

糖尿病外科治疗的探讨

张新海

北京清华大学医院 100084

摘要 近几年,糖尿病病人逐年增多,内科治疗需要长期服药,大家期盼着外科治疗糖尿病,能闯出一条新路。作者提出了几种手术方式,用于治疗糖尿病,供各位同行参考,不妥之处,敬请指正

关键词: 糖尿病; 胰腺移植; 手术方式

随著人们生活水平的提高,糖尿病的发病率,有升高的趋势,它是终身性疾病。由于血液中的葡萄糖堆积过多,国内对其病症称为“高血糖”,与高血压、高血脂一同称为“三高”,国外给他的别名叫“沉默的杀手”。40 岁以上的中年人,患病率较高,40 岁以上的人口中占 10%,一旦患上糖尿病,将减少寿命十年之多。采用饮食管理,适量运动,血糖检测,药物治疗,并发症的管理等措施,并不能根治糖尿病。晚期还容易出现皮肤疖、痈、肺结核,心、脑血管疾病,眼底病,肾病,糖尿病足等严重的并发症。外科治疗介绍如下:

术前准备

糖尿病患者血糖控制稳定的情况下,通过术前评估整体健康状况,血糖水平,并发症和手术类型,制定手术方案。达到血糖正常,摆脱终身服药,不用控制饮食,并发症得到康复,避免糖尿病引起的致残、致死状况的发生;肥胖病人体重恢复正常,可以考虑手术治疗。

糖尿病晚期,胰岛功能丧失,自身免疫性糖尿病,伴有严重的器质性疾病,不能耐受手术者;胃肠功能紊乱,年龄超过 65 岁,均不宜手术。

1、全身情况及营养状况差的病人,应在手术前改善全身情况,必要时输血或输血浆,提高血红蛋白及血浆蛋白的水平。

2、有脱水及电解质紊乱的病人,在术前适当输液及补充电解质,纠正水及电解质紊乱。

3、手术前日的晚上,行肥皂水灌肠 1 次,手术当日禁食,插鼻胃管。

4、空腹血糖控制在 6-9mmol/L。

5、检查心肾功能,有无神经和视网膜病变。

6、异体胰腺移植,应检测人类白细胞抗原(HLA)匹配,血型兼容,交叉配型试验。

供体来源

遗体捐献和引产的胎儿。

手术原理

1、代谢调节 通过改变胃肠道的解剖结构和生理功能,减少胃容量,改变食物的吸收路径,限制热量摄入,改善肠道激素的分泌,促进胰岛素分泌,抑制了胰高血糖素分泌,从而改善血糖代谢。

2、限制食物的摄入 改变了胃肠结构,减少了胃的容量,进食量减少,容易感到饱腹感,限制了总热量的摄入,减轻了体重,减少了内脏脂肪,从而达到减肥的目的。并改善胰岛素抵抗,降低血糖水平。

3、改变胃肠道结构 手术减小了胃的容积,改变了食物走向,影响了肠道菌群的分布和组成,改善了身体对胰岛素的敏感性,增加胰岛素的作用效果,从而降低血糖水平。

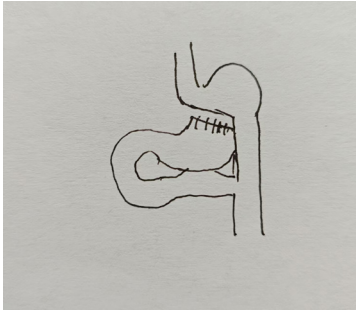
术中管理

1 采用局麻或持续硬膜外麻醉。

2 术中输液时,观察指尖血糖的变化。必要时,使用胰岛素,保持血糖的稳定。

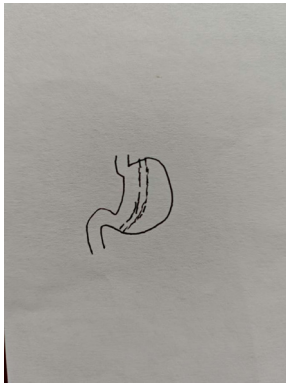
手术方式

1、胃旁路手术 与胃大部切除术有相似之处，胃底部形成“小胃囊”，约鸡蛋大小，胃残缝合，并固定于腹后壁。距 Treitz 韧带 60 厘米处，把空肠横断开，空肠远段与小胃囊吻合，空肠近端与远端空肠吻合（见图示 1）。



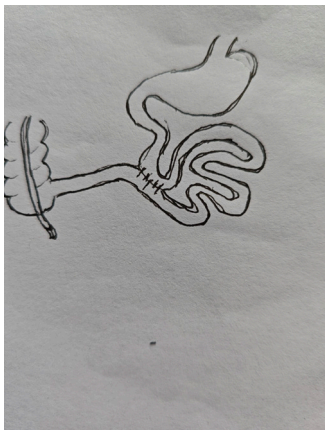
(图示 1)

2、袖状胃切除术 把胃管送入幽门，距贲门 1 厘米，距胃角 3 厘米，距幽门 5 厘米，把胃纵形切断，间断缝合断端，取走大弯侧残胃（见图示 2）。



(图示 2)

3 胆胰液分流 将空肠远端与回肠末端（距回盲瓣约 50-100 厘米处）吻合，使胆胰液绕过大部分小肠，直接进入回盲部（见图示 3）。



(图示 3)

以上三种术式，适应于肥胖症，肥胖性二型糖尿病，胰腺功能较好者。

医疗主管部门强调，空肠和回肠吻合手术，西方用于治疗肥胖症，在治疗糖尿病方面，依据不足，容易引起营养不良，肝衰竭和肠梗阻等并发症，应慎重实施此类手术。

4、胰岛细胞移植 提取供体胰腺中的胰岛细胞，经纯化处理后。在腹股沟内下方局麻，用导管经门静脉注入患者肝脏。是帮助一型糖尿病或胰岛素依赖型糖尿病，恢复胰岛素分泌功能的一种治疗方法。

5、异体异位胰腺移植

胰的内分泌部即胰岛，散在与胰的实质内，大多存在于胰尾。取供体时，首先分离近端的脾动脉、脾静脉，并注意保护胰背动脉和胰大动脉。在胰尾处切断脾动、静脉，并双重结扎。

分离结扎胰腺周围组织，从胰腺头、体处，断开胰腺，并灌注冲洗。供体胰尾朝向胆囊方向，在脾门附近与脾动、静脉行端侧或侧侧吻合。寻找周围的交感神经，与供体交感神经，端端吻合神经外膜。

距 Treitz 韧带 50 厘米处，切断空肠。取头皮针塑料管 2 厘米，一端做成伞状，另一端放入胰管内，防止因水肿或挤压，造成胰管堵塞。远端空肠把胰脏断端吞入，并缝合牢固，防止胰漏。近端空肠与远端空肠吻合，其吻合口距胰腺吻合口 10 厘米左右。

在合适的位置，切开后腹膜，把胰腺尾部埋入，并固定。

6、原位异体胰腺移植 取供体时，保护脾动静脉，胰十二指肠上、下动静脉。在胰腺前、后方，切断肠系膜上动、静脉。在胰腺口周围，切开十二指肠，并保留部分十二指肠瓣，后期与受体的十二指肠相吻合。

灌注供体，吻合脾动静脉和胰十二指肠上下动静脉，吻合胰腺的交感神经外膜，原位固定胰腺供体。

7、块状胰腺移植 适应于自体 and 异体胰腺移植，把胰腺切成蚕豆大小的块状或片状，用大网膜分层包裹缝合，将包裹体固定在脾门处。还可以在髂前上棘

内下方局麻，分离周围组织，把胰块植入腹膜外的髂窝内。

8、注入式胰腺移植 把胰腺组织切碎（不能用绞肉机绞碎，防止损伤正常细胞），加少量的生理盐水，注入到胰腺周围、肌肉内或髂窝处的腹膜外。

9、胰腺干细胞移植 目前处在临床实验阶段，其疗效均不理想。

术后管理

让患者和家属，了解糖尿病的基础知识和治疗控制要求，学会测定血糖，正确使用便携式血糖仪。不暴饮暴食，生活有规律，每日主食控制在 6-8 两，吃饭要细嚼慢咽。多吃蔬菜，选择低热量，高纤维食品，尽可能不在短时间内，吃含糖量较高的食物。有规律的体育锻炼，运动量不宜过大，控制体重达标。在医师指导下，学会使用降血糖药物和注意事项，长期坚持合理的治疗。

1、术后持续检测血压、心率、体温、呼吸等指标。

2、开腹者，应禁食，胃肠减压。肠蠕动恢复后，进食流质，3 日后进半流食。

3、输液，抗感染，防止并发症。

4、按时服用免疫抑制剂，减少排异反应。

5、每周检测血糖、肝肾功能、电解质。每月查免疫抑制剂的血药浓度。

治疗展望

我国糖尿病病人已达 1.48 亿，治疗率 32.9%，控制率 16.5%。今后的治疗正朝着精准化，修复性治疗和智能化管理的方向发展。预计未来实现从症状控制，向病因治疗的跨越性转变。

糖尿病患者血液中的异常自身抗体，可以损伤人体胰岛的分泌细胞，使之不能正常分泌胰岛素。家族遗传因素，是糖尿病的发病基础，这种遗传缺陷表现在，人的第六对染色体 HLA 抗原异常上。另外，病毒感染也可能是发生糖尿病的诱因。糖尿病尚无治愈的方法。应积极行动起来，规范自己的生活，不要悲观，只要长期有效的治疗，就可以防止和延缓糖尿病

并发症的发生和发展。戒烟酒，积极治疗高血脂，高血压，每 3-6 个月定期复查，了解血糖总体控制情况，并及时调整治疗方案。每年 1-2 次全面复查，了解血脂以及心、肾、神经和眼底的情况，及早发现有关的并发症，并给与正规的治疗。

胰岛细胞的移植，恢复胰岛细胞的功能。再生医学诱导细胞分化和组织修复，促进胰岛细胞的再生。基因治疗纠正糖尿病相关的基因异常。新型药物的研发，为糖尿病人提供更多的药物选择。均是糖尿病治疗的方向。

小结

作者针对糖尿病的外科治疗，介绍了术前准备、供体来源、手术原理、术中管理、手术方式、术后管理、治疗展望等。

异体异位胰腺移植，原位异体胰腺移植，块状胰腺移植，注入式胰腺移植等 4 种手术方式，是作者根据自己的工作经验，病人的生理结构特点，首次提出的手术治疗方法，供大家在工作中参考。

参考文献

[1]Brolin RE. Bariattic sugeey and long-term control of morbid obesity [J]. JAMA2002,288(22):2793-2796.

[2]Sherman CS mith MD FACS GeraldNG Goodman MD ,FACS,Charles BE dwardsMD FACS .Roux-en-y Gas tric Bypass:A 7-year Retrospectrve Review of 3855 patirnts [J] Obesity. 1995.5(3).314-318

[3] 张晨，张敏，腹腔镜胃减容术治疗肥胖症围手术期的护理 [J]，当代护士（中旬刊），2015，（5）。

[4]任成山 王甲汉 牛广政 雷晋 李振川主编，《现代临床疾病防治学》，2012 年 9 月第一版，郑州大学出版社，389-396。

[5] 张新海 慢性鼻窦炎穴位注射 146 例疗效分析 中华中西医杂志 2010：8：10，4