

·院士新年寄语·

坚定不移推动老年骨科的创新

张英泽

我国是世界上老年人口最多的国家,65岁以上人口超过1.2亿,占总人口的8.9%。据预测,到2050年老年人口将达到4.8亿,是欧洲总人口的半数^[1]。老年人均罹患不同程度的骨质疏松,可导致膝关节骨关节炎、脊柱退行性变等,严重者可发生衰竭骨折^[2]。全世界每3秒钟就有一例因骨质疏松发生骨折的患者,50岁以后约三分之一的女性和五分之一的男性将会罹患一次骨折^[3]。张英泽院士团队于2017年发表在Lancet Glob Health上的全国骨折发病率流行病学调查中指出,我国骨折发病率为3.21%,按13.3亿的总人口计算,我国每年有超过420万人发生骨折,并以每年10%的速度递增^[4-5]。据推测,到2020年我国用于髌部骨折的医疗费用将达600亿美元,到2040年将超过2400亿美元^[6]。此外,老年人常伴有多系统、多脏器、多项指标的异常,部分患者虽经过药物、手术、理疗等方法,仍无法恢复至伤前水平。老年患者因年龄大、机体耐受性差以及多脏器、多系统疾病并存等叠加因素的影响,从而加大了手术的风险。研究表明,70%以上老年骨折患者的死因与其并存疾病密切相关^[7-8]。

65岁以上老年骨折的治疗,以90年代为界可分为保守治疗和手术治疗两个阶段。90年代以前,全世界80%以上的老年骨折多采取非手术治疗,髌部骨折一年内的死亡率高达50%、功能恢复率仅40%^[9-10]。此外,保守治疗患者卧床时间长,易导致心脑血管、代谢、呼吸系统疾病的发生或加重,护理不当还可发生压疮、下肢深静脉血栓等并发症,围手术期死亡率较高。以老年髌部骨折为例,一项纳入1864例患者的回顾性分析显示,手术组患者的生存时间[(40.9±17.7)个月]和3年存活率(62.11%)明显高于非手术组[(17.5±9.4)个月、3.84%],且手术组患者心力衰竭(2.11%)、脑血管意外(1.05%)、肺部感染(11.58%)、压疮(29.47%)、下肢深静脉栓塞(7.7%)、电解质紊

乱(41.05%)等并发症的发生率显著低于非手术组(19.23%、11.54%、34.62%、73.08%、11.55%、92.31%)^[11]。幸存者中仅有40%的患者能够恢复至受伤之前的日常生活水平60%^[12-14]。90年代后,尤其是随着C型臂、G型臂、锁定板、钉的应用与普及,手术时间明显缩短,复位与固定更加快速、准确、牢固,老年骨折手术已成为常规手术,百岁以上的老年人手术屡见不鲜。经过近30年大宗病例回顾,老年髌部骨折治疗效果显著改善,早期手术治疗80%都能恢复到伤前水平,死亡率也由70%降至20%。

随着锁定钢板、锁定钉、椎弓根钉、骨水泥填充、cage填充等先进方法和材料的不断涌现,老年复杂骨折手术治疗效果亦显著提高,手术治疗已成为广大创伤骨科医生的共识。但这离我们的预期目标还远远不够,我们还必须坚持创新。改革开放40周年以来,国外的先进理念和方法,对推动中国骨科事业的发展和进步,起到了重大作用。但是国内外的许多理念相差甚远,例如中国人追求微创、适度固定,西方国家却主张大切口、坚强固定,我们必须在学习国外先进理念的基础上,坚定不移的走中国人自己的创新道路,坚持适合中国人特点和信念的微创方法和微创内植物。

一、积极稳妥开展靶向创新

针对老年骨折特点,开展靶向性创新工作,就要摆脱不符合临床实际或毫无科学依据的规章制度的束缚,如术前禁食禁水时间、各种监测指标的临床证据、术后康复时间及康复手法等,都要根据患者本身的实际情况和中国人的特点和理念进行创新性研究,特别是老年人,更要进行深入性研究,拿出循证医学的证据,进行重新的鉴定和甄别。此外,一些传统的设备技术材料,由于受到当时各种条件的限制,已无法适应今日日新月异的科技发展。我们在执行过程中如果发现问题,并通过实践检验证实传统技术确实存在不足,就要认真研究和验证,及时进行修订和完善,周而复始,循环往复,在不断的完善过程中,创造出更加高效快捷实用的设备技术材料。

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-0263.2019.01.001

作者单位:050051 石家庄,河北医科大学第三医院创伤急救中心,河北省骨科研究所,河北省骨科生物力学重点实验室

通信作者:张英泽,Email:yzling_liu@163.com

二、认真总结、客观分析、不断完善

临床医师如果不参与临床诊疗,不亲自面对患者,就无法发现问题,也就谈不上解决问题,更不可能有实际意义上的创新。确定老年患者能否耐受手术,不可仅凭患者的年龄和相关检查指标,还要根据患者的实际情况,特别是精神、记忆力、反应能力、运动能力、消化功能、合并的基础疾病以及用药情况等各个方面,进行深入、细致、全面地体验、了解和分析。同样,不可仅凭年龄提前决定患者的手术方案、内固定物和内固定方法的选择,主刀医师必须多次到患者的案前床旁反复查看,与患者、家属以及参加治疗的各专业团队进行全方位深入沟通与交流,深入了解患者的真实情况,选择与该患者身体、心理、家庭状况相适宜的手术方案和内固定物。

三、多学科专业深入合作、防止并发症的发生

老年人骨折常是多因素所致,其术前合并症的广泛存在和术后并发症的普遍发生,需要骨科医师和多学科专业医师共同配合、相互协作。目前,许多医院的老年骨科除骨科医师外,还配备了康复、心脑血管、呼吸及内分泌等专科医师,组成了多学科综合诊治团队,为老年骨科患者提供了更高质量的诊疗与康复服务。但由于条件、技术及团队协作等方面的限制,老年骨科患者的术后并发症仍居高不下,甚至出现术中或术后死亡、衰竭、意识障碍、骨折不愈合、内固定物失效、断板断钉等情况。要尽可能减少并发症,则需要骨科医师必须做到诊断正确、手术适应证掌握得当,以及术前计划要细致,术中操作要精细,术后观察要认真等。随着骨科医师经验的不断积累,对手术并发症认识的不断加深,以及与各学科专业合作的不断深入,老年骨科手术并发症的防治水平必将得到提高,从而最大限度地降低各种并发症,更好地提高老年骨科手术的诊治水平。

四、根据国人特点进行临床应用的创新

由于地域、文化和种族的巨大差异,进口内固定材料不仅价格昂贵,而且并不完全适用于国人。我们要通过反复实践,对已经用过的方法、内固定物进行回顾性研究和进一步考量,以确定这些方法的优劣和存在的实际问题,根据国人特点进行不断的革新和更新。既要学习国外的先进理念和技术,又要看到他们的不足与缺点,还要研发适合国人特点的方法和器材,如钢板、髓内钉、人工关节等新技术、新方法,我们应当以循证医学的方法创建、组建创新团队和联合创新团队,走医工结合之路,联合智能团

队、机械化制造团队、生物材料团队、生物技术团队,以及解剖、生理、病理、影像、麻醉等各个团队,开发适合国人的骨折复位方法、器械以及内固定材料、内固定物等。从临床实际出发,从老年人的生理病理特点出发,坚持微创技术、微创手术、微创骨科器材的设计,制造出适合国人的个体化技术方法和器材,根据国情、民情,从实际出发,不搞假大空、不喊口号、不徒取虚名、不完全顺应外国人的理念,努力开发出适合中国老年特点的新技术、新产品。创伤骨科要在衰竭性骨盆骨折、肱骨外科颈骨折、粗隆间骨折、桡骨远端骨折等中老年人常见的闭合骨折上,不断总结我们成功的经验与失败的教训,开展多中心研究,争取在3~5年内,有80%以上的老年骨科国产新器材、新内固定物、新方法应用于老年骨科临床。

不是所有的创新思维都能够获得成功,有的创新思维很好,但受到现实条件的限制,无法实现;有的在实验室阶段获得成功,但临床应用却无法获得预期效果;有的在临床上应用获得成功,但不能被同仁认可而无法推广;有的短期效果显著,但经过长期观察随访又被否定,这些都不能阻挡我们创新的步伐,都不能成为我们的拦路虎、绊脚石。每个创新理念的提出,都要经历从被排斥,到被认可;从脱离共识,到再造共识的循环。任何创新的诞生,最初往往被当作“异端邪说”,然后成为“伟大革命”,之后还原为“稀松平常”,最后发现创新只是把被忽略的东西呈现出来。因此,一旦有创新的想法和行动就要坚定坚持,不惧失败,在失败中汲取教训,最终会获得成功。中国人骨骼的形态的变化与外国人在形状和体积上存在较大差异,适合我们的进口产品,要坚定不移的用,不适合我们的产品,该淘汰的淘汰、该修改的修改、该创新的要坚定不移的创新,只要不盲从,树立宏伟的目标和坚定的信念,坚定创新之路,就能改变世界,创造未来,开创一个老年骨科的崭新时代。

2019年已经到来,希望广大骨科医生坚定创新的筋骨、挺直创新的脊梁、迈向创新的征程、结出创新的成果,惠及善良、勤劳的老年患者。

参 考 文 献

- 1 中国老龄事业发展报告(2013) [R]. 中国社会科学院, 2013.
- 2 陈伟, 侯志勇, 吕红芝, 等. 骨动态形变定律 [J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(1): 115-116.

- 3 Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression [J]. *Can J Anaesth*, 2008, 55(3): 146-154.
 - 4 张英泽. 不同历史阶段老年骨科治疗方式的回顾与展望 [J]. *中华老年骨科与康复电子杂志*, 2018, 4(1): 1-3.
 - 5 Chen W, Lv H, Liu S, et al. National incidence of traumatic fractures in China: a retrospective survey of 512 187 individuals [J]. *Lancet Glob Health*, 2017, 5(8): E807-E817.
 - 6 Zhang YZ. Innovations in orthopedics and traumatology in China [J]. *Chin Med J (Engl)*, 2015, 128(21): 2841-2842.
 - 7 Cram P, Lu X, Kaboli PJ, et al. Clinical characteristics and outcomes of Medicare patients undergoing total hip arthroplasty, 1991-2008 [J]. *JAMA*, 2011, 305(15): 1560-1567.
 - 8 Leblanc ES, Hillier TA, Pedula KL, et al. Hip fracture and increased short-term but not long-term mortality in healthy older women [J]. *Arch Intern Med*, 2011, 171(20): 1831-1837.
 - 9 Pignolo RJ, Keenan MA, Nader M. 老年骨折治疗. 张英泽 主译 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 3.
 - 10 何振东, 王文己. 手术与非手术治疗老年髋部骨折的生存受益分析 [J]. *兰州大学*, 2016. 6: 28-29.
 - 11 王欣荣, 应汉杰, 欧阳平凯. 骨质疏松症的发病机理及其治疗 [J]. *生物工程进展*, 2001, 21(3): 54-56, 49.
 - 12 Roberts SE, Goldacre MJ. Time trends and demography of mortality after fractured neck of femur in an English population, 1968-98: database study [J]. *BMJ*, 2003, 327(7418): 771-775.
 - 13 Goldacre MJ, Roberts SE, Yeates D. Mortality after admission to hospital with fractured neck of femur: database study [J]. *Br Med J*, 2002, 325(7369): 868-869.
 - 14 Miller CW. Survival and ambulation following hip fracture [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1978, 60(7): 930-934.
- (收稿日期: 2019-01-20)
(本文编辑: 吕红芝)

张英泽. 坚定不移推动老年骨科的创新 [J/CD]. *中华老年骨科与康复电子杂志*, 2019, 5(1): 1-3.