

中国医院内口腔颌面-头颈肿瘤吞咽康复开展现状初步调查

唐燕^{1a}, 徐丽丽^{1a}, 范帅^{1a}, 沈淑坤^{1b}, 贺英², 陈旻³

【摘要】 目的:初步调查国内口腔颌面-头颈肿瘤(HNC)吞咽康复开展现状。**方法:**采用自行设计的问卷进行网络调查,问卷通过口腔肿瘤科医生、康复医学科医生、言语治疗师(ST)、国内外在校 ST 教师共同拟定、探讨、确定。采取随机调查的方式,问卷以网络在线调查形式,通过微信发放问卷链接至 ST 相关群组,并于问卷星网(www. so-jump. com)填写并回收。**结果:**本次问卷共回收 130 份,有效问卷 126 份,涵盖中国 27 个地区,111 家医院。其中接诊过 HNC 患者的受访者为 65 人。对这 65 份问卷分析后发现:治疗人员多为兼职或转行而来,从事 ST 或 HNC 吞咽康复年数较短;绝大多数治疗人员曾治疗过少量 HNC 患者;患者大部分来自于相关临床科室病区会诊、转诊;大部分治疗人员对治疗效果自我满意度较好,且认为老百姓对 HNC 吞咽康复的认识度不高是影响工作开展及治疗效果的主要因素。**结论:**国内 HNC 吞咽康复治疗尚处于起步阶段,需通过治疗人员专业化、教育体系系统化、相关科室合作化、患者宣教普遍化等来加快、加强工作开展,提高治疗水平,帮助更多患者。

【关键词】 口腔颌面-头颈肿瘤;吞咽障碍;康复;开展现状;言语治疗

【中图分类号】 R73 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2019.05.009

A preliminary survey of swallowing rehabilitation for oral and maxillofacial head and neck tumor in Chinese hospitals

Tang Yan, Xu Lili, Fan Shuai, et al. Department of Rehabilitation Medicine, the Ninth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai (200011)

【Abstract】 Objective: To investigate the current situation of swallowing rehabilitation for head and neck cancer (HNC) in China. **Methods:** A self-designed questionnaire was used to conduct a network survey. The questionnaire was formulated, discussed and determined by oral oncologists, rehabilitation physicians, speech therapists (ST) and ST teachers in China and abroad. Randomized survey was conducted, and the questionnaire was linked to ST-related groups by means of a web-based online survey. The questionnaire was filled out and collected at www. sojump. com. **Results:** A total of 130 questionnaires were collected and 126 questionnaires were valid, covering 111 hospitals in 27 regions of China. Among them, the number of respondents who received HNC was 65. After analyzing the 65 questionnaires, it was found that most of the participants were part-time or transferred, and they had shorter rehabilitation years in ST or HNC. Most participants have treated a small number of HNC patients. Most of the patients came from consultation and referral in the wards of the relevant clinical departments. Most of the therapists had good self-satisfaction with the treatment effect, and the people's low awareness of the rehabilitation of HNC swallowing was the main factor affecting the development of work and the treatment effect. **Conclusion:** Rehabilitation treatment of HNC swallowing is still in its infancy in China. It is necessary to speed up and strengthen the work, improve the treatment level and help more patients through specialization of treatment personnel, systematization of education system, cooperation of related departments and popularization of patient education.

【Key words】 head and neck cancer; dysphagia; rehabilitation; current situation; speech therapy

口腔颌面-头颈肿瘤(head and neck cancer, HNC)病变部位包括口腔、咽、喉等^[1]。2013年,全球

有超过460万人罹患HNC,其中口腔为240万人,咽为90万人,喉为130万人^[2]。由于HNC常用治疗方法为手术、放疗或化疗中的1~3种结合^[3],任何一种方法或相结合后都会严重影响患者的进食功能,引起吞咽障碍^[4-5]。进而影响患者营养、水分摄入并危害肺健康,严重影响患者生活质量^[6]。专业的言语-语言治疗师介入可以有效改善或缓解症状。在发达国家从事言语-语言评价、研究和治疗的工作的专业人员被称为言语-语言病理学家(speech-language pathologist,

基金项目:上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设计划(2015ZB0404);奉贤区临床诊疗中心建设计划(fxclzlx-a-201706)

收稿日期:2018-12-27

作者单位:1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院 a. 康复医学科, b. 口腔颌面-头颈肿瘤科, 上海 200011; 2. 上海第九人民医院集团奉城医院康复医学科, 上海 201411; 3. 杜肯大学, 美国 宾夕法尼亚州 15282
作者简介:唐燕(1987-),女,主管技师,主要从事康复治疗学方面的研究。

通讯作者:陈旻, CHENY@DUQ.EDU

SLP)。国内目前从事言语治疗的人员被广泛地称为言语治疗师(speech therapist, ST)^[7]。在由中国国际言语语言听力协会(Chinese International Speech-Language and Hearing Association, CISHA)发起的对中国医院内言语治疗师执业现状调查中总结了ST服务对象人数排名,其中第2位为吞咽障碍(84.7%)^[8]。但未进一步调查疾病种类,所以HNC康复开展现状仍是未知。

笔者发现即使HNC患者众多,伴发的吞咽障碍等问题也很常见,但在临床上经常会接诊发病后十余年的患者,大多患者反应不知道吞咽障碍可以得到康复治疗或不知道哪里可以寻求康复。基于HNC吞咽康复开展现状暂无相关文章报道,笔者所在单位展开了此次初步调查。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2017年3月1日~31日采用自行设计的问卷对国内医疗机构吞咽康复治疗人员进行网络调查,涵盖黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、江苏、安徽、浙江、福建、广东、北京、天津、上海、海南、河南、山西、湖南、湖北、江西、陕西、甘肃、四川、青海、贵州、云南、广西壮族自治区、重庆共27个地区,问卷通过口腔肿瘤科医生、康复医学科医生、ST、国内外在校ST教师共同拟定、探讨、确定。内容包括4个方面:①ST基本信息:包括所在医院、科室、职务、学习背景、从事ST年数及HNC吞咽康复年数;②HNC患者接诊量、患者来源;③治疗人员治疗效果自我满意度及认为影响工作开展或治疗效果的因素。采取随机调查的方式,问卷通过问卷星网(www. sojump. com)生成,以网络在线调查形式,通过微信发放问卷链接至ST相关群组,并于问卷星网填写并回收。参与答题人员均为无偿填写。

2 结果

2.1 基本情况 本次问卷共回收130份,有效问卷126份(96.92%),涵盖中国27个地区,111家医院。其中接诊过HNC患者并提供吞咽康复的治疗人员数量仅为65份(51.59%)。本文将对这65份进行分析。

2.2 医院构成 各地区治疗人员的医院分布有显著差异。三级医院占额53名(81.5%),二级医院9名

(13.8%),一级医院0,私立、专科及其他为3名(4.6%)。见表1。

2.3 人员结构

2.3.1 工作背景 治疗师44名(66.69%),医生11名(16.92%),护士10名(15.38%)。

2.3.2 学习背景 仅有1人毕业于言语语言治疗专业(1.54%),1人转型于物理治疗专业(1.54%),39人毕业于康复治疗专业(不分方向)(60.00%),16人在外出进修后开展工作(24.62%),7人在参加培训班后开始开展工作(10.77%),另有1人为自学后开展工作(1.54%)。

2.3.3 工作年数 工作1~5年为12人(18.46%),6~10年为22人(33.85%),11~15年为8人(12.31%),16~20年为8人(12.31%),21~25年为13人(20.00%),>25年为2人(3.08%)。

2.3.4 从事吞咽康复年数 工作1~5年为38人(58.46%),6~10年为22人(33.85%),11~15年为6人(9.23%),16~20年为1人(1.54%),21~25年为1人(1.54%),>25年为0人。

2.3.5 治疗人员治疗效果自我满意度 4人对自己的治疗效果表示非常满意(6.15%),31人比较满意(47.69%),25人表示一般(38.46%),5人认为不太满意(7.69%),无人表示很不满意(0)。

2.4 患者架构

2.4.1 接诊的HNC占总患者比例 1%~25%为56人(86.15%),26%~50%为5人(7.69%),51%~75%为0人,76%~99%为3人(4.62%),100%为1人(1.54%)。

2.4.2 治疗人员接诊的HNC患者中各肿瘤原发部位占比 邱蔚六主编^[9]的《口腔颌面-头颈肿瘤学》提到:国际上通用的分类标准系按肿瘤原发部位将头颈肿瘤分为唇、口腔(含舌体、颊黏膜、龈、口底、硬腭);咽(含鼻咽、口咽、下咽;口咽含软腭、舌根、扁桃体及相应咽后壁,下咽含梨状窝、环后区及相应咽外侧或咽后壁);喉(含声门上、声门区、声门下);唾液腺(主要指腮腺、下颌下腺、舌下腺三对大唾液腺,发生于唇、口腔、鼻腔、鼻窦黏膜的小唾液腺则分别归属为唇、口腔、鼻、鼻窦原发);鼻腔、鼻窦(上颌窦、筛窦、蝶窦)以及甲状腺(含甲状旁腺)等六大区域。见表2。

表1 医院构成

医院等级	三级特等	三级甲等	三级乙等	二级甲等	二级乙等	一级甲等	一级乙等	私立	专科	其他	合计
人数	1	48	4	3	6	0	0	0	1	2	65

表 2 治疗人员接诊的 HNC 患者中各肿瘤原发部位占比

占 HNC 患者比例	唇	所占比例 (%)	口腔	所占比例 (%)	咽	所占比例 (%)	唾液腺	所占比例 (%)	鼻腔、鼻窦	所占比例 (%)	甲状腺	所占比例 (%)
0	43	66.15	24	36.92	13	20	36	55.38	28	43.08	33	50.77
1%~25%	19	29.23	33	50.77	35	53.85	24	36.92	29	44.62	29	44.62
26%~50%	3	4.62	5	7.69	6	9.23	3	4.62	4	6.15	3	4.62
51%~75%	0	0	2	3.08	6	9.23	2	3.08	3	4.62	0	0
76%~99%	0	0	1	1.54	3	4.62	0	0	1	1.54	0	0
100	0	0	0	0	2	3.08	0	0	0	0	0	0

2.4.3 患者来源 41 人(63.08%)来自于临床科室病区会诊,29 人(44.62%)来自于临床科室门诊转诊,39 人(59.92%)为受访者所在科室病区接诊,23 人(35.38%)为门诊初诊,13 人(20.00%)为门诊复诊。

2.4.4 常用治疗方式 吞咽障碍治疗方式常包括直接疗法及间接疗法,因人而异,因评估结果而异。见表 3。

表 3 常用治疗方式

常用治疗方式	人数	所占比例(%) (n=65)
改变食物性状	64	98.46
改变进食部位(口腔中的位置)	50	76.92
改变进食途径	50	76.92
改变头部姿势	57	87.69
改变身体姿势	49	75.38
提高进食技巧	51	78.46
食团控制训练	43	66.15
用力吞咽训练	50	76.92
用力吞咽法进食	44	67.69
Massako	27	41.54
舌、唇等主动活动度训练	54	83.08
舌、唇等被动活动度训练	55	84.62
舌、唇等力量训练	51	78.46
IOPI(或类似的舌、唇力量训练设备)	16	24.62
门德松训练	48	73.85
门德松法进食	34	52.31
Shaker	39	60
声门上吞咽法	48	73.85
超声门上吞咽法	38	58.46
MDTP(McNeill 吞咽障碍训练法)	17	26.15
冰/酸刺激	57	87.69
球囊扩张	41	63.08
呼吸训练	53	81.54
NMES(神经肌肉电刺激)	54	83.08
Biofeedback(生物反馈)	19	29.23
其他	4	6.15

2.5 治疗人员认为影响工作开展的主要因素 首位为“老百姓对此类吞咽障碍康复的认识程度还不够”,46 人(70.77%)选择该项。34 人(52.31%)认为自己“对疾病本身的认识还不足”,该因素位列第 2,30 人(46.15%)表示“医保不涵盖或只是部分涵盖,患者经济原因”会影响工作开展,这成为了第 3 大影响因素;29 人(44.62%)认为“患者依从性较差”,28 人

(43.08%)表示自己“刚开展工作,经验不足”,26 人(40.0%)反应“病人少,患者不知道该医院可以提供吞咽康复”,亦有 23 人(35.38%)抱怨“临床科室(神经科、儿科、五官科、放疗科、肿瘤科等)的医生不太支持”。见表 4。

表 4 治疗人员认为影响工作开展的主要因素

患者来源	n	所占比例 (%)
刚开展,经验不足	28	43.08
对疾病本身认识不足	34	52.31
患者依从性差	29	44.62
老百姓对此类康复的认识不足	46	70.77
医保不涵盖或部分涵盖,经济原因	30	46.15
患者不知道您所在医院可以提供此类康复	26	40.0
临床科室(神经科、儿科、五官科、放疗科、肿瘤科等)医生不支持	23	35.38
其他	4	6.15

3 讨论

3.1 医院构成集中化 不同等级医院间服务类型差别大,ST 治疗人员分布差别大。提供 HNC 治疗的 ST 少(65 人),与 ST 总体治疗人员分布亦有关。田莉等^[8]认为,这不仅与 ST 个人所掌握的技能 and 知识息息相关,也与不同等级医院收治的患者病种有密切关系。笔者所在医院的口腔头颈-肿瘤科排名全国首位,年接诊大量 HNC 患者;但其他医院大多以神经系统或儿童患者居多,故接诊 HNC 患者较少,临床经验相对缺乏。

3.2 人员结构不系统

3.2.1 HNC 吞咽康复开展年数较短且人数较少 言语治疗是康复治疗的重要组成部分,是一较新但发展较快的学科。李胜利等^[10]早在 1998 年的调查中就发现:语言治疗的发展,美国约有 80 年,日本约 30 年,韩国和香港约 20 年的历史。我国从 80 年代开展言语治疗至今已有 30 年历史。然而从国内开展吞咽康复的年数与工作总年数的比例来看,纵然工作年数在 15 年以上的人员并不占少数,但直到近 5~10 年,吞咽康复工作才得到较好的开展。HNC 吞咽康复作为吞咽康复的一部分,更是仅有部分 ST(51.59%)接触过。所

以就出现了笔者在临床上经常接诊发病后十余年的患者,大多患者反应不知道吞咽障碍也可以得到康复治疗或不知道哪里可以寻求康复的困扰。

3.2.2 言语治疗师培养体系严重落后 本次调查中,绝大多数治疗人员为大康复(不分专业)治疗专业毕业,在毕业后几年内确定工作方向为 ST,或由康复医生、护士“改行”或兼职而来。甚至有部分无康复相关背景的人员在参加了培训班之后,或者自学后便开展治疗。美国、加拿大、澳大利亚等发达国家的 SLP 均需硕士学位毕业后完成 1 年临床实践方可就业。由于言语治疗师培养体系严重不完善^[11],相关人员对于言语治疗不了解,造成大多数老百姓甚至医务工作者认为“康复是人人可为的”,所以“谁都可以做治疗”成为了普遍现象。

3.2.3 缺少专业院校的专业开设及临床实践,治疗人员无处学习或提升专业知识与技能 国内的言语治疗开始于上世纪 80 年代末,康复言语治疗师教育起步较晚,华东师范大学首先在开设了言语治疗大学本科教育^[12],其他大学开设言语治疗专业很少^[7]。在多数发达国家如美国 310 所大学中语言病理专业均是本科教育,其中 232 所大学设有语言病理硕士研究生教育。日本也由 80 年代大专教育过渡到现在的研究生水平教育。韩国的一所大学有语言病理本科生教育,5 所大学开设了此专业的硕士研究生教育。同时美国、加拿大和日本等国的博士学位教育也不断增加。香港有 3 所大学开设语言病理本科专业,其中 2 所设有研究生教育^[13]。

3.2.4 继教项目繁多多样,与 HNC 吞咽相关的系统性培训班较少且培训期较短 国内现有较多继教项目,但多为神经系统或儿童吞咽障碍康复培训。目前我国急需 ST 的情况下,多举办培训班是与国内的现状相适应的,但也应看到短训班所学的知识是有限的。

3.3 患者来源不全面

3.3.1 多学科合作模式尚未全面开展 患者大部分来自于相关临床科室病区会诊或转诊,康复为主的科室门诊接收患者较少。换言之,患者大多是通过疾病相关科室的医生告知方知晓该疾病可能或已经出现的吞咽障碍可以得到康复治疗,而自己向康复科寻求帮助的人数较少。国外学者认为在 HNC 患者治疗过程中,SLP 应该是多手段治疗方法中不可缺少的一部分,对改善患者吞咽功能有帮助^[14]。刘祚燕等^[15]认为跨学科合作是吞咽困难康复的主要工作模式,而我国相较于美国、日本等发达国家,尚属起步阶段。

虽有 65 名治疗人员(占总问卷数的 51.59%)表示其提供过 HNC 患者的吞咽康复,但 56 人(86.15%)

仅治疗过少量(占其治疗的吞咽障碍患者总数的 1%~25%,仅有 9 人治疗过更多患者(26%~100%))。可见,即使临床科室有会诊或转诊,结果能接受到吞咽康复的 HNC 患者仍是为数不多,不利于积累治疗经验。

3.3.2 老百姓对 HNC 吞咽康复的认识度较低 治疗人员认为影响因素既来自于患者的认识度、经济水平,也源于治疗人员本身的基础不足及宣传、宣教力度不够,需要各相关科室的医生、护士、治疗师、营养师、口腔保健师等专业的医务人员积极行动起来,通过学科交叉和资源共享、开展专业知识技能的培训、规范康复训练技术、多方宣教等,提高病人生活质量,减轻家庭和社会负担,最终让广大吞咽困难病人受益。对于 HNC 患者,其本人或家庭可能并不清楚自己的疾病会导致怎样的吞咽功能障碍或可以何时于何处寻求专业帮助。这就需要从患者就诊于相关科室起,便能得到医生、护士的宣教,在接受放化疗时,便能得到医生、护士的告知,需要治疗师、营养师等的及时和早期介入,从各个环节渗透到患者治疗中。有文献表明,康复锻炼虽不能阻止放疗后患者吞咽障碍的发生,但可以有效延缓其进展及降低障碍程度^[16]。各国学者均认为门德松吞咽法、声门上吞咽法、用力吞咽法及下颌牵伸等方法有助于预防吞咽障碍并且认为是 HNC 患者放疗后标准康复手段^[17-19]。本研究调查范围有限,希望能以此“初步调查”的结果及分析引起更多人士、组织关注,进行更全面地调查。

综上所述,国内 HNC 吞咽障碍康复治疗尚处于起步阶段,需通过治疗人员专业化、教育体系系统化、相关科室合作化、患者宣教普遍化等来加快、加强工作开展,提高治疗水平,帮助更多患者。

【参考文献】

- [1] Soo Jin Jung. Risk Factors Associated with Aspiration in Patients with Head and Neck Cancer[J]. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 2011, 35(6):781-790.
- [2] Mohsen N, Haidong W, et al. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013; a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. *The Lancet*, 2014, 385: 117-171.
- [3] Campbell BH. Aspiration, weight loss, and quality of life in head and neck cancer survivors[J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2004, 130(9):1100-1103.
- [4] Lawson N, Krisciunas G P, Langmore S E, et al. Comparing dysphagia therapy in head and neck cancer patients in Australia with international healthcare systems[J]. *Journal of the Australian College of Speech Therapists*, 2017, 19(2):11.
- [5] Carroll W R, Locher J L, Canon C L, et al. Pretreatment Swallowing Exercises Improve Swallow Function After Chemoradiation

- [J]. The Laryngoscope, 2008, 118(1):5.
- [6] Krisciunas GP. Impact of Compliance on Dysphagia Rehabilitation in Head and Neck Cancer Patients: Results from a Multi-center Clinical Trial[J]. Dysphagia, 2017, 32(2):327-336.
- [7] 张敬,章志芳,肖永涛,等. 国内多省份医疗系统和非医疗系统言语治疗从业人员现状调查分析[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(2):98-105.
- [8] 田莉,刘样,楼天晓,等. 中国医院内言语治疗师执业现状调查[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(11):1339-1343.
- [9] 邱蔚六,张志愿,俞光岩,等. 口腔颌面-头颈肿瘤学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2011:6.
- [10] 李胜利. 我国语言治疗的发展现状与前景[J]. 中国康复, 1998, 13(3):133-135.
- [11] 李胜利. 语言治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2013:1.
- [12] 李胜利. 促进国内言语治疗发展, 尽快与国际接轨[J]. 中国康复, 2014(5):323-324.
- [13] 林馨.《言语治疗学》教学改革实践与思路[J]. 浙江中医药大学学报, 2008, 32(6):817-818.
- [14] Russi EG. Swallowing dysfunction in head and neck cancer patients treated by radiotherapy: review and recommendations of the supportive task group of the Italian Association of Radiation Oncology. [J]. Cancer Treatment Reviews, 2012, 38(8):1033-1049.
- [15] 刘祚燕,龙纳,王凤英,等. 吞咽困难康复的跨学科合作现状及展望[J]. 护理研究, 2016, 30(30):3719-3722.
- [16] Molen LVD, Rossum MAV, Burkhead LM, et al. A Randomized Preventive Rehabilitation Trial in Advanced Head and Neck Cancer Patients Treated with Chemoradiotherapy: Feasibility, Compliance, and Short-term Effects[J]. Dysphagia, 2011, 26(2):155-170.
- [17] Langmore SE. Behavioral treatment for adults with oropharyngeal dysphagia[J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 1994, 75(10):1154-1160.
- [18] Logemann JA. The role of exercise programs for dysphagia patients[J]. Dysphagia, 2005, 20(2):139-140.
- [19] Lazarus C. Tongue strength and exercise in healthy individuals and head and neck cancer patients[J]. Seminars in Speech & Language, 2006, 27(4):260-267.

作者·读者·编者

关于启用“科技期刊学术不端文献检测系统”的公告

为杜绝学术不端行为,净化学术研究环境,提高本刊刊登论文的质量,禁止抄袭、伪造、剽窃、不当署名、一稿多投等学术不端行为在本刊出现,本编辑部已从2012年1月正式启用“科技期刊学术不端文献检测系统”对投稿到本刊的论文进行检测。

学术不端行为是指:

- ①抄袭剽窃他人成果。在论文、研究报告、著作等科研成果中抄袭剽窃他人的实验数据、图表分析甚至大段的文字描述。
- ②伪造篡改实验数据。在实验数据、图表分析中,随意编造数据或有选择性地采用数据证明自己的论点。
- ③随意侵占他人科研成果。利用职权在自己并无贡献的论文或成果上署名,把他人科研成果据为己有;将通过会议、评审等过程获得的特殊信息和思想随意传播;在论文被录用或成果获奖后任意修改作者排序和著作权单位;为论文顺利发表或成果获奖私自署上知名科学家名字;为完成科研任务或求得职称晋升,无关的同事、同学、亲友间相互挂名。
- ④重复发表论文。论文一稿两投甚至一稿多投;将某一刊物已发表的文章原封不动或改头换面后重新投到另一刊物;将国外刊物以外文形式发表的论文以中文作为原创性论文在国内发表而不注明。
- ⑤学术论文质量降低和育人不负责任。部分学者为提高论文数量,将可用一篇完整论文发表的科研成果分为多篇投稿,降低论文质量并破坏研究工作的系统性、完整性;论文发表中引用文献注释不明确;部分教授为完成科研任务招收几十名甚至上百名研究生为自己工作、挂名发表大量论文,而无法全面有效教育培养研究生,使研究生素质大面积滑坡,这些情况造成科研资源包括生产资料资源、智力资源的极大浪费。
- ⑥学术评审和项目申报中突出个人利益。
- ⑦过分追求名利,助长浮躁之风。

“科技期刊学术不端文献检测系统(AMLC)”以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库,可检索多种形式的学术不端文献。该系统检测文献后自动生成检测结果报告,包括①重合文字来源文献信息:系统详细列出重合文字来源文献信息,这些文献都是真实存在、公开发表或得到发表确认的;②比对信息:检测文献和来源文献的详细比对信息;③检测指标:该指标体系从多个角度对检测文献中的文字复制情况进行描述;④诊断类型:系统根据指标参数及其他元数据相关信息,自动给出一个预判断的诊断类型;⑤检测报告:检测系统自动生成一个检测报告单,详细列出检测文献的学术不端行为检测情况;最后生成终审报告。

本刊已正式启用该系统对所有来稿进行检索,进一步严格执行编辑初审制度,一旦发现学术不端行为的稿件,将实行初审退稿制,并做出相应处理。

感谢各位作者及专家对我刊的大力支持,期待您的投稿!