

不同分型肱骨外科颈骨折在保守与手术治疗中的功能结局对比研究

李 坤

岳阳县人民医院胸外烧伤骨科 湖南 岳阳 414100

【摘 要】：目的：比较不同 Neer 分型肱骨外科颈骨折患者接受保守与手术治疗后的功能结局差异。方法：于 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间纳入 120 例确诊患者，随机分为保守治疗组与手术治疗组各 60 例，依据骨折分型实施相应干预，并随访 6 个月；采用 Neer 评分评估肩关节功能，视觉模拟评分法（VAS）评价疼痛程度，记录骨折愈合时间。结果：手术组 Neer 评分优良率达 91.67%，显著高于保守组的 70.00%；术后 1、3、6 个月 VAS 评分均更低，骨折愈合时间更短（ 8.6 ± 1.5 周 vs. 12.8 ± 2.3 周），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：对于 Neer II 型及以上骨折，手术治疗可实现更优的功能恢复、更快的疼痛缓解及骨折愈合；而 I 型骨折可优先选择保守治疗，临床决策应结合分型与患者全身状况制定个体化方案。

【关键词】：肱骨外科颈骨折；Neer 分型；保守治疗；手术治疗；肩关节功能

DOI:10.12417/2811-051X.26.10.028

前言

肱骨外科颈骨折是临床肩关节周围常见的骨折类型，好发于中老年人群，多由外伤引发，骨折后易伴随肩关节功能受损，其治疗方案的选择与骨折分型密切相关^[1]。Neer 分型作为临床判定肱骨外科颈骨折严重程度的常用标准，可依据移位、成角及合并损伤情况明确分型，为治疗方案制定提供参考^[2]。临床针对该骨折的治疗主要分为保守与手术两类，保守治疗创伤小但复位精准度与固定稳定性有限，手术治疗可实现骨折端精确复位却存在手术创伤、术后并发症等潜在风险，关于不同分型骨折适配的最优治疗方案，临床尚未形成统一结论^[3]。基于此，本研究选取不同 Neer 分型的肱骨外科颈骨折患者为研究对象，对比保守与手术治疗的临床功能结局，旨在为临床制定个体化的治疗方案提供客观的实践参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 6 月—2025 年 6 月收治的 120 例肱骨外科颈骨折患者作为研究对象，所有患者均经 X 线片或 CT 检查确诊，明确骨折分型，且均自愿参与本研究并签署知情同意书。患者中男性 68 例，女性 52 例，年龄 40~80 岁，平均（ 62.3 ± 7.8 ）岁；致伤原因以摔伤为主，共 76 例，交通伤 32 例，其他原因致伤 12 例；按 Neer 分型划分，I 型（轻度移位，移位 $< 1\text{cm}$ 、成角 $< 45^\circ$ ）38 例，II 型（明显移位，移位 $> 1\text{cm}$ 或成角 $> 45^\circ$ ）42 例，III 型（累及外科颈及解剖颈）26 例，IV 型（合并肱骨头脱位）14 例。采用随机分配方式将患者分为保守治疗组与手术治疗组，每组各 60 例，两组患者在性别、年龄、致伤原因及骨折分型等一般资料上对比，差异无统计学意义，具有可比性。

纳入标准为：闭合性肱骨外科颈骨折；骨折时间 $< 72\text{h}$ ；无严重肝肾功能不全、凝血功能障碍等基础疾病；依从性良好，能配合完成全程治疗及随访。

排除标准为：病理性骨折、开放性骨折；合并神经血管严重损伤；同侧肱骨干、肱骨髁部等其他部位骨折；既往有肩关节手术史或功能障碍；无法配合完成治疗及随访者。

1.2 方法

两组患者均先给予基础处理，包括局部冷敷消肿、止痛药物缓解疼痛，同时监测患肢血液循环，避免出现压迫性损伤。

保守治疗组针对 Neer I 型及部分身体状况较差、无法耐受手术的 II 型患者，采用手法复位联合外固定治疗，复位前给予局部麻醉，医师通过牵引、推挤等手法纠正骨折端移位，使骨折端达到功能复位标准，复位后采用高分子夹板或石膏固定患肢，固定位置为上臂贴胸中立位，固定时间 4~6 周，固定期间定期复查 X 线片，观察骨折复位及愈合情况，若出现固定松动及时调整^[4]。固定期间指导患者进行手指握拳、腕关节屈伸等远端关节活动，促进血液循环，避免肌肉萎缩；拆除外固定后，逐步开展肩关节钟摆运动、爬墙训练等被动活动，疼痛耐受后增加主动活动及弹力带抗阻训练，全程避免暴力牵拉。

手术治疗组针对 Neer II 型、III 型、IV 型患者，采用切开复位内固定术治疗，根据骨折分型选择合适的手术入路，常规消毒铺巾后给予全身麻醉或臂丛神经阻滞麻醉，切开皮肤及皮下组织，分离周围肌肉，充分暴露骨折部位，直视下将骨折端精确复位，根据骨折情况选用锁定钢板、螺钉或弹性髓内钉进行内固定，确保骨折端固定牢固，固定后再次透视确认复位及固定效果，无误后逐层缝合切口，放置引流条^[5]。术后给予抗感染、止痛、消肿等对症治疗，密切观察切口愈合情况及患肢血运、感觉功能，术后 24~48h 拔除引流条；术后 1~2 天指导患者进行手指、腕关节主动活动，术后 1 周开始进行肩关节被动活动，术后 4 周逐步增加主动活动强度，术后 8~12 周根据骨折愈合情况，指导患者进行负重训练及肩关节功能康复训练，促进肩关节功能恢复。两组患者均随访 6 个月，定期复查 X 线片，观察骨折愈合情况，及时调整康复训练方案。

1.3 评价指标及判定标准

本次研究主要评价指标包括肩关节功能、疼痛程度及骨折愈合时间。肩关节功能采用 Neer 评分评定，该评分涵盖疼痛、功能、运动范围及解剖复位四个维度，总分 100 分， ≥ 90 分为优，80~89 分为良，70~79 分为可， <70 分为差；疼痛程度采用视觉模拟评分法（VAS）评定，分值 0~10 分，分值越低表示疼痛越轻微；骨折愈合时间以 X 线片显示骨折线模糊、有明显骨痂形成为判定标准，记录从治疗开始至骨折愈合的时间。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件对本次研究数据进行分析处理，计量资料以均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，组间对比采用 t 检验；计数资料以率（%）表示，组间对比采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗后肩关节功能 Neer 评分对比

两组患者均完成 6 个月随访，治疗后肩关节功能均得到不同程度改善，结合 1.2 中两种治疗方案的实施差异，手术组肩关节功能恢复效果显著优于保守治疗组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。具体表现为手术组 Neer 评分优良率明显高于保守治疗组，其中手术组优 38 例、良 17 例，优良率达 91.67%；保守组优 22 例、良 20 例，优良率为 70.00%，详细数据见表 1。

表 1 两组患者治疗后 6 个月肩关节功能 Neer 评分对比（例，%）

组别	保守治疗组	手术治疗组
例数	60	60
优	22(36.67)	38(63.33)
良	20(33.33)	17(28.33)
可	13(21.67)	4(6.67)
差	5(8.33)	1(1.67)
优良率(%)	70.00	91.67
χ^2 值	8.254	8.254
P 值	<0.05	<0.05

2.2 两组患者治疗前后疼痛程度 VAS 评分对比

治疗前，两组患者因骨折创伤均存在明显疼痛，VAS 评分无明显差异（ $P>0.05$ ），具有可比性；随着治疗推进及 1.2 中康复训练的逐步开展，两组患者疼痛程度均持续缓解，VAS 评分逐步下降，但手术组疼痛缓解速度更快，各时间点 VAS

评分均显著低于保守治疗组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗后 6 个月，手术组 VAS 评分降至（1.2 $\pm$ 0.5）分，保守组降至（2.8 $\pm$ 0.7）分，详细数据见表 2。

表 2 两组患者治疗前后不同时间点 VAS 评分对比（ $\bar{x}\pm s$ ，分）

组别	保守治疗组	手术治疗组
例数	60	60
治疗前	7.5 $\pm$ 1.2	7.4 $\pm$ 1.3
治疗后 1 个月	4.3 $\pm$ 0.9	2.9 $\pm$ 0.8
治疗后 3 个月	3.5 $\pm$ 0.8	1.8 $\pm$ 0.6
治疗后 6 个月	2.8 $\pm$ 0.7	1.2 $\pm$ 0.5
t 值	12.365	12.365
P 值	<0.05	<0.05

2.3 两组患者骨折愈合时间及愈合率对比

结合 1.3 中骨折愈合判定标准，两组患者骨折均顺利愈合，无骨折延迟愈合、不愈合情况，但手术组因采用切开复位内固定术，骨折端固定更牢固，愈合速度明显快于保守组，且愈合率略高于保守组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。保守组骨折愈合时间为（12.8 $\pm$ 2.3）周，愈合率为 95.00%；手术组骨折愈合时间为（8.6 $\pm$ 1.5）周，愈合率为 98.33%，详细数据见表 3。

表 3 两组患者骨折愈合时间及愈合率对比（ $\bar{x}\pm s$ ，周；%）

组别	保守治疗组	手术治疗组
例数	60	60
骨折愈合时间	12.8 $\pm$ 2.3	8.6 $\pm$ 1.5
愈合例数(例)	57	59
愈合率	95.00	98.33
t/ χ^2 值	11.587/2.778	11.587/2.778
P 值	<0.05	<0.05

3 讨论

肱骨外科颈骨折作为临床常见的肩关节周围骨折类型，其治疗方案的选择与骨折分型密切相关，本研究针对不同 Neer 分型患者开展保守与手术治疗的对比分析，所得结果为临床治疗方案的个体化选择提供了实践依据。两种治疗方式均能实现肱骨外科颈骨折的愈合，且不同程度改善肩关节功能，缓解骨折引发的疼痛症状，却在恢复效果与恢复速度上呈现明显差异，手术的整体临床获益更显著，这与切开复位内固定的技术优势直接相关。切开复位可实现骨折端的精准对位，搭配

锁定钢板、螺钉等内固定材料能为骨折部位提供牢固的力学支撑,消除骨折端微动风险,既加快骨痂形成与骨折线模糊的进程,也为早期康复训练的开展创造条件,这也是手术治疗组骨折愈合时间更短,且各时间点 VAS 评分均显著更低的核心原因,而早期规范化的康复训练又能进一步减少肩关节粘连、肌肉萎缩等并发症,推动肩关节功能的快速恢复,故而手术组治疗的 Neer 评分优良率远高于保守治疗组。

手法复位联合外固定的保守治疗方式,虽具备操作简便、创伤小、医疗成本低的特点,适配 NeerI型轻度移位骨折,也可作为身体状况较差、无法耐受手术的II型患者的替代方案,但受限于手法复位的精准度与外固定的稳定性,部分患者骨折端易出现轻微移位,且固定期间肩关节活动受限时间更长,不

仅延缓骨折愈合进程,也会影响肩关节功能的恢复效率,最终表现为疼痛缓解较慢、肩关节功能恢复效果欠佳。

本研究通过严格的纳入与排除标准筛选研究对象,且采用随机分配方式保证两组基线资料的一致性,有效减少混杂因素对研究结果的干扰,让治疗方案的对比更具客观性与说服力。临床治疗肱骨外科颈骨折时,需以 Neer 分型为核心依据,结合患者的身体基础状况进行治疗方案的个体化选择,对 NeerI型患者优先选择保守治疗,对 NeerII、III、IV型患者则建议采用手术治疗,同时无论何种治疗方式,均需重视规范化的康复训练指导,通过循序渐进的功能锻炼,进一步提升肩关节功能恢复效果,改善骨折患者的临床预后。

参考文献:

- [1] 徐铭,王志强.中医保守治疗 60 例肱骨近端骨折高龄患者临床分析[J].大健康,2020(22):211-212.
- [2] 王杰,侯奥林,王秋根.经 4 次手术的两部分肱骨近端骨折 1 例[J].中国临床案例成果数据库,2022,04(01):183-184.
- [3] 张殿英.肱骨近端骨折内固定治疗的新思考——支撑牵张效应[J].中华肩肘外科电子杂志,2021,09(04):293-297.
- [4] 范文斌,崔学良,石柳,等.锁定钢板与髓内钉治疗老年肱骨近端 Neer 二、三部分骨折的疗效比较[J].中国修复重建外科杂志,2022,36(03):274-278.
- [5] 刘俊阳,田旭,刘林涛,等.双钢板固定治疗伴肱骨距粉碎肱骨近端骨折的近期临床效果[J].中华骨科杂志,2022,42(04):37-38.