的差异被分为各种亚群。脾组织的每个成份都存在具有自身某些特征的单核吞噬细胞。现按组织学特征综述于后。

1. PALS. 在 PALS 的单核吞噬细胞主要是指状突细胞（IDC），包括隐匿细胞、郎罕氏细胞和树突状细胞。它们更新率高，吞噬力弱，加工递呈可溶性小抗原力强，能非常有地抗胸腺依赖性抗原递呈给 T 细胞，尤其在初次 T 细胞依赖性免疫应答反应中表现突出[4]。巨噬细胞不参与这类免疫应答反应[5]。

2. 边缘带（MZ）。在 ME 的单核吞噬细胞经用单克隆抗体鉴定将其分为边缘带嗜金属细胞（MM. 因其对银有高度亲合性而得名）和边缘带巨噬细胞（Mz17）。它们与 IDC 相反，更新率低、相对稳定。

MM 沿围绕 PALS 和淋巴滤泡的脾窦分布，把 PALS 和淋巴滤泡与边缘带分隔，其特征是对单克隆抗体 MOMA—1 有高度特异性[6]，细胞突起伸向 PALS 和边缘窦的游离缘直接接触血液成份。据此，有人推测 MM 有解除内毒素的功能[7] Brelinska 认为 MM 通过胞浆突起引导淋巴细胞从 ME 移向 PALS，并且调节淋巴细胞进入白髓的速度[8]，MM 与抗体形成细胞前体细胞通过粘附分子密切接触、把经过加工的抗原递呈给该前体细胞使之活化、进而增生分化成抗体形成细胞[9]。Rraal 等用小鼠作体内实验发现，如果使幼龄鼠的 MM 数目减少，则对中性多糖抗原的免疫反应随之降低，提示 MM 与中性多糖抗原的免疫应答有关[10]。成年鼠无此现象[5]。有作者给动物注射细菌脂多糖后发现 MM 移向滤泡，此时 MDMA—1 染色呈弱阳性、可能是 MM 衍生的亚型[11]。

MEM 环绕在 PALS 和滤泡周围，位于 MM 外侧，对抗体 ERTR9 有较高的特异性，F4/80 抗原和 Ia 抗原阴性，酸性磷酸酶中度阳性，无特异性酶，有大量的树状突起伸入淋巴细胞之间，与淋巴细胞密切接触[12]。MEM 吞噬能力非常强，但不吞噬胶质二氧化钍颗粒[13]，能选择性地摄取、潴留静脉给予的 FITC—Fic011[14]。Rraal 等发现去除脾组织内巨噬细胞，进入脾实质内的 B 细胞数目减少，红髓巨噬细胞和 MM 恢复后，B 细胞数不恢复，只有 MEM 恢复后，B 细胞数才恢复正常，据此，作者认为 MEM 有滞留 B 细胞的功能，其作用机制尚不清楚[11]。MEM 还能分泌细胞生长因子如 IL_1、IL_6、CSF（克隆刺激因子）有效地维持抗体形成细胞生长，激活 Th 细胞，启动 T 细胞介导的免疫应答。

MM 和 MEM 者能滞留分化期的抗体形成细胞，防止它们在完全分化前释放出脾脏，其机制可能是控制抗体形成细胞的进入率[15]

3. 红髓和边缘窦，红髓内的巨噬细胞 F4/80 抗原阳性，吞噬能力仅次于 MEM，不摄取静脉给

维普资讯 http://www.cqvip.com

手术后感染；实验外科；动物实验

予的 FITC—Fic011[12]。Mark 等用免疫化学和原位杂交的方法作动物实验发现散在分布于红髓和边缘窦巨噬细胞能分泌心钠钛— (5—28) [Atrial Natriuretic Petide— (5—28)] 在组织水平发挥水钠代谢的信息传递作用[13]。

参考文献

1. Lan dén Berg T. K. et al. Europ. J. Immunol., 1989; 19: 1747.
2. Dijkstra c. d. et al. Cell Tiss. Res., 1984; 236: 203.
3. C. M. Lockwood, Clinics in Heamat., 1983; 12: 449.
4. Inaba K. & Steinman, J. Exp. Med. 1986; 163: 247.
5. Classen E. et al. Europ. J. Immunol., 1986; 16: 492.
6. G. Kraal & Marga Janse. Immunology, 1986; 58: 665.
7. Eikelenboom P., Cell Tiss. Res. 1978; 195: 445.
8. Brelinska R. & Pilgrime. CE Cell Tiss. Res. 1982; 226: 155.
9. Matsuno K. et al. Cell Tiss. Res. 1989; 257: 459.
10. Kraal G. et al. Immunology, 1988; 17: 139.
11. Groeneveld E. & Kraal, Immunology, 1986; 58: 285.
12. Christine D. et al. Immunology, 1985; 55: 23.
13. Blue J. & Weiss L. Am. j. Anat., 1981; 161: 160.
14. Balkwill & Burke. Immunology, Today, 1989; 10: 299.
15. K. Matsuno, Immunol. Resech, 1991; 142: 342.

23—24

防止狗术后伤口感染方法的探讨

第四军医大学西京医院实验外科 王广庆

(陕西西安，邮政编码 710032)

R6

局解手术学教学及科研工作中，狗手术后经常发生切口感染，化脓、甚至死亡，经我科 5 年统计 1000 只狗手术后切口感染率高达 15%左右，严重影响了教学及科研工作。为此，我们对狗手术后切口感染的原因进行分析的基础上对防止其感染的方法进行了改进，通过实验观察比较取得了一些经验，特报告如下。

选材与方法

选用 500 只健康杂种狗，雌雄不拘，体重 15 公斤左右，分为 ABCDE 五个实验组，每组 100 只。A 组为常规法处理手术切口组，其余为对照比较组。A 组狗在无菌术下剖腹行脾切除术，术中严格无菌操作保护手术切口，缝合时伤口内涂撒磺胺消炎粉 0. 5 克，缝合皮肤切口后放在普通栏舍中饲养。（我科普通狗栏舍长度为 180cm、宽 120cm，水泥地面）

B 组狗 100 只无菌术下剖腹行小肠切除吻合术，术中故意让小肠内容物污染伤口造成感染的可能，然后用青霉素 160 万"，链霉素 0. 5 克粉剂涂撒在切口内。缝合皮肤切口后用 3%碘酒消毒切口不用纱布贴封，术后放在普通栏舍中饲养。C 组狗在无菌术下剖腹行部分脾切除术，术中严格保护切口防止污染，缝合时腹直肌及皮下用 2：1000 洁尔灭溶液冲洗伤口，缝合皮肤切口用 3%碘酒消毒后放在普通栏舍中饲养。D 组狗 100 只无菌术下剖腹行盲肠切除术，术中保护切口防止污染，术后伤口内涂撒多粘菌素粉剂 1 克，皮肤切口用 3%碘酒消毒后放在普通栏舍中饲养。E 组狗 100 只选 ABCD 四组方式处理切口狗各 25 只放在我科改建后的狗栏笼舍中饲养。改建后的狗栏舍是在普通栏舍基础上增设长度为 180cm，宽 120cm，距离地面高 50cm 的铁架，铁架底层每根架条之间相距 5cm 左右，狗术后卧在笼架条上粪便可以自由落下不会污染腹部伤口。我们设计的狗笼舍长度为 1m，宽 1m，高 80cm 左右，笼底四角各设长 40cm 铁支架与地面保持距离，笼底架条之间相距 5cm 左右，粪便可以落下，减少对伤口的污染，也便于打扫。

效果观察

A 组狗 1～3 天内发生腹部切口感染 15 例，