DOI:10.16016/j.1000-5404.1988.04.032

骨骼肌内动脉侧副吻合在循环代偿中的形态变化及机理探讨（摘要）

应大君等 （解剖学教研室）

侧副吻合血管在循环代偿过程中的形态变化规律，对于重建血循环的机理探讨以及在临床实践中施加有效因素来促进侧副循环功能的完善，都将提供必要的理论依据和实验佐证。

以狗的腹直肌为实验模式，用动脉铸型、X线造影以及组织连续切片立体重塑的方法，再现了肌内动脉侧副吻合的巨视和微视形态。确定了相邻动脉终末分枝结点间的连接作为侧副吻合中间带的范围，展示动脉间的吻合并非点状的连接界面，而是相邻分枝在结构上连续渐变的节段。最小吻合管径节段占中间带长度的28%，且都骑跨在带的中份。

用手术结扎尾侧腹壁深动脉，制成肌内侧副循环的动物模式，观测肌内吻合在重建血循环过程中的动态变化。以CPK活性测定，作为监测缺血区的循环指标。在上述定位的中间带取材，以计算机图象分析测算吻合管的形态变化；用等比投影的原理，比较吻合管壁的平滑肌细胞计数；对吻合管壁的形态也进行了动态的定量分析；对管壁内皮细胞和平滑肌细胞的分裂增殖也作了定性和DNA定量测定。

结果显示肌内动脉吻合在建立侧副循环过程中，其形态变化经历了：

（1）吻合管扩张：表现为吻合管径增加，横截面积增大，管壁变薄，管壁的细胞成份无明显改变。这一阶段通常自术后至1周左右。

（2）管壁细胞增殖：吻合管的内皮和平滑肌细胞出现DNA复制和有丝分裂增殖。以术后1～3周最为显著。

（3）适应性改建：包括细小吻合管在增大管径以后，其管壁的平滑肌细胞计数和管壁厚度逐渐达到相应的正常水平，以及一部份狭小吻合管的堵塞关闭。这一过程发生在术后3周以至更长的时间。

吻合管的扩大将能导流更多的血液通过中间带，维持缺血区的组织存活。管壁细胞的主动增殖及部份细小吻合管的堵塞关闭，反映了吻合管在建立有效的侧副循环以后的适应改造与优化选择。从驱动血流通过吻合管作功的角度，部份细径管路的关闭是有利的，血流通过少数大径管道较之通过许多狭窄管道所消耗的能量要小得多。

（本研究系国家自然科学基金资助项目）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net