

手法治疗颈椎病意外事件分析与预防策略思考

王辉昊, 詹红生, 张明才, 陈博, 郭凯

(上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心 上海市中医药研究院骨伤科研究所, 上海 201203)

【摘要】 目的: 回顾手法治疗颈椎病发生意外事件的病例, 分析手法治疗的风险和收益。方法: 检索 1979 年至 2011 年 3 月期间中文期刊数据库关于手法治疗颈椎病发生意外的临床病例报告、文献综述等。统计意外事件资料, 对数据进行提取分析, 并提出对策建议。结果: 共 40 篇文献, 150 例病例符合纳入标准。意外事件共 156 例(如果 1 例患者同时存在骨折和脱位, 则计为 2 例意外事件), 最常见的是晕厥占 28.85%(45 例); 脊髓轻度损伤或压迫占 21.79%(34 例); 神经根损伤占 15.38%(24 例); 无效或症状加重占 7.05%(11 例); 颈椎骨折占 7.05%(11 例); 脱位或半脱位占 3.85%(6 例); 软组织损伤 1.92%(3 例); 严重意外事件包括瘫痪、死亡和脑血管意外病例占 14.70%(22 例), 其中 54.55%(12 例) 存在其他原发疾病。意外损伤手法类型包括: 旋转复位法占 42.00%(63 例); 强刺激按揉穴位引起的占 28.00%(42 例)。最终结局: 66.67%(100 例) 恢复或基本恢复, 14.00%(21 例) 好转或改善; 2.67%(4 例) 恶化或加重; 3.33%(5 例) 死亡。结论: 医师使用手法治疗前, 需要对患者进行详细检查和明确诊断, 并对治疗术式的潜在风险与收益进行评估。排除禁忌和潜在风险、规范评价标准和准入资格, 提高安全认识与风险评估、加强手法意外事件的监测, 可将意外事件发生率降至最低。

【关键词】 颈椎病; 手法; 骨科; 回顾性研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2012.09.007

Retrospective analysis and prevention strategies for accidents associated with cervical manipulation in China WANG Hui-hao, ZHAN Hong-sheng, ZHANG Ming-cai, CHEN Bo, GUO Kai. Shi's Center of Orthopaedics and Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of TCM, Institute of Traumatology and Orthopaedics, Shanghai Academy of TCM, Shanghai 201203, China

ABSTRACT Objective: To review previously reported injuries cases which were associated with cervical manipulation in China, and to describe the risks and benefits of the therapy. **Methods:** Relevant case reports, review articles, surveys, and investigations regarding treatment of cervical spondylosis with cervical manipulation involving accidents and associated complication were retrieved with a search of the literature from SinoMed, CNKI, CQVIP, and Wanfang digital databases between 1979 to March 2011. The data were extracted and statistically analyzed. **Results:** Total of 150 cases of injury reported in 40 articles corresponded the inclusion criteria. Accidents occurred in 156 cases, of them, syncope was in 45 cases (28.85%), mild spinal cord injury or compression was in 34 cases (21.79%), nerve root injury was in 24 cases (15.38%), ineffective or symptom increased was in 11 cases (7.05%); cervical spine fracture was in 11 cases (7.05%), dislocation or semiluxation was in 6 cases (3.85%), soft tissue injury was in 3 cases (1.92%), serious accident was 22 cases (14.70%, including paralysis, death and cerebrovascular accident). In cases of serious accident, 12 cases (54.55%) had the other primary diseases. Types of related manipulation including rotation reduction (42.00%, 63 cases), rubbing points or muscle resulting strong stimulation (28.00%, 42 cases). 100 cases (66.67%) obtained cured or basically recovered results, 21 cases (14.00%) improved, 4 cases (2.67%) deterioration and 5 cases (3.33%) died. **Conclusion:** It is imperative for practitioners to complete the patients' management and assessment before manipulation. That the practitioners conduct a detailed physical examination and make a correct diagnosis would be a pivot method of avoiding accidents. Excluding contraindications and potential risks, standardizing evaluation criteria and practitioners' qualification, increasing safety awareness and risk assessment and strengthening the monitoring of the accidents could decrease the incidence of accidents.

基金项目: “中医骨伤科学”国家重点学科(编号: 100508); 上海领军人才项目(编号: 041); 上海市优秀学科带头人计划(编号: 11XD1404600); 上海市科委重点项目(编号: 09dZ1973800, 09411953400); 国家重点基础研究发展计划(973)项目(编号: 2007CB512701); 国家自然科学基金项目(编号: 81073114, 81001528); 中医药行业科研专项(编号: 7-17); 上海高校“中医脊柱病损研究”创新团队建设项目(编号: 2009-26); 上海市科委“西部开发”项目(编号: 10495801100); 上海市卫生局青年科研项目(编号: 2010Y131); 上海卫生局中医药科研专项(编号: 2010QL012B, 2010L027A)

Fund programs: National Key Disciplines of Orthopaedics and Traumatology of TCM (No. 100508)

通讯作者: 詹红生 Tel: 021-20256519 E-mail: shgsyjs@139.com

KEYWORDS Cervical spondylosis; Manipulation, orthopedic; Retrospective studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(9): 730-736 www.zggszz.com

据统计,我国颈椎病患病率 3.8%~17.5%^[1];非手术治疗颈椎病的有效率达 96.7%^[2]。基于“骨错缝、筋出槽”是颈椎病发病的关键病机的观点^[3],手法通过纠正机械性压迫刺激、关节突关节和椎间盘的应力分布异常以及软组织痉挛,使颈椎达到内外动静力平衡^[4],恢复“骨和筋舒”状态,达到治疗的目的。我国手法医学可追溯至《内经》时代,称为“按摩”。隋唐初建按摩一科,发展至明代,渐致昌盛,但在隆庆 5 年却突然遭遇“隆庆之变”,按摩科被撤销,仅保留小儿推拿,中国手法医学发展自此开始退步。其主要原因是手法误治现象给按摩疗法带来了极坏的社会影响。时至今日,手法意外的负面效应依然影响着人们对手法医学的认识和应用^[5]。近年来,国际上多个独立机构对颈椎手法进行回顾研究,慎重地认可了这项疗法的安全性和有效性^[6],同时也提醒医师其潜在不良反应和并发症^[7]。本文拟对 1979 年至 2011 年初,国内期刊关于手法治疗颈椎病时发生意外事故的报道进行回顾,梳理归纳其成因,分析手法治疗的风险和收益,并为降低手法意外事件发生率提出建议,供相关研究者参考。

1 资料与方法

1.1 检索策略 以“颈椎病、颈性眩晕、颈痛”,“推拿、手法、按摩、正骨”,“并发症、意外、失误、不良事件、误治”为检索词,检索项为“主题”,在中国生物医学文献服务系统(SinoMed);中国期刊全文数据库(CNKI);万方数据库;维普期刊数据库医药卫生辑(CQVIP)检索,时间限定为 1989 年至 2011 年 3 月。共检索到 62 篇不重复文献,建立数据库。

1.2 数据筛选

1.2.1 纳入标准 ①符合下列颈椎病诊断标准之一即可纳入,年龄、性别、病程及病例来源不限:国家中医药管理局 1994 年颁布的第 2 届颈椎病专题座谈会纪要、《中医病证诊断疗效标准》及《临床疾病诊断以及治愈好转标准》;②单纯使用手法治疗颈椎病引起意外事件的病例报告;③含临床病例报道的文献综述。

1.2.2 排除标准 ①文献或病例重复;②不含临床病例的文献综述;③专家经验介绍、文献总结等;④手法合并其他方法治疗。

1.3 资料提取 ①根据题名及记录含手法或推拿(及一切可能含有手法或推拿)和意外或并发症(及一切意外事件)的文献;②按纳入及排除标准选取具体文献;③各数据库的汇总,筛查重复病例报告和冗余数据,对 2 次文献提取的信息进行判别。

1.4 观察项目与方法 ①主要观察项目包括:病例基本情况、意外事件种类和构成、引起意外的手法类型和构成、意外事件的结局等。②本次回顾将意外事件分为 3 个等级:轻度意外、中等意外、严重意外。轻度意外:软组织损伤或卡压、一过性晕厥、单纯性原有症状加重;中等意外包括:脊髓损伤(挫伤)或压迫、椎体骨折、椎体脱位或半脱位、神经根损伤;严重意外:死亡、瘫痪和脑血管意外。如 1 位患者同时存在骨折和脱位,则计为 2 人次(2 例)意外事件。

1.5 偏倚控制 由 2 位研究者共同商讨检索词、检索方法及文献筛选,独立阅读所获文献题目和摘要,对可能符合纳入标准的文献阅读全文,确定是否真正符合纳入标准;对有分歧的文献通过第 3 位研究者重访资料信息,并进行讨论达成共识决定其是否纳入。

1.6 统计学处理 ①2 位研究者对纳入的研究进行独立的数据提取;由 1 位评价员核对数据的一致性。②数据提取及统计分析。采用频数、百分比、构成比等进行统计描述。

2 结果与分析

2.1 总体情况 40 篇文献符合纳入标准,发表时间为 1981 年至 2006 年^[8-45]。纳入病例 150 例,男 63 例,女 34 例,35.33%(53 例)未描述。有年龄记录的病例 60.67%(91 例),平均 44.29 岁(10~75 岁)。

2.2 意外事件构成 近 30 年内手法治疗颈椎病共发生意外事件 156 例,根据文献描述,约 10 种意外类型,最常见的损伤为晕厥占 28.8%(45 例),颈髓轻度损伤(挫伤)或压迫占 21.79%(34 例),见表 1。

2.3 造成意外的手法类型 统计显示,约 1/3 的文献未对手法予以具体描述。在有手法描述的文章中,旋转复位法相关的意外损伤占 42.00%(63 例);因按揉穴位或弹拨胸锁乳突肌等引起,占 28.00%(42 例),见表 2。

2.4 意外事件的分级 根据文献描述,发生轻度意外的为 59 人次,占 37.82%;发生中等意外为 75 人次,占 48.08%;发生严重意外为 22 人次,占 14.10%。

2.5 结局 统计显示,意外事件经处理后,66.67%(100 例)恢复或基本恢复,14.00%(21 例)好转或改善;13.33%(20 例)未予描述。未予描述是指文献未对患者结局进行描述,见表 3。

3 讨论

3.1 发生意外的主要原因

3.1.1 患者因素 Terrett^[46]认为,病史因素可被用于判断与骨、血管、神经因素相关的“警告性”体征

表 1 手法治疗颈椎病常见意外事件构成

Tab.1 Accidents caused by cervical manipulation

意外事件种类	例数	构成比(%)
晕厥/昏厥*	45	28.80
颈髓损伤	34	21.79
神经根损伤	24	15.38
瘫痪	14	8.97
无效或症状加重	11	7.05
骨折	11	7.05
脱位/半脱位	6	3.85
死亡	5	3.21
脑血管意外	3	1.93
软组织损伤	3	1.92
总计**	156	100

注: *根据文献描述的晕厥或昏厥或眩晕等反应,均为一过性,本文统称为晕厥;与其他原因如颈髓损伤、脑血管意外引起的晕厥或头晕症状不重复统计; **如患者同时存在骨折和脱位,则分别计入 2 种意外类型

Note: *In the literatures if dizziness, vertigo and faint were transient, we considered these accidents as dizziness, and if the symptoms of dizziness caused by cervical cord injury and cerebral vascular accidents would not be double-counting. **If one patient suffered from fracture and dislocation of vertebral in the same time, we included two person-times

表 2 造成意外的主要手法类型构成

Tab.2 Cervical manipulation type of accidents

手法类型	例数	构成比(%)
旋转复位法*	63	42.00
按揉穴位或弹拨胸乳肌	42	28.00
类型未予描述**	43	28.67
其他类型***	2	1.33
总计	150	100

注: *旋转复位法:不同文献描述为旋转法、扳法、强力斜扳、过伸手法等,但术式特征基本相同,归于“旋转复位法”类; **类型未予描述:文献无相关描述; ***其他类型:包括 1 例仰卧拔伸手法造成软组织卡压和 1 例顶扳扩胸手法造成软组织损伤,均获得恢复

Note: *Description of rotational reduction technique was various in different studies, such as rotation, pulling, stretching, etc. However, because of these techniques' characteristics were basically the same, we classified them into the option of rotational reduction technique. **"Not reported" means that the information was not included in the case report. ***"Others" including one case of compression of soft tissue caused by pulling technique in supine position and one case of injuries of soft tissue caused by chest expanding technique, and both patients were recovered

(如骨赘、颈部创伤史、中风史等)。某些情况下,治疗之后出现的相关反应易与原发病的症状和体征混淆(如骨折、脱位、椎间盘脱出等),最有可能误判为手法意外。统计显示,在发生严重意外事件的 22 例中, 54.55%(12 例)伴有其他原发疾病,较典型的是 1 例患者曾有脑部手术史、癫痫病史,在手法治疗后出现偏瘫和癫痫,险些认为手法意外,后追问病史获知^[14]。在死亡病例中,3 例有严重的基础疾病,其中 2 例原

表 3 意外事件结局

Tab.3 Outcomes of accidents

结局	例数	构成比(%)
恢复或基本恢复	100	66.67
好转或改善	21	14.00
恶化或加重*	4	2.67
死亡**	5	3.33
未予描述***	20	13.33
总计	150	100

注: *恶化或加重:有 1 例患者手法治疗后症状加重,后因发现硬膜外小细胞未分化癌转院,计入该项; **死亡:其中 3 例与原发病直接相关,2 例脑血栓死亡和 1 例急性左心衰死亡; ***未予描述:文献无相关描述

Note: *One patient got worse after manipulation, then was found with epidural small cell undifferentiated carcinoma, we classified him into the option of deterioration. **Three death cases precipitating causes were the original diseases, including two cases of cerebral thrombosis and one case of acute left ventricular failure. ***"Not Reported" means that the information was not included in the case report

有基底动脉及小脑动脉血栓^[9],就诊前主诉“头痛”,当医师误诊为“颈椎病”后,行旋转扳法而致死;1 例原有严重急性左心衰病史,手法治疗 1 次后出现相关症状后缓解,第 2 次手法再次诱发,最终死亡^[34]。因此,医师对患者具体状况、原发疾病认识不足或诊断不清都是发生手法意外的重大隐患。

3.1.2 手法因素 有观点^[47-48]认为,椎动脉供血不足的主因并非机械性压迫,而是由于交感神经亢进引起。交感神经受到激惹后,使椎动脉产生反射性痉挛,产生持续的缩血管效应而使血流量下降。本次统计来看,按揉穴位(天鼎、肩中、天宗、风池、扶突)或弹拨胸锁乳突肌等引起的晕厥占 93.33%(42 例),可能与此观点更接近。因此,根据患者体质不同,医师需要谨慎选择手法力度和治疗部位。

根据力学原理,作用力存在大小、方向、作用点 3 要素。力量方面,可能因为某些医师在治疗时刻意追求“咔哒”声,反复甚至暴力使用旋转扳法,造成意外事件。统计资料中,有 2 例因暴力旋转扳法分别造成脊髓与椎动脉断裂^[19]和脊髓损伤导致外伤性蛛网膜粘连^[11],最终死亡。方向角度方面,有学者^[49-50]认为,前屈旋转时较过伸旋转时椎管内空间增加,手法治疗更安全。如果对手法掌握的不熟练,头位或角度调整不当^[41-51],也可能造成损伤。作用点方面,冯天有^[4]提出定点旋转扳法、有学者^[52]提出脊柱不定点旋转扳法,近年有学者^[53]通过计算机模拟,认为颈椎“定轴”旋转手法的表述更科学。不论何种表述,如果无法确定施力点,就难以控制手法力度和角度,容易引起意外。操作步骤方面,王新军^[54]指出,旋转头位与扳法须分 2 步。如果合二为一,医师就无法精确

测量和估计关节运动幅度,从而难以控制手法力量的大小和患者关节运动幅度,造成医源性损伤。

3.2 提高手法安全的对策分析

3.2.1 谨慎排除禁忌和潜在风险 有学者认为^[58-59],临床筛检是可以察觉出可能导致颈椎手法治疗性损伤疾病的一种预防性方法。本次统计中最常见的意外类型为晕厥,有研究^[57]提出,颈性眩晕的发生可能与转颈过程中椎动脉血流下降幅度或速度超出其代偿能力有关。研究发现^[58],动脉 MRA 显示中立位直行无异常之椎动脉,在屈伸旋转位置上可出现异常改变。澳洲物理疗法协会^[59]曾提出后伸旋转试验(椎动脉激发试验)使椎动脉压迫引起症状和体征(如眩晕、眼球震颤、恶性或感觉障碍)是预防颈椎手法损伤的一种方法。也有学者^[60]认为,即使试验结果为阴性,也无法表明患者在进行颈椎手法治疗时椎动脉保持正常。后来有学者^[61]提出椎动脉激发试验要求将头持续置于该位置会使患者暴露于更大的意外风险。因此,临床是否适用该试验还需进一步研究。

本次资料显示,分别有 5 例脊髓型颈椎和 21 例椎管狭窄患者因“旋转扳法”引起脊髓损伤,经手术治疗后均恢复,该作者认为^[36],若临床症状明确为椎管狭窄时,手法治疗不但无益,而且易造成继发损伤。关于脊髓型颈椎病能不能使用手法治疗一直存在争议。有学者^[62]认为,颈部在伸屈或旋转运动时,椎管前后径、容积、压力均会发生变化,手法治疗可能引起该类型颈椎病颈脊髓损伤;但也有学者认为^[63],推拿手法是治疗早期脊髓型颈椎病的有效方法,只要术者运用得当,一般没有严重的并发症和不良作用;有报道^[64]指出,使用旋转复位手法治疗椎间盘突出所致脊髓型颈椎病及其他因同样原因致脊髓受压的病例有一定疗效。事实上,在医师对患者全面评估的前提下,这两者并不矛盾。但不同医师对治疗方法的优先选择、手术治疗的时机上仍存在分歧。这需要通过进多临床观察研究来制定患者最有利的诊疗方案。

3.2.2 规范评价标准和准入资格 从本次纳入的文献看,“颈部旋转扳法”是造成严重意外事件的手法之一,可能由于报告医师对手法的认识和观点存在差异,缺乏正确统一手法或推拿术语及操作方法描述使数据归类 and 提取复杂化,不同作者对其名称也各不相同,包括“旋转复位”、“屈颈伴旋转”、“扳颈”、“旋转过伸”、“拧头”等,但从其动作特征的描述来看,基本可以归于“旋转复位法”。未来研究中颈椎手法需要有规范的名称描述和评价标准,得到更加科学合理的结论。

无资质操作者的手法治疗也是意外事件中不可

忽视的因素。保健性质的按摩有一定的社会需求,但必须与治疗性手法医学严格区分。由于行业规则和认证标准的界限模糊,使手法医学的安全性和严谨性也受到一些质疑。因此,只有通过规范明确的手法诊疗范围,直接具体的诊疗方案,严格细化的技术标准^[65],才能使手法安全性得到正确评价。

3.2.3 提高安全认识与风险评估 有研究发现^[66],手法治疗的风险远低于 NSAID 类药物和手术治疗,但一旦发生,预后凶险^[67]。国内关于意外事件发生率的流行病学调查尚不多见,由于各种原因,某些医师与患者均存在轻视手法治疗危险性的现象,对已经发生或可能发生的意外事件讳莫如深。这种现象只会增加对手法的误解和偏见,因为任何一种医疗方式都存在一定的风险和不良反应,公正、合理的评价才能体现对知识和技术的尊重。因此,医师和有关部门必须提高对手法安全性的认识。医师在手法治疗前,需要对不同手法术式的潜在风险、效益比以及对意外事件予以判断,并告知患者手法可能存在的风险和预后。而有关部门制定合理的手法责任评价标准是对医师工作积极性以及学科健康发展强有力的推动。

3.2.4 加强手法意外事件的监测 ①完善意外事件病例报告:本次统计中,71.15%(111 例)的患者未对既往健康状况进行描述。资料中,不同作者撰写的病例报告详细程度或侧重也不同,部分文献对患者基本情况、病史、病程、体格检查与影像学检查、治疗前诊断、治疗手法类型、作用位置(上颈段或其他颈段)、疗程、治疗后反应、意外损伤诊断、伤后处理的描述均不详细,对文献回顾造成一定偏倚。②长期随访和定期评估:本次统计资料来看,颈椎手法引起晕厥的主要原因是按揉或强刺激穴位,经过休息或简单治疗后,短时间内(数分钟)即可恢复。一般认为这是刺激交感神经或颈动脉感受器所致的一过性反应,是否可能忽视潜在损害尚不确定。在国外手法医学中,最常出现的是脑血管意外^[68]或者说椎基底动脉血管意外^[69]。国外学者认为^[70],颈椎手法会因机械性压迫或过度伸展动脉壁而诱发中风。有学者提出^[71],颈部手法治疗通常由症状不明显的内膜和中膜损害开始,可能出现延迟症状,即潜伏期。因此,国内手法安全性评价需要长期严格的随访和评估来证实。

医学界关于手法治疗意外事件的报道与日俱增,但结论多偏向于推测或实验研究,缺乏循证医学方面的证据^[72]。本文旨在进行一次对国内手法治疗颈椎病意外的阶段性总结,由于本次检索文献质量参差,必然存在一些遗漏。本次统计分析认为,手法

治疗颈椎病安全可靠,但个别意外事件一旦发生,预后凶险。未来研究中,针对尚存疑义的临床问题,需要更多的观察和基础科研,并加强多学科的优势互补,使手法治疗的安全性得到更科学合理的论证。

参考文献

- [1] 朱立国,于杰.非手术疗法治疗神经根型颈椎病的研究进展[J].中国中医骨伤科杂志,2011,19(1):66-69.
Zhu LG, Yu J. Advances in non-surgical treatment of cervical spondylotic radiculopathy research[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2011, 19(1): 66-69. Chinese.
- [2] 张茂狮.颈椎病非手术治疗复发率统计分析及对策[J].福建中医药,1998,29(1):37-38.
Zhang MS. Statistical analysis and measures for the recurrence rate of non-surgical treatment of cervical spondylosis[J]. Fu Jian Zhong Yi Yao, 1998, 29(1): 37-38. Chinese.
- [3] 张明才,詹红生,石印玉,等.基于“骨错缝、筋出槽”诊治椎间盘病症[J].中国骨伤,2008,21(6):441-443.
Zhang MC, Zhan HS, Shi YY, et al. Diagnosis and treatment of intervertebral disc disease based on the theory of "Gucuo feng and Jinchucuo" [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2008, 21(6): 441-443. Chinese.
- [4] 冯天有.中西医结合治疗软组织损伤的临床研究[M].北京:中国科学技术出版社,2002:6-9.
Feng TY. Clinical study of integrative medicine treat soft tissue injury[M]. Beijing: China Science and Technology Press, 2002: 6-9. Chinese.
- [5] 赵毅.按摩科“隆庆之变”的历史教训及反思[J].上海中医药大学学报,2007,21(1):26-28.
Zhao Y. The history lessons and reflection of the tuina incident in Longqing year, Qing Dynasty[J]. Shanghai Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao, 2007, 21(1): 26-28. Chinese.
- [6] Bronfort G, Haas M, Evans RL, et al. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis[J]. Spine J, 2004, 4(3): 335-356.
- [7] Haldeman S, Kohlbeck FJ, McGregor M. Risk factors and precipitating neck movements causing vertebrobasilar artery dissection after cervical trauma and spinal manipulation[J]. Spine, 1999, 24(8): 785-794.
- [8] 欧奇.颈部施行旋转牵拉手法致瘫 1 例报告[J].广西中医药,1981,5(1):33.
Ou Q. Cervical rotational traction technique lead to paralysis: a case report[J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 1981, 5(1): 33. Chinese.
- [9] 谭其功.颈部推拿和用力转动头颈引起中风[J].中华理疗杂志,1982,3(3):161.
Tan QG. Stroke caused by cervical manipulation and strong neck rotation[J]. Zhonghua Li Liao Za Zhi, 1982, 3(3): 161. Chinese.
- [10] 毛良知.颈部穴位重按揉引起晕厥的探讨[J].上海中医药杂志,1983,4(1):33.
Mao LZ. Investigation of dizziness caused by heavy rubbing on neck acupoints [J]. Shanghai Zhong Yi Yao Za Zhi, 1983, 4(1): 33. Chinese.
- [11] 袁家齐.推拿手法不当致颈部损伤 5 例报告[J].中华理疗杂志,1983,4(3):181.
Yuan JQ. Five-case report of neck injury caused by improper manipulation[J]. Zhonghua Li Liao Za Zhi, 1983, 4(3): 181. Chinese.
- [12] 李天锦.颈髓高位挫伤康复 1 例报告[J].中国康复医学杂志,1986,5(1):29.
Li TJ. Rehabilitation of upper cervical cord contusion after manipulation: a case report[J]. Zhongguo Kang Fu Yi Xue Za Zhi, 1986, 5(1): 29. Chinese.
- [13] 王焕林.推拿所致的颈髓损伤[J].人民军医,1988,9(1):49.
Wang HL. Cervical cord injury induced by cervical manipulation [J]. Ren Min Jun Yi, 1988, 9(1): 49. Chinese.
- [14] 黄有荣.正骨手法治疗失误 4 例报告[J].广西中医药,1988,11(1):25-26.
Huang YR. 4-case report of accidents caused by manual therapy [J]. Guang Xi Zhong Yi Yao, 1988, 11(1): 25. Chinese.
- [15] 谢增余,罗文芬,张新华.颈部按摩不当引起颈椎半脱位 1 例[J].四川中医,1989,7(1):41.
Xie ZY, Luo WF, Zhang XH. One case report of cervical subluxation caused by improper cervical manipulation[J]. Si Chuan Zhong Yi, 1989, 7(1): 41. Chinese.
- [16] 康松泉.落枕推拿致环枢椎半脱位[J].中医正骨,1991,3(1):44.
Kang SQ. Cervical manipulation after stiff neck induced atlantoaxial subluxation[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 1991, 3(1): 44. Chinese.
- [17] 栾长业,郭永宽.推拿意外病例分析[J].按摩与导引,1991,7(1):28-29.
Luan CY, Guo YK. Cases analysis of manipulation accidents [J]. An Mo Yu Dao Yin, 1991, 7(1): 28-29. Chinese.
- [18] 乔永祥.压迫双侧“扶突”穴引起休克 1 例[J].中国骨伤,1991,4(1):29.
Qiao YX. One case report of shock caused by compression of bilateral "Futu" acupoints[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 1991, 4(1): 29. Chinese.
- [19] 宋贵杰.手法治疗颈椎病的注意事项[J].甘肃医药 1992,11(1):57.
Song GJ. Notes of manual therapy of cervical spondylosis[J]. Gan Su Yi Yao, 1992, 11(1): 57. Chinese.
- [20] 梅跃忠.颈部扳法引起晕厥 1 例[J].按摩与导引,1992,8(1):43.
Mei YZ. One case report of cervical pulling technique induced syncope[J]. An Mo Yu Dao Yin, 1992, 8(1): 43. Chinese.
- [21] 谈宇武.强力斜扳致高位截瘫 1 例报导[J].按摩与导引,1992,8(1):43.
Tan YW. One case report of oblique-pulling manipulation induced high paraplegia[J]. An Mo Yu Dao Yin, 1992, 8(1): 43. Chinese.
- [22] 宋先良.人工推拿致环枢关节脱位 1 例[J].骨与关节损伤杂志,1992,7(2):188.
Song XL. One case report of atlantoaxial subluxation induced by cervical manipulation[J]. Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 1992, 7(2): 188. Chinese.
- [23] 罗显明.超限推拿旋转致颈部损伤 1 例报告[J].中华理疗杂志,1985,6(3):184.
Luo MX. One case report of neck injury induced by exceeded rotation technique[J]. Zhonghua Li Liao Za Zhi, 1985, 6(3): 184. Chinese.
- [24] 张俊峰.推拿治疗颈椎病时之意外及预防[J].按摩与导引,1987,3(1):14-16.
Zhang JF. Prevention of accidents caused by cervical manipulation [J]. An Mo Yu Dao Yin, 1987, 3(1): 14-16. Chinese.

- [25] 王兴华. 颈椎按摩发生颈内动脉闭塞 1 例[J]. 中华理疗杂志, 1989, 11(3): 176.
Wang XH. One case report of carotid artery occlusion caused by cervical manipulation[J]. Zhonghua Li Liao Za Zhi, 1989, 11(3): 176. Chinese.
- [26] 蒙红勇. 颈椎病的误诊及治疗[J]. 中国中医骨伤杂志, 1991, 7(2): 19.
Meng HY. Misdiagnosis and treatment of cervical spondylosis[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 1991, 7(2): 19.
- [27] 赵传铭. 颈椎按摩引起晕厥 3 例报告[J]. 中医正骨, 1992, 4(1): 8.
Zhao CM. Three-case report of dizziness induced by cervical manipulation[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 1992, 4(1): 8. Chinese.
- [28] 曾宪民, 陈家友. 头颈推拿手法致寰枢关节旋转急性脱位 3 例报告[J]. 中国中医急症, 1993, 6(2): 279.
Zeng XM, Chen JY. Three-case report of acute atlantoaxial dislocation caused by cervical manipulation[J]. Zhongguo Zhong Yi Ji Zheng, 1993, 6(2): 279. Chinese.
- [29] 柴一峰, 杨传远, 池君美. 颈部扳法引起昏厥 1 例报告[J]. 中国民间疗法, 1995, 6(1): 6.
Chai YF, Yang CY, Chi JM. One case report of dizziness caused by cervical pulling technique[J]. Zhongguo Min Jian Liao Fa, 1995, 6(1): 6. Chinese.
- [30] 王华丽, 谭振华, 杨勇军. 颈部扳法致颈椎骨折 1 例报告[J]. 按摩与导引, 1995, 11(1): 37.
Wang HL, Tan ZH, Yang YJ. One case report of fracture of cervical vertebra induced by pulling technique[J]. An Mo Yu Dao Yin, 1995, 11(1): 37. Chinese.
- [31] 刘涛. 颈项推拿致 Wallenberg 综合征 1 例报告[J]. 中风与神经疾病杂志, 1997, 14(3): 181.
Liu T. One case report of Wallenberg syndrome caused by cervical manipulation[J]. Zhong Feng Yu Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 1997, 14(3): 181. Chinese.
- [32] 肖艳, 牛宪明. 颈肩部推拿引起晕厥 3 例的启示[J]. 按摩与导引, 1998, 14(1): 33.
Xiao Y, Niu XM. Three-case report of dizziness caused by cervical manipulation[J]. An Mo Yu Dao Yin, 1998, 14(1): 33. Chinese.
- [33] 袁庆国, 姜宏志, 刘树山. 推拿按摩致四肢瘫痪 3 例报告[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1998, 8(4): 236.
Yuan QG, Jiang HZ, Liu SS. Three-case report of tetraplegia caused by cervical manipulation[J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 1998, 8(4): 236. Chinese.
- [34] 杨文柱, 柏玉兰. 按摩颈椎诱发急性左心衰竭死亡 1 例[J]. 中华理疗杂志, 1999, 22(4): 214.
Yang WZ, Bo YL. One case report of acute left ventricular failure induced by cervical manipulation[J]. Zhonghua Li Liao Za Zhi, 1999, 22(4): 214. Chinese.
- [35] 姜国祥, 李洪潮, 张英. 医源性颈部过度旋转性损伤[J]. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(8): 582-584.
Jiang GX, Li HC, Zhang Y. Iatrogenic over-rotatory injury of neck[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 1999, 6(8): 582-584. Chinese.
- [36] 徐明球, 党耕町, 贾殿和. 推拿致急性颈脊髓损伤 21 例[J]. 中华创伤杂志, 1999, 15(3): 206-207.
Xu MQ, Dang GT, Jia DH. Acute cervical spinal cord injury caused by manipulation; a 21-case report[J]. Zhonghua Chuang
- Shang Za Zhi, 1999, 15(3): 206-208. Chinese.
- [37] 徐洪涛. 颈椎病手法拔伸致软组织卡压及处理[J]. 中国中医药信息杂志, 2001, 8(1): 77-79.
Xu HT. Cervical manipulation induced soft tissues compression and its approach[J]. Zhongguo Zhong Yi Yao Xin Xi Za Zhi, 2001, 8(1): 77-79. Chinese.
- [38] 羊明智, 叶晓健, 贾连顺. 推拿致枢椎齿状突骨折 1 例报告[J]. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(8): 748.
Yang MZ, Ye XJ, Jia LS. One case report of fracture of odontoid process caused by manipulation[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2001, 8(8): 748. Chinese.
- [39] 杨连松, 林基华, 刘金福. 晕推 32 例临床总结[J]. 辽宁中医杂志, 2003, 46(5): 413.
Yang LS, Lin JH, Liu JF. Cervical manipulation induced dizziness; a 32-case report[J]. Liao Ning Zhong Yi Za Zhi, 2003, 46(5): 413. Chinese.
- [40] 熊冠宇. 手法治疗颈椎病致脑干梗塞 1 例[J]. 河南中医, 2003, 23(1): 3.
Xiong GY. One case report of brain stem infarct induced by cervical manipulation[J]. He Nan Zhong Yi, 2003, 23(1): 3. Chinese.
- [41] 梅继文, 梁文杰, 韦贵康. 颈椎病手法意外 21 例临床分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2003, 11(1): 53.
Mei JW, Liang WJ, Wei GK. Analysis of 21-case accidents caused by cervical manipulation[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2003, 11(1): 53-54. Chinese.
- [42] 于周满, 王淑春, 何世磊. 手法整复颈椎致脊髓损伤 2 例[J]. 颈腰痛杂志, 2003, 24(6): 383.
Yu ZM, Wang SC, He SL. Two cases report of Spinal cord injuries induced by cervical manipulation[J]. Jing Yao Tong Za Zhi, 2003, 24(6): 383. Chinese.
- [43] 刘广鹏, 唐胜建, 唐军. 推拿致第 3 颈椎钩突骨折并第 3 椎体前半脱位 1 例报告[J]. 实用骨科杂志, 2003, 9(3): 192.
Liu GP, Tang SJ, Tang J. One case report of fracture and subluxation of the third cervical vertebrae[J]. Shi Yong Gu Ke Za Zhi, 2003, 9(3): 192. Chinese.
- [44] 陈远胜, 赵明芹, 彭雄明. 扳颈椎致脊髓型颈椎病 1 例[J]. 按摩与导引, 2005, 21(1): 42-43.
Chen YS, Zhao MQ, Peng XM. One case report of cervical spondylotic myelopathy induced by cervical manipulation[J]. An Mo Yu Dao Yin, 2005, 21(1): 42-43. Chinese.
- [45] 荆泉兴, 杨双石. 颈部旋扳法致颈椎骨折并多发性椎间盘膨出 1 例[J]. 临床军医杂志, 2006, 34(4): 445-446.
Jing XC, Yang SS. One case report of fracture of a cervical vertebrae and multiple disc bulging induced by cervical pulling technique[J]. Lin Chuang Jun Yi Za Zhi, 2006, 34(4): 445-446. Chinese.
- [46] Terrett AGJ. Importance and interpretation of tests designed to predict susceptibility to neurocirculatory accidents from manipulation[J]. Chiropractic J Aust, 1983, 13(2): 29-34.
- [47] Miyamoto S, Yononobu, Ono K. Experimental cervical spondylosis in the mouse[J]. Spine, 1991, 16(10 Suppl): 495-500.
- [48] 张军, 齐越峰, 孙树椿. 椎动脉与颈交感神经的解剖关系在椎动脉型颈椎病发病学上意义[J]. 中国骨伤, 2001, 14(12): 737-738.
Zhang J, Qi YF, Sun SC. Significance of the anatomical relationship between vertebral artery and cervical sympathetic nerves in

- the pathogenesis of cervical spondylosis[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2001, 14(12): 737-738. Chinese.
- [49] 李义凯, 钟世镇. 旋转手法对椎管内结构和容积影响的研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 1997, 5(1): 4-7.
- Li YK, Zhong SZ. The clinical anatomical observation on changes in structures of vertebral canal during rotation of neck[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 1997, 5(1): 4-7. Chinese.
- [50] 王志泉, 严隽陶, 沈国权. 寰齿关节在颈椎斜扳手法中安全性问题的力学研究[J]. 中国骨伤, 2001, 14(4): 217-218.
- Wang ZQ, Yan JT, Shen GQ. Biomechanical studies of safety of the atlanto-odontoid joint during massage therapy with obliquepulling manipulation of the cervical spine on cadaver specimens[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2001, 14(4): 217-218. Chinese.
- [51] 陆然. 从解剖角度探讨旋扳颈椎和暴力强屈腰骶关节引起的并发症原因[J]. 按摩与导引, 1993, 3(1): 6.
- Lu R. Discussion of complications caused by cervical rotation manipulation and violence flexion lumbosacral joint approach from the anatomical view[J]. An Mo Yu Dao Yin, 1993, 3(1): 6. Chinese.
- [52] 赵忠民, 张军, 刘秀芹, 等. 浅析在孙树椿筋伤理论的指导下手法治疗颈椎病[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2011, 19(1): 58-59.
- Zhao ZM, Zhang J, Liu XQ, et al. Analysis of cervical spondylosis manipulation therapy under the guidance of Sun Shuncun tendon injuries theory[J]. Zhongguo Zhong Yi Gu Shang Ke Za Zhi, 2011, 19(1): 58-59. Chinese.
- [53] 万磊, 陈静, 李义凯. 颈椎定点旋转手法“点”的三维空间解剖位置的研究[J]. 南方医科大学学报, 2008, 28(4): 548-550.
- Wan L, Chen J, Li YK. Three-dimensionanl anatomical position of rotatory center in cervical rotator and local manipulation[J]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao, 2008, 28(4): 548-550. Chinese.
- [54] 王新军. 论颈椎旋转扳法的机理及注意事项[J]. 上海中医药杂志, 2001, 11(1): 33-34.
- Wang XJ. Mechanism and precaton of cervical rotating manipulation[J]. Shanghai Zhong Yi Yao Za Zhi, 2001, 11(1): 33-34. Chinese.
- [55] Grant R. Vertebral Artery Concerns: Premanipulative Testing of the Cervical Spine. In: Grant R, ed. Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine. 2nd ed[M]. New York, NY: Churchill Livingstone Inc, 1994: 145-165.
- [56] Côté P, Kreitz BG, Cassidy JD, et al. The validity of the extension-rotation test as a clinical screening procedure before neck manipulation: a secondary analysis[J]. J Manipulative Physiol Ther, 1996, 19(3): 159-164.
- [57] 姜建元, 马昕, 张爱敏, 等. 颈部旋转与侧屈活动对椎动脉供血的影响[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(11): 666-669.
- Jiang JY, Ma X, Zhang AM, et al. Effect of neck rotation and lateral bending on the blood flow of the vertebral arteries[J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2004, 24(11): 666-669. Chinese.
- [58] 张兆岩, 王虹, 孙冬英, 等. 椎基底动脉供血不足的动态 MRA 研究[J]. 中国老年学杂志, 2007, 27: 166-168.
- Zhang ZY, Wang H, Sun DY, et al. Dynamic MRA of vertebrobasilar insufficiency[J]. Zhongguo Lao Nian Xue Za Zhi, 2007, 27: 166-168. Chinese.
- [59] Protocol for pre-manipulative testing of the cervical spine[J]. Aust J Physiother, 1988, 34: 97-100.
- [60] Bolton PS, Stick PE, Lord RS. Failure of clinical tests to predict cerebral ischemia before neck manipulation[J]. J Manipulative Physiol Ther, 1989, 12(4): 304-307.
- [61] Ladermann JP. Cerebrovascular accidents related to chiropractic care; further considerations[J]. Eur J Chiropractic, 1990, 38: 63-68.
- [62] Holmes A, Han ZH, Dang GT, et al. Changes in cervical canal spinal volume during in vitro flexion-extension[J]. Spine, 1996, 21(11): 1313.
- [63] 吴毅文, 高晓平. 推拿手法治疗脊髓型颈椎病的回顾和展望[J]. 颈腰痛杂志, 2010, 31(4): 249-251.
- Wu YW, Gao XP. Review and outlook of manipulation therapy in cervical spondylosis myelopathy[J]. Jing Yao Tong Za Zhi, 2010, 31(4): 249-251. Chinese.
- [64] 金家华, 张婉兰, 周德宜. 捏脊点穴手法治疗脊髓型颈椎病的疗效[J]. 中国骨伤, 2010, 23(2): 137-138.
- Jin JH, Zhang WL, Zhou DY. Efficacy on treatment of cervical spondylosis myelopathy by spine pinching and acu-pressure manipulation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(2): 137-138. Chinese.
- [65] 王辉昊, 张明才, 詹红生. 由脊骨神经医学发展模式引发的思考[J]. 中国骨伤, 2011, 24(8): 662-666.
- Wang HH, Zhang MC, Zhan HS. Enlightens by Chiropractic's developing mode[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(8): 662-666. Chinese.
- [66] Dabbs V, Lauretti WJ. A risk assessment of cervical manipulation vs NSAIDs for the treatment of neck pain[J]. J Manipulative Physiol Ther, 1995, 18(8): 530-536.
- [67] Di Fabio RP. Manipulation of the cervical spine: risks and benefits[J]. Phys Ther, 1999, 79(1): 50-65.
- [68] 陈丽贤, 王廷臣, 谢琪, 等. 颈椎推拿与脑卒中危险[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(9): 553-557.
- Chen LX, Wang TC, Xie Q, et al. Cerebrovascular accidents associated with cervical vertebra manipulation therapy[J]. Zhongguo Kang Fu Li Lun Yu Shi Jian, 2003, 9(9): 553-557. Chinese.
- [69] Stevinson C, Ernst E. Risks associated with spinal manipulation[J]. Am J Med, 2002, 112(7): 566-571.
- [70] Terrett AG, Kleynhans AM. Cerebrovascular Complications of Manipulation. In: Haldeman S, ed. Principles and Practice of Chiropractic[M]. East Norwalk, Conn: Appleton & Lange, 1992: 579-598.
- [71] Frisoni GB, Anzola GP. Vertebrobasilar ischemia after neck motion[J]. Stroke, 1991, 22(11): 1452-1460.
- [72] 陈立民, 姚猛, 孙崇毅. 旋转手法治疗椎动脉型颈椎病及其安全性探讨[J]. 中国骨伤, 2004, 15(10): 580-581.
- Chen LM, Yao M, Sun CY. Safety of treating cervical spondylosis with rotational manipulation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2004, 15(10): 580-581. Chinese.

(收稿日期: 2012-02-20 本文编辑: 王玉蔓)