

股骨头缺血性坏死的临床治疗研究进展

谢从林 牛泉钧 江中潮

(成都中医药大学附属医院 四川 成都 610075)

【摘要】股骨头缺血性坏死 (osteonecrosis of femoral head, ONFH) 是由于各种病因导致股骨头血供受损或中断, 继而发生骨髓成分及骨细胞死亡、软骨下骨折、关节面塌陷等一系列病理改变, 从而导致髋关节疼痛、功能障碍^[1]。股骨头缺血性坏死是骨科临床的常见病, 该文通过对近年相关文献进行阅读整理及归纳分析, 目前对于股骨头缺血性坏死的治疗手段主要分为保守治疗与手术治疗。保守治疗对于早中期股骨头缺血性坏死保髋治疗方面上具有缓解患者疼痛症状、避免股骨头塌陷、延缓其进展等优点。治疗方案主要有中药及西药内服, 针灸、小针刀、推拿按摩、冲击波、高压氧及介入治疗等; 对于早中期的股骨头缺血性坏死的治疗, 也可行手术治疗, 如股骨头单纯钻孔减压术、股骨头钻孔减压配合药物灌注术、髓心减压配合骨移植术等; 对于晚期患者, 保髋治疗无效, 可行髋关节表面置换术、全髋关节置换术。希望为今后临床股骨头缺血性坏死的治疗方案提供参考, 并对未来发展趋势以及应用进行相应的展望。

【关键词】股骨头; 缺血性坏死; 保守治疗; 手术治疗

Advances in clinical treatment of avascular necrosis of femoral head

Conglin Xie Quanjun Niu Zhongchao Jiang

(Hospital of chengdu university of TCM, Chengdu, Sichuan, 610075)

[Abstract] Osteonecrosis of femoral head (ONFH) is caused by various causes of femoral head blood supply damage or interruption, followed by bone marrow component and bone cell death, subchondral fracture, articular surface collapse and a series of pathological changes. This can lead to hip pain and dysfunction^[1]. Avascular necrosis of the femoral head is a common disease in orthopedics clinic. Based on the review and analysis of relevant literature in recent years, the current treatment methods for avascular necrosis of the femoral head are mainly divided into conservative treatment and surgical treatment. Conservative treatment has the advantages of relieving pain symptoms, avoiding collapse of femoral head and delaying its progression in the treatment of early and middle avascular necrosis of femoral head. The main treatment options include traditional Chinese medicine and Western medicine, acupuncture, small needle knife, massage, shock wave, hyperbaric oxygen and interventional therapy, etc. For the treatment of avascular necrosis of the femoral head in the early and middle stages, surgical treatment is also available, such as simple drilling decompression of the femoral head, drilling decompression of the femoral head combined with drug perfusion, pulp heart decompression combined with bone transplantation, etc. For advanced patients, hip conservation therapy is ineffective, and hip surface replacement or total hip replacement is feasible. It is hoped to provide reference for the treatment of avascular necrosis of femoral head in the future and prospect the future development trend and application.

[Key words] Femoral head; Ischemic necrosis; Conservative treatment; Surgical treatment

股骨头缺血性坏死 (avascular necrosis of the femoral head, ANFH) 是股骨头的血液供应障碍, 使骨细胞及骨髓成分、骨组织部分死亡从而发生的修复过程, 修复过程中股骨头的负重面结构发生改变、最后导致关节面塌陷的疾病, 根据病因大体可以分为创伤性和非创伤性两大类。临床表现: 早期症状不典型, 髋部可出现隐痛, 胀痛。病情进展快, 数月后即可发生股骨头塌陷, 此时疼痛加剧, 肢体短缩。病程超过两年者, 往往关节活动受限明显, 行走困难。偶尔疼痛会反射至膝关节, 晚期可继发下腰椎骨关节炎。

股骨头缺血性坏死高发于 20 ~ 60 岁的人群, 致

残率极高, 其发病机制仍未完全清楚, 病因包括髋部创伤因素及酗酒, 激素等非创伤因素^[2-5]。股骨头缺血性坏死按股骨头坏死国际分期 (ARCO 分期) 标准可分为 0 期 - IV 期。对于 0 期 - II 期的患者, 可以选择保守治疗, 也可以选择手术治疗, 保守治疗可以中药或者西药内服、针灸、小针刀、推拿按摩、高压氧以及介入治疗, 手术治疗可以行股骨头单纯钻孔减压术、股骨头钻孔减压配合药物灌注术、髓心减压配合骨移植术等, 口服药物及微创治疗患者易于接受, 对于保髋意愿强烈的患者可以采取上述治疗方式; ARCO III 期及 IV 期主要采用手术治疗, 治疗方式主要有髋关节表

面置换术、全髋关节置换术，目前髋关节置换手术已十分成熟，患者恢复快，对于缓解髋部疼痛以及改善患者生活质量方面大有裨益。现将治疗 ANFH 的临床治疗研究进展 综述如下。

1 ARCO 0 期、I 期、II 期的治疗

1.1 中医保守治疗

1.1.1 口服中药治疗

中医将 ONFH 归纳为“骨蚀”、“骨痿”、“骨痹”范畴，认为 该病属于肝肾亏虚、血瘀痰阻的本虚标实之证^[6]。治疗原则以补益肝肾、强筋健骨、活血祛瘀为总则。曾有学者采用丹参、巴戟天、没药、杜仲、枸杞子、乳香、鹿角胶、淫羊藿等组方内服对股骨头缺血性坏死患者进行治疗，结果发现，总有效率达到了 93.33%^[7]。另有学者对股骨头缺血性坏死患者实施治疗时采用仙灵骨葆胶囊口服，通过与治疗前比较，患者关节功能得到明显改善^[8]。四川省中医院用中成药川骨片治疗早期股骨头坏死，通过治疗后，可延长患者股骨头坏死进展，达到保髋治疗的目的^[9]。口服中药在治疗早期股骨头缺血性坏死疗效确切，可适当延缓患者的病情进展。

1.1.2 针灸治疗

温针灸具有针刺和灸法的双重作用，具有双向调节的作用，也具有温经通络、祛风散寒、调和阴阳、益气活血、扶阳正气等作用^[10]。针灸疗法对于缓解局部肌肉痉挛，改善血液循环，缓解局部疼痛疗效良好。针刺可以通过刺激人体穴位，起到疏通经络、调和阴阳、扶正 祛邪的作用。对于股骨头坏死，针刺能减小股骨头内的压力，改善局部血液循环，促进骨组织修复，最终达到治疗效果^[11]。

1.1.3 小针刀治疗

付军振等^[12]采用针刀疗法治疗中早期股骨头坏死 38 例，在髋关节囊、关周围肌肉、缝匠肌、内收肌的闭孔神经出口处做标记，选用利多卡因局部封闭。术者右手持针刀，在标记处垂直于皮肤快速进针，纵向松解剥离、横向切割，起到松解粘连、平衡肌力的作用^[13]。在松解髋关节囊、关节囊周围肌肉时，刀口线与人体纵轴线平行^[14]，快速进针直达股骨颈骨面，多点剥离切割，针刀下有松动感后拔出针刀，缓解髋周软组织的紧张挛缩，给予关节腔减压，改善股骨头血液循环。每周 1 次，3 次为 1 疗程。临床结果显示控制 6 例、显效 16 例、有效 13 例。总有效率为 92.11%。针刀治疗通过松解软组织粘连，减小髋关节腔内压力从而促进局部血液循环，刺激成骨细胞产生新骨，从而起到治疗股骨头坏死的作用。

1.1.4 推拿按摩治疗

宛希丙^[15]运用推拿疗法联合体外冲击波治疗股骨头缺血性坏死患者，疗效良好；推拿按摩手法可缓解局部软组织痉挛，使得肌肉、关节囊的紧张度下降，从而降低关节内压力，缓解局部疼痛症状。

1.2 西医保守治疗

1.2.1 口服西药治疗

血液动力学的变化、血液黏度的升高、凝血功能障碍和血栓形成、脂质代谢异常都是影响股骨头缺血性坏死形成的原因，其药物治疗也分为非甾体抗炎药、抑制骨吸收药物、降脂药物、抗凝药物。非甾体类消炎药对于股骨头无菌性坏死的治疗主要作用在于消炎、解热、镇痛，但长期服用对于胃肠道功能损害比较明显，对于慢性消化系统疾病的患者不建议长期服用。抑制骨吸收的药物主要通过减少成熟破骨细胞溶酶体酶的释放来干扰骨吸收，从而直接影响破骨细胞的数量和活动，来恢复破骨细胞和成骨之间的动态平衡，使骨密度的降低被逆转以达到延缓股骨头坏死进展的目的^[16]。利伐沙班、华法林等抗凝药物等预防动静脉血栓形成从而达到治疗和延缓股骨头坏死的病情进展，服用抗凝药期间应该密切关注患者的凝血功能。他汀类降脂药物主要通过降低患者细胞中游离胆固醇含量，降低血液粘稠度，从而达到延缓病程的目的。

1.2.2 高压氧治疗

高压氧通过改善髋关节周围组织的缺氧、促进组织血液循环及血管再生及降低血液的黏度、改善患者凝血功能等其他机理来治疗股骨头坏死^[17]。高压氧治疗股骨头坏死具有无创，环保等优点，对于早期股骨头缺血性坏死的患者而言易于接受。

1.2.3 介入治疗

梁晓雯^[18]等应用股骨头血管扩张溶栓介入治疗取得了较为满意的疗效。临床操作步骤简单，对患者创伤小，术后并发症较少，直接达到溶解局部血栓，扩张血管，改善微循环，成功率高，对于坏死进程的延缓，促进局部新骨生成，为早期股骨头缺血性坏死治疗提供新的路径。

1.2.4 冲击波治疗

Ludwig^[19]等认为体外冲击波对于 ARCO I 期和 II 期具有很好的疗效，23% 患者可以延缓关节置换的进程。体外冲击波相比于有创手术，具有简便经济、无创、疗程短、并发症少、风险小等优点。

1.3 手术治疗

1.3.1 股骨头单纯钻孔减压术

股骨头单纯钻孔减压术可以减轻股骨头内压力，

对于缓解患者疼痛症状,阻止股骨头坏死进一步发展具有明显的疗效。股骨头坏死早期患者髋关节疼痛明显,严重影响患者生活,通过股骨大转子多孔道钻孔减压,头内压力随即释放。杨海宝等^[20]通过细针钻孔减压术治疗早期股骨头坏死效果良好。股骨头单纯钻孔减压术创伤小,手术时间短,患者症状改善明显,可提高患髋关节功能,促使患者早日恢复健康。

1.3.2 股骨头钻孔减压联合药物灌注术

股骨头钻孔减压联合药物灌注术,是在单纯钻孔减压的基础上,于髓内注射活血化瘀类药物,既可以起到钻孔减压的目的,同时注入的活血化瘀类药物可促进血管再通,改善微循环。李红印等^[21]利用钻孔减压髓内注射骨瓜提取物注射液治疗早中期非创伤性成人股骨头缺血性坏死的研究结果表明,治疗有效率为87.50%。郑世维^[22]等利用钻孔减压联合复方骨肽及丹参川芎嗪注射液髓内注射治疗早期股骨头坏死38例的研究表明,治疗有效率为95.2%。股骨头钻孔减压联合药物灌注术,简便经济,于门诊局麻下即可操作,疗效确切,适用于早期股骨头坏死的患者,可改善患者的生活质量,延缓股骨头坏死的进展。

1.3.3 髓心减压联合植骨术

髓心减压联合打压植骨术,是将股骨头内的坏死骨用刮匙清理完毕后,将同种异体腓骨条、带有或不带有血管蒂骨块填入坏死骨区域,以支撑股骨头坏死区的关节面,缓解股骨头内高压,促进坏死区域自我修复以及新骨形成,防止股骨头承重区域塌陷变扁。谭志锋等^[23]应用髓心减压支撑植骨术对早中期股骨头坏死患者进行治疗,能够显著提高Harris评分及患者关节活动度,髓心减压支撑植骨术后生活质量评分较高,值得在临床中推广应用。

2 ARCO III期及IV期的治疗

2.1 髋关节表面置换术

髋关节表面置换术是清理髋臼后缘的相关骨赘及髋臼内的软组织,充分暴露患者的白底,并对其白底进行冲洗,然后将髋臼假体植入其白底中。再对发生病变的股骨头组织进行清除,然后将金属杯套在其股骨头上。陈军等^[24]对髋关节表面置换术治疗18例年轻患者股骨头无菌性坏死进行研究,半年后随访,结果表明,18例患者随访中假体均固定在位,影像学上未见假体移位、松动表现,无患者发生严重并发症。术后Harris髋关节评分较术前显著改善(术前为43.5分,术后为90.1分)。年轻人的股骨头骨质较好,且日常活动量较大,且对以后的全髋关节置换术影响

较小,髋关节表面置换术对于年轻患者来说尤为适宜。

2.2 全髋关节置换术

将髋关节囊切开,充分暴露股骨头,用摆锯将股骨颈截断,将坏死的股骨头取出,用髋臼锉将髋臼骨赘与髋臼中的软组织清除,直至髋臼窝渗血结束为止,冲洗髋臼窝,将大小合适的髋臼假体放入其中,利用髋臼螺钉固定;用髋臼锉将股骨髓腔充分扩髓后,取大小适宜的股骨柄假体置入患者髓腔中,在假体复位之后,对人工关节活动范围、下肢长度进行检查。充分清洗关节腔,置入负压引流管,逐层缝合。全髋关节置换术是一种重建机体髋关节功能的手术,可有效促进创伤性股骨头缺血性坏死患者关节功能恢复^[25]。全髋关节置换术是III期、IV期股骨头缺血性坏死患者的最终治疗方式,但对于年轻患者而言,由于日常活动量较大,对假体的磨损比较严重,以及考虑到假体的寿命问题,日后可能需要二次手术。对于行全髋关节置换术后的患者注意预防摔倒及外伤,以免造成假体周围骨折。

3 结果与展望

目前对于ANFH的治疗,根据患者处于不同疾病阶段制定不同的治疗手段。在选择治疗方案时,要遵从患者的意愿,将各种治疗方案的优缺点给患者阐述清楚,结合患者的具体情况,制定临床治疗方案,并定期随访患者疗效,以便及时调整。对于临床上初发症状与股骨头缺血性坏死相似者,必须明确诊断,排除早期的股骨头坏死,对于早期ANFH需积极治疗,以防止病情进一步发展。

参考文献:

- [1] 唐昊,常俊,陆鸣,等.非创伤性股骨头坏死髋关节积液与坏死分期及髋关节功能的相关性分析[J].临床骨科杂志,2017,20(2):169-172
- [2] 周明旺,陈彦同,李盛华,等.股骨头坏死保髋治疗[J].中国骨质疏松杂志,2019,25(9):1351-1356
- [3] 闫宇龙,侯德才,邓小磊,等.液氮冷冻制备犬股骨头坏死模型研究进展[J].海南医学院学报,2019,25(15):1196-1200
- [4] 包伟东,胡静,孙永强.早中期成人股骨头坏死中医药保髋治疗进展[J].风湿病与关节炎,2019,8(4):73-76
- [5] 张驰,吕浩源,章晓云,等.股骨头坏死不同保髋手术后髋关节功能的网状Meta分析[J].中国组织工程研究,2019,23(16):2585-2593