DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.01.030

钙代谢，在这方面HA与骨组织作用近似[3]，说明HA起码也能起到骨引导的作用。

3.3 目前应用的HA为微粒型，缺点是成形性差，在与机体组织紧密结合之前，不能承受压力，尚难代替成块状的自体骨移植，因而限制了它的临床应用，国外已有用经处理成为纯HA的块状多孔珊瑚或在HA微粒中加入胶原以增加其成形性的临床应用初步报告[5]，可见经过努力探索，其应用前景是广阔的。

关键词 羟基磷灰石类；人工颌面

参 考 文 献

1. 闵维宪 王大章 王翰章，等。致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨的血液相容性。华西口腔医学杂志 1991；9（1）：25
2. Grenga TE, Zins JE, Baure TW, et al. The rate of vascularization of coralline hydroxyapatite. Plast Reconstr Surg 1989;84（2）:245
3. 赵 谌 华景路 方 玉，等。羟基磷酸钙在新骨形成中的作用初探。中华口腔医学杂志1991;26（1）41
4. Salyer KE, Hall CD. Porus hydroxyapatite as an onlay bone-graft substitute for maxillofacial surgery. Plast Reconstr Surg 1989;84(2):236
5. Waite PD, Matukas VJ. Zygomatic augmentation with hydroxyapatite: A preliminary report. J Oral Maxillofac Surg 1986;44（5）:349

（收稿：1991-06-12，修回：1991-11-27）

肾动脉栓塞治疗肾脏疾病

牟 玮 吴贵华 宁德辰 刘凤秀 陈 洁（第三军医大学西南医院 放射科）630038

肾动脉栓塞术的实验研究及临床应用发展迅速，已广泛应用于肾肿瘤、肾动脉瘤、肾动静脉畸形及肾外伤出血等肾脏疾病的治疗，获得令人鼓舞的效果。我院自1986年至今对15例肾脏疾病病人作了肾动脉栓塞术，取得满意效果，现报道如下：

1 资 料 和 方 法

共行15例肾动脉栓塞，男11例，女4例。年龄32～62岁，平均49岁。其中肾透明细胞癌9例、移行细胞乳头状癌2例、肾外伤严重出血2例、肾纤维瘤1例、脓肾1例。

均采用Seldinger法进行股动脉插管，用端孔$F_{6.5}$或F，Cobra导管，选择性插入双侧肾动脉造影。了解血管解剖、病变部位、大小、范围及非栓塞侧肾功能情况。造影毕阅片后将导管置入拟栓塞之肾动脉。一般肾恶性肿瘤、脓肾等作肾切除术前栓塞者导管置于肾动脉主干；而肾外伤破裂出血者作破裂血管超选择性插管。栓塞剂用无水乙醇和/或明胶海绵。无水乙醇栓塞前为了减轻无水乙醇注射引起的剧痛，先注入利多卡因2～3ml。血管栓塞在电视监视透视下进行，缓慢注入栓塞剂。栓塞数分钟后，电视透视下注入造影剂，如见栓塞血管远端分支不再出现及造影剂返流，提示栓塞成功。栓塞后所有患者均有腰痛、低烧，1～3d缓解。部分患者恶心、呕吐。作肾切除术前栓塞者均于栓塞后2周内作肾切除术。

2 病 例 报 告

例1 男、62岁。B超发现右肾肿块2月，全程肉眼血尿1月入院。查体：右肾下极可触及、右肾区压痛、叩击痛。肾图示右肾无功能。B超、逆行肾盂造影及CT扫描诊断为右肾中、上极占位性病变。肾周围间隙受侵，与腰大肌肝脏有粘连。选择性右肾动脉造影见右肾中上极血管极不规整、扭曲紊乱，肿瘤血管局部向肾影外突出，下极血管向下弧形移位。实质期见肿瘤染色、大小11cm×8cm。置管于肾动脉主干，用无水乙醇10ml栓塞。1周后行肾切除术。术中见肾表面凹凸不平、与周围组织有粘连，病肾易于剥离，术中出血不多。病理诊断为肾透明细胞癌。

例2 女、45岁。右肾区酸胀、间歇寒战高烧2月余入院。查体：右肾区轻度叩痛，右上腹扪及

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

6.0cm×5.0cm包块，边界清楚，表面稍粗糙，质地较硬，无明显压痛。静脉肾盂造影及CT扫描示右肾下极占位性病变、右肾盂积水。考虑右肾癌及右肾脓肿。选择性右肾动脉造影见右肾下极血管稍增多、增粗，呈扭曲状，部分小分支弧弓形移位。实质期见右肾下极增大，呈一低密度圆形影，下缘边界不清，直径约6 cm。经导管注入无水乙醇6ml栓塞。2周后行肾切除术，术中见右肾和腹膜、腰大肌粘连，肾周血管减少，肾动脉主干栓塞、术中出血少，术后恢复良好。切除肾脏病理诊断为脓肾。

例3 男、32岁，腰部跌伤后血尿27d，左肾区探查引流术后4 d入院。患者不慎从1 m高处跌下，伤及左腰部，出现血尿。外院保守治疗2周后血尿、疼痛加重伴高热。3周后行左肾探查术。术中见肾周炎性浸润，感染性尿液，术野大出血无法手术，遂行左肾区纱布填塞止血及放置引流管引流。入我院时患者呈失血性休克状态，行急诊肾动脉造影。造影见左肾中下极交界处横断，左肾动脉前下支远端破裂大量造影剂溢出，呈重叠椭圆形、大小4.5cm×3.3cm。超选择性插管至前下段动脉，注入无水乙醇15ml及明胶海绵颗粒。再次造影示前下段动脉栓塞，无造影剂溢出。栓塞后1 d尿液转清、血压平稳。经左肾窝引流及抗感染治疗痊愈。静脉肾盂造影见左上中肾盏显影，肾盂部分充盈，说明左肾排泄功能基本保持。

3 讨 论

肾动脉栓塞术是近10年来介入放射学发展的一个重要方面。现已较广泛地应用于肾癌、肾动静脉瘘、肾外伤出血、肾动脉瘤等疾病的治疗，取得了满意的效果[1][2][3]。

Lang[4]于1971年首先报道肾癌的肾动脉栓塞疗法。肾癌肾动脉栓塞的目的有二：一是对晚期肾癌不能手术切除者作姑息性治疗，使疼痛减轻、血尿消失、肿块缩小。此外栓塞术后可减少肿瘤抗原作用，刺激免疫反应，可望延长生存时间。二是肾癌手术切除前栓塞，可减少肿瘤血管、肾周侧支血管萎陷、肿块缩小、肾周脂肪组织及肿瘤周围水肿，易于分离肿瘤，减少术中出血。此外，栓塞后的肾脏血液循环基本被阻断，肾静脉空虚，肾周扩张静脉呈萎缩状态，从而便于手术中先结扎肾静脉，减少癌细胞扩散机会。本文例1肿瘤较大且与周围组织有粘连。经术前栓塞后，术中肾脏易于剥离，出血少。

脓肾的术前栓塞，其目的是使术中出血少，避免脓栓及脓毒血症的发生。本文例2右肾脓肿，术后未发生脓毒血症，手术顺利、恢复好。

经导管栓塞对良性病因之肾出血、即继发于创伤和血管畸形之肾出血有很高的价值，这是代替肾盂造口术或肾切除的非手术方法。有报告钝性肾损伤后肾切除率为50%。但作选择性肾动脉插管栓塞术，则肾切除率可明显地降低。即使肾脏严重损伤不能保留肾实质和正常肾功能，使用栓塞术亦能达到立即止血，将急性肾切除术转变为择期手术[3]。本文例3，入院时明显血尿、手术切口及肾周感染，处于休克状态，难以手术治疗。经栓塞后尿液转清，出血止住。经局部引流及全身抗感染治愈，且基本保留了左肾功能，取得了很好的效果。

关键词 肾动脉；胃疾病/治疗

参 考 文 献

1. 徐汇义 顾通海 仇学文，等。应用明胶海绵栓塞肾肿瘤：延期肾切除的初步观察。中华放射学杂志 1986；20:213
2. 邵培坚 罗鹏飞 周泽健，等。肾外伤的明胶海绵栓塞治疗。中华放射学杂志1991；25:36
3. 吴恩惠 贾能树 邵 吉，等译。介入性放射学。北京：人民卫生出版社。1989:122
4. Lang EK. Superselective arterial catheterization as rehicle for delivering radioactive infart particles to tumor. Radiology 1971;98:391

（收稿：1991-07-13；修回：1991-11-21）

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