

肾上腺素注射组中 4 例因基础病于住院 30 d 内去世。1 例为胃癌, 1 例伴有冠心病, 1 例伴有脑卒中病史, 1 例伴有慢性肾功能不全。联合止血组中 1 例患者因胃癌于住院 30 d 内去世。这 5 例患者均非失血直接导致的死亡。老年患者因伴随基础疾病多, 常成为其直接死亡的原因^[11]。

肾上腺素注射止血通过收缩局部小动静脉, 促进血管内血小板凝集和微血栓形成, 同时使局部组织肿胀压迫血管和促使血管收缩, 从而达到止血作用; 但肾上腺素半衰期短, 作用具有时限性, 存在药物吸收后再出血的风险。金属钛夹止血对病变及周围组织可以准确地进行钳夹, 通过阻断血流而获得止血作用。特别适用于裸露可视小血管的出血, 如 Dieulafoy 病及胃底贲门撕裂综合征等。金属钛夹止血的缺点是当出血量大时内镜下视野不清导致难以准确定位钛夹释放的位置。本研究发现, 联合止血治疗中先予肾上腺素注射能为后继金属钛夹钳夹止血提供有利的视野, 操作医师能够更准确辨别出血病灶的位置, 有利于钛夹准确夹闭出血病灶。还发现对 Forrest 分级 I a 级喷射样出血及 I b 活动性渗血老年患者予内镜下联合治疗止血较肾上腺素注射止血效果佳。

总之, 联合治疗组初次止血率高于肾上腺素注射止血组, 而再出血率及住院时间天数均明显低于肾上腺素注射止血组。因此, 胃镜下金属钛夹联合肾上腺素注射止血治疗老年患者 ANVUGIB 是一种止血效果显著的治疗措施。具有安全可靠, 操作方便, 并发症少的优点, 值得临床推广。

参考文献

[1] Yachimski P S, Friedman L S. Gastrointestinal bleeding in the

elderly [J]. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol, 2008, 5 (1): 80-93.

[2] Cook D J, Guyatt G H, Salena B J, et al. Endoscopic therapy for acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a meta-analysis [J]. Gastroenterology, 1992, 102 (1): 139-148.

[3] Chua T S, Fock K M, Ng T M, et al. Epinephrine injection therapy versus a combination of epinephrine injection and endoscopic hemoclip in the treatment of bleeding ulcers [J]. World J Gastroenterol, 2005, 11 (7): 1044-1047.

[4] Forrest J A N, Finlayson N D C, Shearman D J C. Endoscopy in gastrointestinal bleeding [J]. Lancet, 1974, 2 (7877): 394-397.

[5] 孔结慧. 内镜下三种不同方法治疗非静脉曲张性消化道出血 [J]. 广州医药, 2008, 39 (3): 25-26.

[6] Barkun A, Bardou M, Marshall J K. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding [J]. Ann Intern Med, 2003, 139 (10): 843-857.

[7] 许国铭, 邹多武. 中国消化性溃疡治疗现状调查报告 [J]. 中华消化杂志, 2007, 27 (2): 114-117.

[8] 王薇, 付肖岩. 急性非静脉曲张性上消化道出血老年患者的临床特点分析 [J]. 国际消化病学杂志, 2014, 10 (5): 358-360.

[9] Travis A C, Wasan S K, Saltzman J R. Model to predict re-bleeding following endoscopic therapy for non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage [J]. J Gastroenterol Hepat, 2008, 23 (10): 1505-1510.

[10] Chong C C N, Chiu P W Y, Ng E K W. Muhibend endoscope facilitates endoscopic hemostasis for bleeding gastric ulcer at high lesser curvature [J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech, 2008, 18 (6): 837-839.

[11] Klebl F, Bregenzer N, Schofer L, et al. Risk factors for mortality in severe upper gastrointestinal bleeding [J]. Int J Colorectal Dis, 2005, 20 (1): 49-56.

• 临床研究 •

核酸检测单反应性献血者归队情况分析

福建省血液中心 (福州 350004) 王丽梅 林 授 何小兰 詹友知 王 明¹

【摘 要】 目的 分析核酸检测 (NAT) 单反应性献血者的归队情况。**方法** 回溯 2012—2017 年我中心无偿献血者血液 NAT 单反应性和鉴别情况, 以我中心在 2016—2017 年归队的 233 名献血者为研究对象, 进行 ALT 速率法检测, HBV、HCV、HIV、梅毒螺旋体 (TP) 两种不同厂家 ELISA 试剂检测, HBV、HCV、HIV 单人份 NAT 检测。并对其中归队检测反应性的 11 名献血者进行追踪检测。**结果** 2012—2017 年 491 159 名无偿献血者, 0.33% 血液 NAT 检测单反应

1 通信作者, E-mail: office@fjxyzx.org

性, 其中 30% 鉴别为 HBV DNA。233 名归队献血者中, 24.5% (57/233) 归队检测反应性, 75.5% (176/233) 归队检测非反应性。233 名归队献血者中, 76 名既往鉴别为 HBV DNA, 44.7% (34/76) 归队检测非反应性; 157 名既往鉴别为不可鉴别, 90.4% (142/157) 归队检测非反应性。11 名追踪试验献血者追踪检测结果为反应性 8 名, 非反应性 3 名。**结论** 核酸检测单反应性献血者归队有其必要性和现实意义; 血站应根据实际情况, 建立适合的核酸检测单反应性献血者归队策略并不断完善。

【关键词】献血者归队; 核酸检测; 核酸鉴别检测; 单反应性

【中图分类号】R446.62; R37; R193.3 【文献标识码】B 【文章编号】1002-2600(2019)04-0012-05

Analysis for reentry of blood donors by single NAT reactive WANG Limei, LIN Shou, HE Xiaolan, ZHAN Youzhi, WANG Ming. Fujian Blood Center, Fuzhou, Fujian 350004, China

【Abstract】 **Objective** To analyze reentry of blood donors by single NAT reactive. **Methods** Single NAT reactive and identification of volunteer blood donors in Fujian Blood Center from 2012 to 2017 were looked back. A total of 233 blood donors returned to be tested again in 2016-2017. All the samples were tested with ALT rate, HBV, HCV, HIV and TP by ELISA reagents from two different manufacturers, and multiplex NAT (HBV, HCV and HIV single person NAT). Eleven NAT reactive donors were tracked and detected. **Results** From 2012 to 2017, 491 159 volunteer blood donors were tested, 0.33% of them were single NAT reactive, and 30% of them were discriminated as HBV DNA. From 2016 to 2017, 233 deferred donors were back to test again, the results were 24.5% (57/233) NAT reactive, 75.5% (176/233) NAT non-reactive. Among the 233 blood donors, 76 donors were previously discriminated as HBV DNA, 44.7% (34/76) tested again were NAT non-reactive, 157 blood donors were previously non-discriminated reactive, and 90.4% (142/157) tested again were NAT non-reactive. Eleven NAT reactive blood donors were tracked, among them eight cases were NAT reactive, and three cases were NAT non-reactive. **Conclusion** Reentry of NAT reactive blood donors is very necessary and meaningful. Blood stations should be based on actual conditions, to establish a suitable strategy for reentry of donors by single NAT reactive, and constantly improve.

【Key words】reentry of blood donor; nucleic acid test; NAT identification test; single reactive

输血是临床上一项重要的治疗手段, 但存在传播疾病的风险, 尽管采用血清学检测技术已使输血传播疾病的风险得到有效的降低, 但仍存在检测窗口期长、免疫静默感染和病毒变异等问题, 造成输血过程中潜在的感染风险^[1]。对献血者血液进行病毒核酸检测 (nucleic acid test, NAT), 可以缩短检测窗口期, 有效提高血液筛查的安全性, 降低经输血传播疾病的发生率。欧美、南非以及亚洲的部分国家和地区多年前就应用 NAT 技术进行献血者血液筛查^[2]。我中心从 2012 年开始采用单人份 NAT 检测策略, 血清学非反应性 NAT 单人份联检反应性的血液报废; NAT 鉴别检测为 HBV DNA 以及鉴别检测非反应性的献血者屏蔽 6 个月后予以归队检测; NAT 鉴别检测为 HIV RNA 和 HCV RNA 的献血者追踪检测 NAT 非反应性的, 屏蔽 6 个月后予以归队检测。该归队规则与 2015 年中国输血协会团体标准《反应性献血者屏蔽与归队指南》(以下简称指南)^[3]和美国 FDA 2017 年 12 月发布了新版指引《HIV-1 和 HCV NAT 检测程序、血液处置和献血者屏蔽与归队指引》(以下简称指引)^[4-5]的归队规则存在差异。适合的献血者血液 NAT 检测单反应性归队规则, 应既能避免献血者流失, 又能降低输血传播疾病的发生。为此, 本文

对我中心献血者 NAT 检测、NAT 单反应性归队情况和献血者追踪试验的情况进行分析。

1 对象与方法

1.1 对象: 以我中心献血时血液 NAT 检测单反应性且屏蔽期 6 个月以上, 于 2016—2017 年归队的 233 名献血者为研究对象。

1.2 主要试剂和仪器: NAT 检测试剂包括 Procleix Ultrio Assay 检测试剂、Procleix Ultrio Plus Assay 检测试剂; ELISA 检测试剂包括 HBsAg 试剂盒 (厦门新创公司、英国索灵公司)、抗-HCV 试剂盒 (北京万泰公司、美国强生公司)、抗-HIV 试剂盒 (北京万泰公司、法国伯乐公司)、梅毒特异性抗体 (抗-TP) 试剂盒 (珠海丽珠公司、北京万泰公司); ALT 检测试剂 (宁波美康公司), 采用 ALT 速率法检测。血液筛查 NAT 联检和鉴别检测设备: Procleix Tigris NAT 检测系统 (西班牙 Grifols 公司); 血液筛查 ELISA 检测设备: 全自动加样器 (Microlab STAR)、全自动酶免分析仪 (FAME 2420/2430) (瑞士 Hamilton 公司); 长春迪瑞全自动生化仪。

1.3 方法: 1) 回溯 2012—2017 年我中心无偿献血者血液 NAT 检测单反应性和鉴别检测情况。我中心 NAT 检测单反应性归队规则见图 1。2) 归队

献血者归队检测项目包括 ALT 速率法检测, HBV、HCV、HIV、TP 两种不同厂家 ELISA 试剂检测, HBV、HCV、HIV 单人份 NAT 检测。3) 献血者归队检测为反应性的, 6 个月后经献血者知情同意, 再次采集其血液标本, 进行追踪试验。追踪试验为每份标本 ALT 速率法检测, HBV、HCV、HIV、TP 两种不同厂家 ELISA 试剂检测, NAT 联检 5 遍, NAT 联检反应性标本再进行 3 遍 NAT 鉴别检测。

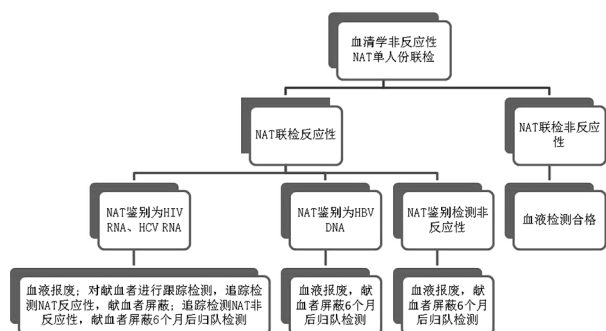


图1 福建省血液中心血液 NAT 检测单反应性归队规则

2 结果

2.1 无偿献血者血液 NAT 检测单反应性和鉴别检测情况: 见表1。2012—2017年我中心共筛查

491 159份标本, NAT 检测单反应性的例数为1 644例, 比率为 0.33% (1 644/491 159), 其中 2 例 NAT 鉴别结果为 HIV RNA, 476 例 NAT 鉴别结果为 HBV DNA, 0 例 NAT 鉴别结果为 HCV RNA, 其余 1 166 例均为不可鉴别。

表1 2012—2017 年无偿献血者血液 NAT 检测情况汇总

年份	血液筛查标本例数	NAT 联检单反应比例	NAT 联检单反应例数	鉴别 HBV DNA 例数
2012	75 394	0.33%	247	66
2013	82 842	0.28%	232	52
2014	86 442	0.27%	233	58
2015	78 401	0.30%	235	76
2016	82 292	0.41%	337	109
2017	85 788	0.42%	360	115
总计	491 159	0.33%	1 644	476

注: 2012 年和 2013 年各有 1 例鉴别结果为 HIV RNA 反应性者。

2.2 NAT 检测单反应性献血者归队 NAT 检测情况: 233 名 NAT 单反应性且屏蔽期满 6 个月以上, 在 2016—2017 年归队检测的献血者, 归队检测 ALT 和 ELISA 的 HBV、HCV、HIV、TP 项目均合格, NAT 项目归队检测情况和归队后献血情况见表 2。

表2 2016—2017 年血液 NAT 检测单反应性献血者归队 NAT 检测情况及归队后献血情况

年份	非反应性例数					反应性例数			合计
	既往 NAT 不可鉴别		既往鉴别 HBV DNA		小计	既往 NAT 不可鉴别	既往鉴别 HBV DNA	小计	
	未献血	已献血	未献血	已献血					
2016 年	19	39	3	10	71	5	16	21	92
2017 年	42	42	10	11	105	10	26	36	141
合计	61	81	13	21	176	15	42	57	233

2.2.1 从献血者归队检测结果进行分析: 233 名归队献血者中, 57 名 (24.5%) 归队检测反应性, 献血者永久屏蔽; 176 名 (75.5%) 归队检测非反应性, 献血者解除屏蔽允许归队, 其中 102 名 (58.0%) 献血者已再次成功献血。

2.2.2 从献血者 NAT 鉴别结果进行分析: 233 名归队献血者中, 76 名既往 NAT 鉴别结果为 HBV DNA, 其中 42 名 (55.3%) 归队检测反应性, 献血者永久屏蔽; 34 名 (44.7%) 归队检测非反应性, 献血者解除屏蔽允许归队。233 名归队献血者中, 有 157 名既往 NAT 鉴别结果为不可鉴别, 其中 15 名 (9.6%) 归队检测反应性, 献血者永久屏

蔽; 142 名 (90.4%) 归队检测非反应性, 献血者解除屏蔽允许归队。

2.3 追踪试验情况分析: 表 2 中归队检测反应性的 57 名献血者, 只有 11 名同意屏蔽期满 6 个月参与追踪试验, 签署知情同意书后留取血液样本, 进行追踪试验。11 名献血者追踪试验 ALT 和 ELISA 的 HBV、HCV、HIV、TP 项目均合格, 有 8 名 NAT 联检结果为 ≥ 1 次有反应性, 3 名 NAT 联检结果为非反应性。11 名献血者中, 曾鉴别为 HBV DNA 的 4 名, 追踪试验有 3 名鉴别结果为 HBV DNA; 既往鉴别为不可鉴别的 7 名, 追踪试验有 2 名鉴别结果为 HBV DNA。

3 讨论

本中心 2012—2017 年献血者血液 NAT 检测单反应性的比率为 0.33%，其中 2 例鉴别结果为 HIV RNA；29% 鉴别结果为 HBV DNA；0 例 NAT 鉴别结果为 HCV RNA；71% 鉴别结果为不可鉴别。我中心的献血者血液 NAT 检测单反应性率高于北京^[6-7]、广州^[8-9]、郑州^[10]、大连^[11]、上海^[12]的报道，这可能与各地区病毒流行率差异、检测样本数量、使用试剂差异，以及检测模式（单人份与多人份混样检测）不同有关^[8]。从 NAT 检测单反应性鉴别情况分析显示，不可鉴别率为 71%，鉴别率 29%，能鉴别出的主要是 HBV DNA，与北京、广州、上海等的报道相同^[6,8-16]，说明 NAT 检测单反应性标本与 HBV 感染有一定的关系。献血者 NAT 检测单反应性鉴别率与北京^[7]、广州^[8-9]、南京^[14]的报道基本一致。

2016—2017 年 NAT 检测单反应性的 233 名归队献血者，75.5% 允许归队；24.5% 归队检测反应性，献血者永久屏蔽。58.0% 允许归队的献血者再次献血，血液检测均合格。从 NAT 检测单反应性献血者 NAT 鉴别结果进行分析，上述 233 名中 76 名既往 NAT 鉴别结果为 HBV DNA 的献血者，44.7% 允许归队，55.3% 归队检测反应性而永久屏蔽；233 名中 157 名既往 NAT 鉴别结果为不可鉴别，90.4% 检测非反应性而允许归队，9.6% 检测反应性而永久屏蔽。

2016—2017 年归队检测反应性的 57 名献血者，只有 11 名同意屏蔽期满 6 个月后参与追踪试验，追踪试验 8 名 NAT 联检结果为 ≥ 1 次有反应性，3 名 NAT 联检结果为非反应性。既往曾鉴别为 HBV DNA 的 4 名，追踪试验 3 名鉴别结果为 HBV DNA；既往鉴别为不可鉴别的 7 名，追踪试验有 2 名鉴别结果为 HBV DNA。数据显示部分献血者追踪试验增加 NAT 检测次数后，鉴别出 HBV DNA，与其他报道提及 NAT 的标本吸取过程符合泊松分布概率，病毒浓度低，漏检几率大^[17]，增加检测次数提高检出概率一致^[13]；部分献血者 NAT 追踪试验为非反应性，不排除既往为生物学假阳性结果，国内也有报道提及 NAT 也包含相当一部分生物学假阳性结果^[13,15]。

本研究数据显示，我中心献血者 NAT 检测单反应性的比率约为 3%，其中只有近 30% 鉴别为 HBV DNA，其余近 70% 均为不可鉴别。NAT 检测单反应性献血者屏蔽期满后归队检测，近 80% 均

为非反应性，允许归队再次献血者比率近 60%，表明允许归队的献血者献血意愿高。据报道，国内每年有数以万计的献血者由于筛查假反应性结果而不能再次捐献血液，特别是其中一些热衷于无偿献血事业的固定献血者们^[3]。当前出于血液安全的考虑，单人份 NAT 检测，被检血液只要有 1 次 NAT 联检呈反应性结果即予以报废的策略，已经最大程度降低输血残余的风险^[13-14]。我中心对于 NAT 单反应性献血者的归队策略有其必要性和现实意义，能保障献血者的权益，也避免献血者流失。服务和关爱献血者是血站的义务，只要科学水平和技术手段允许，血站应根据实际情况，建立适合的核酸检测单反应性献血者归队策略并不断完善。

参考文献

- [1] 李雪梅, 杨春茂, 杨春晴, 等. 献血者 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP ELISA 检测阳性与确证试验的对比研究 [J]. 中国输血杂志, 2013, 26 (6): 541-543.
- [2] Zou S, Dorsey K A, Notari E P, et al. Prevalence, incidence, and residual risk of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections among United States blood donors since the introduction of nucleic acid testing [J]. Transfusion, 2010, 50 (7): 1495-1504.
- [3] 中国输血协会. 反应性献血者屏蔽与归队指南 [S]. 第 2 版. 北京: 血液质量管理委员会, 2015: 2-14.
- [4] 程丽珊, 黄力勤, 姚凤兰, 等. 美国 FDA HIV-1 和 HCV 核酸检测程序、血液处置和献血者屏蔽与归队指引主要推荐及其启示 [J]. 中国输血杂志, 2018, 31 (6): 693-697.
- [5] 黄力勤, 李舟, 姚凤兰, 等. 美国 FDA HIV-1 和 HCV 核酸检测程序、血液处置和献血者屏蔽与归队指引主要推荐及其启示 (下) [J]. 中国输血杂志, 2018, 31 (7): 813-819.
- [6] 姚凤兰, 汪德海, 查伟, 等. 核酸检测单反应性无偿献血者 HBV 感染状态分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38 (11): 1513-1516.
- [7] 汪德海, 王瑞, 葛红卫. 血站核酸检测实验室质量监控指标应用 [J]. 中国输血杂志, 2012, 25 (6): 524-527.
- [8] 梁浩坚, 汪传喜, 许结仪, 等. 2011—2014 广州地区无偿献血者核酸检测结果分析 [J]. 中国医药科学, 2016, 6 (10): 138-141.
- [9] 林诗雅, 王湔, 李仲平, 等. 2015 广州地区无偿献血者核酸和 ELISA 检测结果分析 [J]. 临床输血与检验, 2017, 19 (2): 137-141.
- [10] 赵红娜, 王艺芳, 李俊英, 等. 核酸检测与酶免检测在郑州地区血液筛查中的联合应用 [J]. 中国输血杂志, 2015, 28 (10): 1269-1271.
- [11] 邓雪莲, 安万新, 梁晓华, 等. 大连市血液中心血清学检测与核酸检测并行的效果观察 [J]. 中国输血杂志, 2012, 25 (1): 38-40.
- [12] 高智俊, 蔡茵, 唐晴钧, 等. 病毒核酸检测在无偿献血者中的应用及其质量控制方法的探讨 [J]. 临床检验与医学,

- 2018, 15 (8): 2799-2802.
- [13] 黄力勤, 姚凤兰, 葛红卫. 核酸检测系统联检与鉴别结果不一致原因分析 [J]. 中国输血杂志, 2016, 29 (8): 802-806.
- [14] 黄敏, 傅强, 马贵明, 等. 单人份核酸联合 ELISA 血液筛查方案初探 [J]. 中国输血杂志, 2015, 28 (4): 384-386.
- [15] 任亚娜, 周国平, 王中英, 等. 核酸检测反应性献血者归队方法学及可行性的初步研究 [J]. 中国输血杂志, 2017, 30 (7): 818-821.
- [16] 李微, 温馨娜, 郑慧丽. 齐齐哈尔市无偿献血者血液 HBV、HCV、HIV 酶免检测联合 NAT 检测结果分析 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8 (21): 36-37.
- [17] Shyamala V. Nucleic acid technology testing for blood screening impact of individual donation and mini pool-NAT testing on analytical sensitivity, screening sensitivity and clinical sensitivity [J]. ISBT Science Series, 2014, 9 (2): 315-324.

• 临床研究 •

改良 Stoppa 入路联合髂窝入路顺行髂坐螺钉治疗累及后柱的复杂髌臼骨折

福建省立医院急诊外科 (福州 350001) 蔡鸿儒^{1,2} 林世水^{1,2} 张旭鸣^{1,2} 王玲华 潘 英

【摘要】目的 探讨采用改良 Stoppa 入路联合髂窝入路顺行髂坐螺钉治疗累及后柱的复杂髌臼骨折的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月至 2017 年 12 月收治的 30 例复杂髌臼骨折患者的临床资料。根据手术方式不同将患者分为研究组与对照组。研究组采用改良 Stoppa 入路联合髂窝入路, 分别于髂耻柱铺设钢板稳定前柱及骨盆内侧植入髂坐螺钉固定后柱骨折。对照组采用前方改良 Stoppa 入路联合后方 Kocher-Langenbeck 入路, 分别于髂耻柱铺设钢板稳定前柱及后方重建钢板固定后柱骨折。比较两组患者的临床疗效。**结果** 研究组手术时间及术中出血量均明显少于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。按改良 Matta 标准评定术后骨折复位质量, 研究组优良率为 93.33%, 对照组优良率为 86.67%; 按改良的 Merle d'Aubigné 和 Postel 功能评分系统评定术后 1 年随访时患髋功能, 研究组优良率为 93.33%; 对照组优良率为 80.00%。以上两个项目患者优良率比较, 差异均无统计学意义。术后并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 对于累及后柱的复杂髌臼骨折, 改良 Stoppa 入路联合髂窝入路顺行髂坐螺钉具有手术时间短、术中出血量少、固定牢靠、损伤小等优点, 是一种理想的手术方式。

【关键词】 髌臼骨折; 改良 Stoppa 入路; 髂窝入路; 髂坐螺钉; 后柱

【中图分类号】 R683.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2019)04-0016-06

Treatment of complex acetabular fractures involving the posterior column with antegrade ilioischial screws via modified Stoppa and iliac fossa approaches CAI Hongru, LIN Shishui, ZHANG Xuming, WANG Linghua, PAN Ying.

Department of Emergency Surgery, Fujian Provincial Hospital, Fuzhou, Fujian 350001, China

【Abstract】Objective To investigate the effectiveness of antegrade ilioischial screws through modified Stoppa and iliac fossa approaches for complex acetabular fractures involving the posterior column. **Methods** A consecutive series of 30 patients with complex acetabular fracture were treated operatively from January 2014 to December 2017. Of them, 15 were treated through modified Stoppa plus iliac fossa approaches as the research group. The anterior column was stabilized with a reconstruction plate for the iliac wing along the iliopectineal line to the pubis in all cases. The posterior column was fixed with antegrade ilioischial screws. The other 15 patients served as the control group, treated with a reconstruction plate for the conventional posterior column fixation through the Kocher-Langenbeck approach. The two groups were compared in terms of operative time, intraoperative blood loss, reduction and functional recovery of the hip. **Results** The 30 patients obtained an average follow-up of 15 months (from 12 to 22 months). The research group reported significantly shorter operation time (3.17 ± 0.23) hours and significantly less intraoperative bleeding (438 ± 44.11) mL than the control group (3.93 ± 0.32) hours and (683.33 ± 88.53) mL respectively ($P < 0.05$). According to modified Matta's criteria for reduction, the research group had 12 excellent and 2 good cases, 1 fair and 0 poor case (giving an excellent to good rate of 93.33%) while the control group had 12 excellent cases, 1 good, 1 fair and 1 poor case (giving an excellent to good rate of 86.67%). According to the modified Merle d'Aubigné and Postel scoring for the functional recovery of the affected hip at the final follow-ups, the research group had 13 excellent cases, 1