DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.04.021

圈法的缺点，吸取了无圈法的长处。1985年蒲野誉保[1]经过实验及临床研究，首次提出，球形包埋法是目前比较理想的方法。从我们临床使用的病例来看，也认为该包埋法应用于高熔合金铸造时，其铸件的适合性优于有圈法。

2.2 球形包埋法与有圈包埋法的比较：

①球形包埋法，其铸模与热源的直接接触面积小，包埋料整体受热均匀，从焙烧过的铸模剖面可见：整个剖面为白色；有圈包埋法由于铸圈底部与热源接触面积大，底部受热温度最高。从焙烧过的铸模剖面可见：底部为茶色，上部为白色，说明受热不均。

②球形包埋法，其包埋料受热后向外周均匀膨胀，故铸件变形率低。有圈法，其包埋料的温度膨胀，由于受到金属圈的包绕，使包埋料的热膨胀受到限制，从而对内层铸型施加了挤压力，造成了铸件的变形。

③球形包埋法的铸模焙烧后，包埋料由中心至外侧的厚度几乎相等，所以在温度膨胀及冷却收缩时，铸模不易发生龟裂，相反，有圈法，包埋料由中心至外侧的厚度不均，在冷却收缩时，铸模易发生龟裂，导致铸件变形。

④包埋铸造5～6个单位以上的固定桥蜡型时，仅选用直径6cm球形塑料壳即可完成包埋。而使用有圈法，则需用大型的铸圈。

我们认为球形包埋法简便易行、取材方便，值得推广。

关键词 包埋法；高熔合金；铸造

参 考 文 献

1. 蒲野誉保. 球形埋没法（リン酸盐系埋没法材使用によろ高熔合金の铸造）。齿科技工 1985；13(5)：589

（收稿：1991.03.11；修回：1991.06.14）

阴茎海绵体造影方法的改进

刘凤秀 罗永祯（第三军医大学西南医院 放射科）630038

早在70年代国外就有阴茎海绵体造影术报道，近年来国内有关对阴茎海绵体的X线检查与诊断逐渐增多，但造影方法均不理想，本文旨在提高影象诊断。它的指征是：阴茎海绵体硬结症，阴茎异常勃起，阴茎外伤，异物，可疑肿物，阴茎纤维化，阴茎萎缩，阳萎等[1]。我院80年代中期开展了此项造影检查，特向同道们介绍如下：

1 方 法

1.1 改进前的造影方法

在局麻下，病人取右后斜卧尿道造影位，阴茎置于右股骨下方并于股骨干平行，用粘胶纸将包皮固定于右大腿内侧，在30s内将5ml Conray 60，通过21#蝶形针注入一侧海绵体的远端，在调好软组织摄片因素及病人体位后，每30秒摄片1张，持续10min[2]。以后15min摄片1张，直至阴茎海绵体内造影剂消失为止，大约需要85min，摄片20余张。

1.2 改进后的造影方法

病人体位及造影操作过程同前。病人仰卧检查台上，右腿自然弯曲30°，左腿伸直。用胶布固定阴茎于侧伸位，使阴茎与右股骨在X线片上处于平行位置。用带塑料管的头皮针穿刺一侧阴茎海绵体，将60%或

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

76%的泛影葡胺20ml在1 min～2min内注入阴茎海绵体内，在荧光屏监视器监护下，见有静脉系统引流即摄片，大多在注药后2min摄片。

照片位置除原来的右后斜位外，还加摄左后斜位及正位照片共3张。摄正位时，要求病人两腿伸直，阴茎固定向前呈过伸位。用片大小为8吋×10吋即可，我们有较多病例是摄100mm×100mm缩影片3～5张，将膀胱区摄入片内，以便观察阴茎静脉系统引流情况。

2 讨　论

改进后的阴茎海绵体造影术和改进前相比，有如下优点：

能更全面显示阴茎海绵体及静脉引流系统。在投照位置上，过去仅摄右斜位，显示不够全面，不利于对两侧阴茎海绵体及阴茎脚静脉的对比。改为摄左、右斜位及正位3个方位照片后，有利于观察两侧阴茎海绵体的大小、形态、边缘轮廓，有无充盈缺损，造影剂有无外溢，以及有无异常静脉漏存在。正位可清楚显示梳状隔、阴茎背深静脉，两侧海绵体静脉，阴茎脚静脉及前列腺静脉丛，也便于对照观察两侧阴茎海绵体的大小和充盈度。两个斜位可用来左、右对比。除能观察阴茎背静脉外，对区别阴茎脚和尿道海绵体静脉更有帮助。

在用胶片量及检查时间方面：改进后的阴茎海绵体造影术大大缩短了检查时间，节约了胶片，改进前阴茎海绵体造影术需1 h以上，摄片20余张。国外有文献报道正常阴茎海绵体造影剂消失时间为1.5h。不同疾病的消失时间各异，如阴茎硬结病消失时间为1.45h，阴茎异常勃起消失时间为2.5h，而静脉所致阳萎的消失时间为1.25h。改进前的阴茎海绵体造影费时间、费X光胶片，增加了病人的X线辐射量，改进后明显缩短了检查时间和照片张数，一个病人只需10余分钟，摄片3～5张，大大减轻了病人的经济负担，有利于此项技术的开展，易为病人所能接受。

过去是用蝶形针直接穿刺注药，不便于固定，容易漏药。现改用带塑料管的头皮穿刺针，避免了上述弊端，摄片时体位移动更方便，减少病人痛苦，患者乐意合作。

据Rosciszewski等报告阳萎病人中92.5%存在静脉漏，主要为阴茎背深静脉漏，其次为阴茎脚静脉及尿道海绵体静脉漏[3]。就诊断静脉性阳萎而言，目前广泛采用动力性阴茎海绵体造影术，我院已开展此项检查，详情将另文介绍。

关键词　阴茎海绵体；造影；摄片

参 考 文 献

1. Vogel H, et al. 阴茎海绵体造影术。国外医学：泌尿系统分册。1984；4(6)：281～282
2. Fitzpatrick TJ, Cooper JF. Acavernosogram study on the valvwiar competence of the human deep Dorsal vein. J Urology 1975；113：497
3. 何锦森　鲍镇美　岳中麟，等。灌注性阴茎海绵体造影在静脉性阳萎诊断中的应用（附40例报告）。中华泌尿外科杂志　1990；11(2)：116～117.

（收稿：1991.02.04；修回：1991.06.22）

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