

改良颈托在减轻颈部疼痛中的应用

Alfan Zubaidi* Arif Fadli

梭罗卫生部卫生技术学院矫形义肢系 印度尼西亚 中爪哇 57127

【摘要】：背景：颈部疼痛的情况之一是颈部僵硬，因此有时疼痛会从肩部辐射到手部，这种症状通常被称为颈椎综合症。这种情况的发生是因为脊椎根部在使用中长期受到压迫。长此以往，疼痛甚至会辐射到两肩甚至臂弓，这种情况会导致特别容易感到疲劳。根据研究人员进行的研究，这种情况可以通过给Tahfidz Ouran学生一种特殊的颈托设计来进行预防。在这项研究中，将调查特殊颈托模型对于Karanganyar的Tahfidz Ouran学生克服/预防颈椎病的效性。**目的：**确定一种特殊的颈托设计对减轻颈椎病疼痛的效性。**方法：**这项研究是一项随机对照试验（RCT）。在这项研究中，在随机确定对照组和治疗组之前，先进行配对。本项研究中的对照组学生使用常规颈托（市场上出售的颈托），干预组的学生使用特殊颈托。这项研究的样本是Karanganyar地区Tahfidz寄宿学校的学生，多达160名患有颈椎病的学生。每组有80名学生。抽样技术是简单的随机抽样。本研究中的变量，因变量是Tahfidz Ouran学生的颈椎综合症状况，并使用特殊的颈托模型作为自变量。如果数据正常，则使用独立样本t检验分析数据，如果数据不正常，则使用Mann Whitney检验。**结果：**干预后，显示使用特殊颈托的小组其疼痛（平均值=2.51；SD=0.50）低于使用常规颈托的小组（均值=5.50；SD=0.59），具有统计学意义（P=0.000）。**结论：**使用特殊颈托比常规颈托更能减少颈部疼痛。

【关键词】：颈椎病；颈托；特殊颈托

The Use of Modified Cervical Collar in Reducing Neck Pain

Alfan Zubaidi* Arif Fadli

Department of Orthotic Prosthetic, Health Polytechnics Ministry of Health Surakarta Indonesia Central Java 57127

Abstract: Background: One of the conditions of pain in the neck area where there is a stiff neck, so sometimes there is pain radiating from the shoulder to the hand, the symptom is often called cervical syndrome. This condition occurs because the vertebral root is compressed for a long time in the use of activities. In the long term, the pain can even radiate to both shoulders and even to the arms of the arch, this situation will result in abnormal and rapid fatigue. According to studies conducted by researchers, this situation may be prevented by giving a special cervical collar design to Tahfidz Ouran students. In this study, it will be investigated how effective the special collar model is to overcome the problems/prevention of cervical syndrome for Tahfidz Ouran students in Karanganyar. The purpose of this study was to determine how effective a special cervical collar design is to reduce pain in cervical syndrome. Subjects and Method: This research is a Randomized Controll Trial (RCT) where in this study before being randomized in determining the control and treatment groups, matching was done first. In the control group in this study were students who used regular collars (collars sold in the market) and in the intervention group were given special collars. The sample in this study was the students of the Tahfidz boarding school in the Karanganyar area as many as 160 students who experienced cervical syndrome. Each group in this study amounted to 80 students. The sampling technique was simple random sampling. The variables in this study, the dependent variable is the cervical syndrome condition of the Tahfidz Quran students and the use of a special cervical collar model as the independent variable. Analysis of the data using the Independent samples t test if the data is normal, and using the Mann Whitney test if the data is not normal. Results: After the intervention, it was shown that pain in the special cervical collar group (mean = 2.51; SD = 0.50) was lower than that in the regular collar group (mean = 5.50; SD = 0.59) and was statistically significant (p value = 0.000). Conclusion: The use of a special cervical collar is better than a regular cervical collar to reduce neck pain.

Keywords: Cervical syndrome; Cervical collar; Special cervical collar

1 引言

颈椎综合症，俗称颈部疼痛，是临床上经常遇到的疾病。颈椎病在经常坐在电脑前的办公室工作人员、教师，城市社区和高级经济群体中有很高的发病率。该人群中颈椎疼痛的百分比为48.7%，脊柱疼痛的百分比为45.6% [7, 1, 10]。

颈部疼痛的发病率随着年龄的增长而增加，即在45~60岁之间，且女性高于男性。颈椎综合症是软组织病理过程的结果，但更常见的是与颈椎相关的疾病。与颈椎相关的颈部

疼痛的来源包括颈椎病、由神经根压迫引起的神经根病、由颈部脊髓压迫引起的脊髓病、椎旁肌肉的损伤和刺激、外伤、肿瘤和系统疾病 [3, 4]。

颈部疼痛的症状之一是颈部僵硬，因此有时疼痛会从肩部辐射到手部，这种症状通常被称为颈椎综合症 [8]。这种情况发生在颈椎及其周围软组织变化引起的一系列疾病中。由于脊柱在使用活动中长时间受到压迫，这些疾病会引起疼痛、头痛。长此以往，疼痛甚至会辐射到双肩，乃至臂弓 [5]。这

会导致特别容易感到疲劳。

应对颈部疼痛可以通过提供运动疗法和使用辅助设备进行治疗。运动疗法是以系统和有计划的方式进行的身体运动、姿势或身体活动，目的是改善、恢复和增强身体功能。运动疗法还可以预防或减少与健康相关的风险因素^[2]。使用颈椎矫正器、颈环或颈椎松动术等辅助治疗工具可以增加功能活动并减轻疼痛^[6]。

这种颈托的作用是作为一种颈部治疗工具，减少颈部控制障碍。此外，它也是一个支撑颈部和头部的方式，这样可以限制低头或抬头的动作，长时间的低头和抬头姿势，可能会引起不适^[9]。根据研究人员进行的研究，这种情况可以通过给Tahfidz Ouran学生一种特殊的颈托来预防。

为了检验这种特殊颈托模型在为Karanganyar的Tahfidz Ouran学生解决问题/预防颈椎综合症方面的作用，学校或寄宿学校可以记录一些反应颈部疼痛的学生，并立即通过锻炼和学习定位评估进行预防，并且可以与卫生工作者、理疗师和矫形义肢师以及OP专业的其他康复团队合作，找到合适的颈托模型支撑头颈部，以防止受伤和可能的颈椎综合症。

2 对象和方法

2.1 研究设计

本研究是一项随机对照试验（RCT）研究，在确定对照组和治疗组的随机化之前，首先进行配对。本研究旨在确定一种特殊颈托作为治疗工具在颈椎病疼痛中的有效性。

2.2 人群和样本

这项研究的人群都是Karanganyar地区Tahfidz寄宿学校的学生，样本是上述人群中患有颈椎病的学生，多达160名学生。采用简单随机抽样技术进行分组，特殊颈托组和常规颈托组各80名学生。

2.3 研究变量

本研究中的因变量是Tahfidz Quran学生的颈椎综合症状况，并使用特殊的颈托模型作为自变量。

2.4 可变颈椎综合症的操作定义

可变颈椎综合症是由多种因素引起的颈部疼痛状况，其中之一是不符合人体工程学的姿势。用于测量颈椎综合症疼痛的仪器是视觉模拟量表（VAS），使用1到10分进行评价。可变测量标度是区间标度。

颈托是一种支撑装置，用于调节头部和颈部的活动，以减少由于不符合人体工程学姿势引起的不适或疼痛。本研究中的颈托使用了常规颈托和特殊颈托。不同之处在于，特殊颈托有一个按钮组件可以调节用户使用时的舒适度。这种颈托用于阅读可兰经或者murojaah期间，并使用4周。

2.5 数据分析

如果数据正常，使用独立样本t检验分析数据，如果数据不正常，则使用Mann Whitney检验。

3 结果

3.1 样本特征

本研究中样本的特征分为分类数据样本的特征和连续数据样本的特征。在这项研究中，分类数据的特征以性别为形式。该研究样本中有多达160名学生是男性。同时，连续数据的特征包括学生的年龄和颈椎疼痛。连续数据样本特征的描述性统计结果如表1所示。

表1 样本特征

变量	N	平均值	标准偏差	最小值	最大值
年龄(岁)					
常规颈托组	80	16.21	0.59	15	18
改良颈托组	80	16.22	0.53	15	18
疼痛程度					
常规颈托组	80	5.50	0.59	4	6
改良颈托组	80	2.51	0.50	2	3

表1显示，干预后两组的平均年龄几乎相同，即16.21岁，属于在青少年年龄组中。同时，常规颈托组的平均疼痛值为5.50，属于中度疼痛组，特殊颈托组的平均疼痛值为2.51，属于轻度疼痛组。

3.2 双变量分析

使用Kolmogorov Smirnov检验的正态性检验结果表明，对照组的学生使用的是常规颈托，而在干预组中，即使用特殊颈托的学生，数据不呈正态分布，两组的p值均小于0.001。

表2 Mann Whitney检验 (N=160)

疼痛程度	平均值	Z	p
常规颈托	5.50	-11.26	<0.001
改良颈托	2.51		

对颈椎疼痛综合症的Mann Whitney检验结果获得的z值为-11.26，平均差异为2.99且p值小于0.001的情况下，可以得出结论，学生使用常规颈托和特殊颈托治疗颈椎疼痛存在差异，且结果具有统计学意义。

4 讨论

本研究旨在确定使用颈托原型对治疗颈椎综合症的影响。这项研究中的数据是原始的。获得的数据是基于研究对象在治疗前后使用VAS形式的测量仪器的直接表达。结果表明，学生使用特殊颈托与使用常规颈托有差异，即11.28，具有统计学显著性（p=0.000）。

这项研究的结果证明，这种装置有助于承受头部的重量，而头部的重量会加重颈部肌肉的工作负担。颈托是一种颈部支撑装置，其功能是承受颈部肌肉、颈部骨骼和头部的物理力，使它们处于最轻的负荷点，从而产生舒适感。对于长时间活动脖子的寄宿学生来说，使用颈托会引起疼痛。为了使疼痛不会恶化，除了通过锻炼进行预防和评估学习姿势以外，可以使用的一种疗法是使用一种特殊的颈托，该颈托适合作为头部和颈部的支撑或用于预防颈椎综合症。这项研究的目的是获得一个颈托原型，以减少颈椎病的疼痛。通过使用特

殊的颈托，它可以减轻Karanganyar县Tahfidz Quran伊斯兰寄宿学校学生的疼痛。

致谢：

我们感谢所有帮助这项研究顺利进行的人。

利益冲突：

这项研究中没有利益冲突。

资金和赞助：

这项研究是自费的。

参考文献：

- [1] Hoy DG, Protani M, De R, Buchbinder R (2010). The epidemiology of neck pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 24(6): 783–792.
- [2] Kisner C, Colby LA (2004). *Cervical traction technigue.* F. A Davis Company: Philadelphia.
- [3] Iheukwumere N, Okoye EC (2014). Prevalence of Symptomatic Cervical Spondylosis in A Nigerian Tertiary Health Institution. *Trop J Med Res.* 17(1).
- [4] Lv Y, Tian W, Chen D, Liu Y, Wang L, Duan F (2018). The prevalence and associated factors of symptomatic cervical spondylosis in Chinese adults: A community-based cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 19(1): 325.
- [5] Michelson (2002). Investigation into the fat pads of the sole of the foot ankle. 13: 227.
- [6] Sari DP (2017). The influence of difference between cervical spine mobilization and cervical traction to the increase of neck functional activity on cervical root syndrome patient. Thesis. Study Program of Physiotherapy. Universitas Aisiyah Yogyakarta.
- [7] Silvia N, Widyahening IS, Soemarko DS (2017). Efektivitas Latihan Leher dan Bahu dalam Mengurangi Nyeri Leher dan Bahu pada Pekerja Kantor dengan Komputer: Laporan Kasus Berbasis Bukti 7 (The Effectiveness of Neck and Shoulder Exercises in Reducing Neck and Shoulder Pain in Computer Office Workers: An Evidence-Based Case Report 7)
- [8] Stoppler M (2011). Neck Pain. http://www.-medicinenet.com/neck_pain/article.htm. (accessed 26 September 2021)
- [9] Widodo S (2014). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Cervical Root Syndrome Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta (Physiotherapy Management in Cervical Root Syndrome Cases at Dr Moewardi Hospital Surakarta).
- [10] Yue P, Liu F, Li L (2012). Neck/shoulder pain and low back pain among school-teachers in China, prevalence and risk factors. *BMC Public Health.* 14(12): 789.