维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol. 14, No. 3

·综 述·

颈肌退变与颈椎病

Cataplasia of cervical muscles in cervical syndrome

冯金升，李勇枝，敬红平，康建平，王 玲，马真银 （解放军第519医院门诊部，四川 西昌 615000）

[关键词] 颈肌；颈椎病；退行性变；生物力学
[中图分类号] R681.55 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2005)03-0189-02

颈椎病是颈椎间盘退行性变及继发病理改变，影响了周围组织结构（神经、脊髓或血管等），出现相应临床症状的一组综合征。当前，颈椎病患者有越来越多的趋势，发病的年龄越来越年轻[1]；而对其发生机理的认识，既往大多认为是颈椎间盘退变所致，对颈周围肌肉组织退变的研究较少。为此，作者结合有关文献进行综述，旨在提供一定的参考。

1 颈肌的基础知识和退变机理

1.1 颈肌的生物力学基础

颈、腰背部在脊柱的活动过程中，要完成静力学和动力学的双重任务，脊柱各种复杂的功能活动，除内部骨骼支撑外，还必须依靠外周附着的肌肉群来完成，因此，脊柱周围的肌肉不仅要维持正常情况下躯体静止时姿态，还要在活动中适应各种动态的动力学变化，如：屈、伸、旋转等。颈椎椎体、椎间盘、关节突关节、韧带不具有主动力学行为，必须靠外在的颈肌才能执行各种功能活动，颈肌是高度灵活的肌肉，是头颈部运动的动力，维持着头颈的动态平衡。除了上述的内外在系统外，还包括分布其中的各种张力传感器系统，这三个系统的功能相辅相成，为脊柱完成复杂、准确的运动提供保障，尤其是主动的肌肉系统在维持脊柱的稳定中起到了非常重要的作用；研究表明独立的韧带只能承受2 kg的负荷，其余承受力的增加主要来自脊柱周围肌肉的协调平衡[2-3]。颈肌在静态和动态均保持一定的张力以维持颈椎的稳定，使头颈能完成各项活动。由于其在颈部分布的致密性、交叉性、重叠性，尚难对颈部每一肌肉组织进行生物学测试，加之模拟或虚拟研究的片面性，只能从整体水平进行综合分析[4-6]。结合颈部肌肉组织分布、功能特点以及骨骼的依附关系，对颈椎周围肌肉组织的生物学可以理解为协助颈椎的载荷传递，维持头颈部的姿态和三维空间活动，保护颈部的神经、血管、脊髓。在人体维持正常姿态时，颈肌大多时处于持续收缩状态；当外力作用于头颈时，肌肉可通过反应性收缩吸收大部分外力和能量，起到保护颈椎的作用；颈部肌肉的收缩可以减少头颈在任何方向旋转运动时的损伤。

1.2 颈肌退行性变的机理

人类在直立行走后，为维持这种姿势，脊柱被稳定在一个静态平衡的功能位置，或被稳定在一个发挥良好的动态平衡位置，肌肉是维持其平衡稳定的重要因素。同时，在脊柱十分重要的功能中，椎间盘组织发挥着特殊的功能。研究显示：椎间盘是机体发生退变最早的组织；机体一旦生长发育成熟后，其退变就开始了，并不可逆地、缓慢地、进行性地发展；退变到一定程度就会产生病理反应，这在形态、生化、功能等方面均有表现[7]。作为维持头颈部稳定和功能活动的颈椎外在肌肉系统，是否也与椎间盘退变一样发生退变，从人体的生长发育、生理、病理、生化等方面来综合考虑是肯定的，只是未引起足够的重视。近年来，有关颈椎病机理的研究，大多以椎间盘、椎体及小关节退变为重点[8-9]，对外在的肌肉系统退变研究不够重视，有关颈肌退变具体的生化、病理等研究报道较少。实际上颈肌的退变也应包括其形态、生化、病理及功能改变两个方面。前者主要表现在颈肌体积变小、脂肪含量增加及相应的肌肉纤维萎缩，而功能方面的变化是医患双方均可察觉到的，肌肉退变在功能上表现为运动效率的降低、最大主动收缩力量的下降和速度的减低以及肌肉松弛的减慢，这些因素的叠加将致运动能力的下降。在正常情况下，肌肉的静态、动态平衡靠肌肉的收缩和松弛来维持。为了完成或满足需要的体位和稳定，颈肌随时都在适应性变位状态中。也就是为了维持头颈部活动和功能位置，颈肌大多时都处在持续运动收缩状态中。从肌肉收缩运动生理学来分析，会引起持续的肌浆网释放钙离子减少及肌肉收缩力和耐力的下降。导致这一结果的因素有：一是肌肉持续收缩时，肌浆网对钙离子的重吸收减慢，并伴随着钙离子的不完全吸收；二是肌肉持续收缩时，相对于松弛状态局部血流减少，而需要量增加，出现肌肉缺血，导致肌肉的生理功能下降和劳损；三是肌肉收缩时氧自由基及脂质过氧化物等代谢产物的过多聚集致使肌肉废用及收缩力下降[10-11]。综合颈肌的功能解剖特点和生物力学基础，作者认为颈肌也是机体中容易发生退变的组织之一，年龄、职业、环境等因素也促发或加速其退变。

2 颈肌退行性变与颈椎病

颈椎病是骨科门诊常见病，尽管对颈椎病的病因病理研究取得了一些显著的进展，但对其病因和发病机制尚不清楚。对颈椎病发生的根源大多认为是颈椎间盘退行性变，然而其中还

[收稿日期] 2004-12-15 [修回日期] 2005-02-18

维普资讯 http://www.cqvip.com

有一些基本问题没有很好解决,如:椎间盘退变的细胞和分子机理,退变如何引起症状等。除了内在椎间盘退变因素外,还有一些学者探讨了外在稳定因素在颈椎病发病中的作用。将颈椎病的病因分为外因(损伤、劳损),内因(骨质病变),继发性因素(退变等)。有作者从颈椎功能和生物力学分析后,认为头颈部功能的实现是通过颈椎体及其各连接结构复杂而严密的组织间活动来调节,以达瞬时的动、静力学平衡,后者失衡则产生颈椎病。张茂师[12]则认为由于内在稳定系统的退变因素,加上外在系统的劳损因素,使颈部的组织结构生理功能失常,出现异位嵌压、代谢物堆积,化学刺激而发生颈椎病。周明志[13]通过对1 125例颈椎病患者的病理研究显示颈、肩周围软组织长期牵挛劳损,使其张力和弹性丧失,失去对颈椎的支持和保护作用,促发椎间盘和小关节的损伤,破坏了颈椎的稳定性,因而颈、肩软组织损伤与颈椎病有着极其密切的关系。彭宝金等[14]从生物力学失衡和退变两方面总结了有关研究,表明颈椎间盘退变是引起颈椎病的外因。总之,颈椎间盘退变是引起颈椎病的根本原因,是内在因素。引起颈椎病的外因有很多,但归根结底是引起颈椎动力和静力失调,导致颈椎生物力学平衡的破坏,促进颈椎病的发生、发展。

综上所述,颈椎退行性变是与椎间盘退变相似的自然老化过程,退变到一定程度可引起颈部生物力学的失衡,导致产生颈椎病。通过对颈肌退行性变的探讨,有助于提高对颈椎病的认识和诊治水平。因此,在临床上,既要重视颈椎退变而致的病变,又要不忽视颈肌的退变。治疗上始终坚持筋骨并重,动静结合的整体观念,恢复颈椎内外系统生物力学平衡[15]。同时,应加强对颈肌退行性的基础研究,进一步揭示有关的机理,为临床提供理论基础和指导。

[参考文献]

[1] 施 杞.要重视颈椎病的研究[J].中国中医骨伤科杂志,1999,7(1):1-3.

[2] 魏效荣,祝海龙,魏 涛.脊柱的力学模型及应用[J].医用生物力学,1998,13(4):248-252.

[3] 刑志栋,魏效荣,曹建荣.人体椎间盘活动模型分析[J].医用生物力学,1999,14(2):122-125.

[4] 姜 宏,施 杞.颈椎运动学与生物力学研究进展[J].中国中医骨伤科,1998,6(1):48-50.

[5] 房 敏,沈国权,严隽陶,等.颈椎主要生物力学特性实验研究[J].颈腰痛杂志,2002,23(2):89-92.

[6] 卢一生,贾连顺.枕颈部生物力学的研究进展[J].中华外科杂志,1995,33(3):158-160.

[7] Buckwalter JA. Spine Update aging and degeneration of the human intervertebral disc[J]. Spine, 1995, 20(11):1037.

[8] 彭宝淦,施 杞,沈培芝,等.一个新的颈椎病模型[J].中国中医骨伤科杂志,1996,4(5):12.

[9] 彭宝淦,贾连顺,候树勋,等.颈椎病发病机制的研究[J].颈腰痛杂志,2001,22(1):1-4.

[10] Murthy G,Hargens AR ,Lehman S. Ischemia causes muscle fatigue[J].J Orthop Res,2001,19(3):436-440.

[11] Dahlstedt AJ,Katz A ,Westerblad H. Role of myolasmic phosphate in contractile function of skeletal muscle:studies on creatine kinasedeficiton mice[J].J Physiol,2002,533(3):379-388.

[12] 张茂师.颈椎病发病机制再认识[J].颈腰痛杂志,1998,19(3):217-218.

[13] 周明志.颈、肩周围软组织损伤与颈椎病的关系[J].中华骨科杂志,1984,4(3):183-185.

[14] 彭宝淦,施 杞.颈椎病发病机制的研究概况[J].中医正骨,1997,9(3):55-56.

[15] 王永红,段俊峰,宁俊忠.颈肌与颈椎病关系浅析[J].颈腰痛杂志,2004,25(1):46-47.

(编辑:蒋登金)

·个案与短篇·

非语言交流在手术中的应用

杨慎凤,林金波 (黑龙江省佳木斯市中心医院二部,黑龙江 佳木斯 154002)

[关键词] 手术;非语言交流;护理
[中图分类号] R616 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2005)03-0190-01

手术对于大多数患者都会产生一种紧张、恐惧等心理,可导致一系列生理变化而直接影响麻醉和手术的顺利进行。为了帮助患者创造最佳身心状态,促进护患间的理解与支持,作者把非语言交流技术应用于手术室护理工作中,取得了满意的效果。现汇报如下。

[收稿日期] 2004-10-18 [修回日期] 2004-12-20

1 非语言交流的特点

非语言交流的信息是不间断的,而语言交流的信息是间断的。话说完了,交流也就暂停了。而非语言交流的信息是连续的,只要人与人在一起,就会自然而然地传递信息,整个过程无

(下转封四)