

赵继荣
主编

中国老年骨关节病学

甘肃文化出版社



中国老年骨关节病学

主 编 赵继荣

副主编 张思胜 聂存平

甘 肃 文 化 出 版 社

.....
图书在版编目 (C I P) 数据

中国老年骨关节病学/赵继荣编. —兰州:甘肃文化出版社, 2003. 6

ISBN 7-80608-809-1

I. 中... II. 赵... III. 老年病: 关节疾病

IV. R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003) 第 049804 号
.....

中国老年骨关节病学

赵继荣 主编

责任编辑: 王天芹	装帧设计: 董家静
出版发行: 甘肃文化出版社	印 制: 兰州彩印厂
社 址: 兰州市庆阳路 230 号	厂 址: 兰州市七里河区敦煌路 380 号
邮政编码:730030	邮政编码:730050
电 话:(0931)8454246	经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 毫米 16 开	版 次: 2003 年 6 月第 1 版
字 数: 50 万字	印 次: 2003 年 6 月第 1 次
印 张: 21	印 数: 1—1000 册
书 号: ISBN 7—80608—809—1	

定价:36.00 元

(如发现印装错误,请与印刷厂联系调换)

奋发进取
勇攀高峰

彭珮云
二〇〇〇年九月廿八日

弘揚祖國醫學
造福人民健康

二〇〇二年十月陸浩

继承发扬祖国医学优良传统
解除病人痛苦造福老年群体

杨振杰

二〇〇二、十二、十四

前 言

我们早在 20 世纪 90 年代就想编写一本关于中国老年骨关节病学方面的学术著作,但由于种种原因未能如愿。我们于 2001 年 6 月出版了《中国老年脊柱骨关节病学》。此书的出版得到了广大患者及同行的好评,为老年脊柱骨关节病患者的临床工作提供了重要的理论依据,作为一本临床手册指导临床实践。然而,老年骨关节病涉及全身的各个关节部位,在社会经济迅速发展的今天,我国老年人口逐渐增加,社会将进入老龄化,老年性疾病愈来愈引起社会的普遍重视。WHO 开展“全球性骨关节病十年”活动,今后十年,即 2002 年~2012 年,是 WHO 全球性开展骨关节病防治研究的十年,每年 10 月 12 日~20 日为世界骨关节病周,这项活动涉及全球各地区与国家,涉及基础与临床各学科,中国是该活动的成员国之一。我们应该充分认识“骨关节病十年”活动的重要意义,积极行动起来,充分利用这一有利时机,把我国骨关节病的研究防治工作做得更好。我们深深感受到出版该书的主客观条件已经成熟,组织编写该书的重要性、必要性和历史责任,历经两年余的努力,在以前工作的基础上,弥补了中国老年脊柱骨关节病学的部分缺漏内容,增加了四肢部分的老年骨关节病学,把自己在长期临床实践和研究工作中积累的临床经验和理论根基,结合国内外大量专著和最新文献,反复推敲,数易其稿,精心完成了本书的编写工作,使这本专著才得以面世。

本书以解剖部位为序,系统阐述老年骨关节病的发病机制、临床表现,采用中西医结合的治疗原则,根据老年患者病情复杂、多年服用药物的特点,突出介绍选择治疗方法的临床思维过程,采用以手法为主,选择多种特色疗法,如中药外治汽化疗法、针刀疗法、注射疗法,再配合一些科学的康复治疗、自然疗法,以综合优势提高整体的疗效。书中介绍的中医辨证分型治疗和手术治疗,今后难免随着医学的发展而被改进或被取代,但某些重要的原理将融合到新方法中去长期保存下来。

我们的临床和科研工作始终得到甘肃省中医院领导及老一辈临床工作者的高度重视,并不断得到指导和帮助,在此表示感谢。

本书第 1、2、3、5、7 章由赵继荣编著;第 4、6、8、9、10、11、12 章由张思胜编著;第 13、14、15、16 章由聂存平编著;赵继荣负责全书的统稿及体例安排。限于作者的水平及我国老年骨关节病学的飞速发展,本书内容如有不全、不当、观点未能及时更新之处,敬请前辈们和同行们不吝赐教。谢谢!

赵继荣

2003 年 3 月于兰州

目 录

上篇 总论

第一章 老年脊柱骨关节病	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 病因病理的再认识	(2)
第三节 诊断与鉴别诊断	(9)
第四节 治疗	(13)
第五节 康复训练	(25)
第六节 中西医结合的必要性和必然性	(28)
第二章 脊柱区的实用解剖	(29)
第一节 椎骨的解剖	(29)
第二节 脊柱的连结组织	(32)
第三节 脊柱的运动及力学特点	(35)
第四节 脊髓的一般解剖	(37)
第五节 脊神经的解剖	(38)
第三章 脊柱区的影像学检查	(39)
第一节 脊柱 X 线平片检查	(39)
第二节 脊髓造影检查	(41)
第三节 脊柱 CT 检查	(45)
第四节 脊柱 MRI 成像	(46)
第四章 老年退行性骨关节炎	(49)
第一节 概述	(49)
第二节 病因病理的再认识	(51)
第三节 诊断与鉴别诊断	(54)
第四节 治疗	(58)
第五节 康复训练	(63)
第六节 预后和转归	(63)

下篇 各论

第五章 颈椎疾病	(64)
第一节 颈椎病	(64)
第二节 颈椎黄韧带钙化症	(78)
第三节 颈椎后纵韧带骨化症	(81)
第四节 颈椎间盘突出症	(84)
第五节 颈椎椎管狭窄症	(88)
第六节 颈肋症	(93)
第七节 颈椎失稳	(94)
附:落枕	(102)
第六章 胸椎疾病	(105)
第一节 胸椎小关节紊乱症	(105)
第二节 胸椎管狭窄症	(107)
第三节 胸椎间盘突出症	(112)
第七章 腰椎疾病	(120)
第一节 腰椎间盘突出症	(120)
第二节 腰椎后关节紊乱症	(133)
第三节 腰椎管狭窄症	(137)
第四节 腰椎滑脱症	(147)
第五节 腰三横突综合征	(152)
第六节 退行性腰椎不稳	(155)
第七节 颈腰综合征	(158)
第八章 骨盆疾病	(162)
第一节 骶髂关节疾患与腰背痛	(162)
第二节 尾骨痛	(166)
第三节 梨状肌综合征	(168)
第四节 臀上皮神经卡压综合征	(171)
第九章 脊柱相关疾病	(175)

第一节	脊柱疾患所致内脏疾病	(175)
第二节	内脏疾病所致腰背痛	(187)
第十章	肩部疾病	(190)
第一节	肩关节周围炎	(190)
第二节	肩峰下撞击综合征	(196)
第三节	肩峰下滑囊炎	(202)
第四节	肱二头肌长头腱鞘炎	(204)
第五节	肩袖损伤	(207)
第六节	冈上肌肌腱炎	(211)
第十一章	肘、前臂部疾病	(214)
第一节	肱骨外上髁炎	(214)
第二节	肱骨内上髁炎	(218)
第三节	尺骨鹰嘴滑囊炎	(220)
第四节	旋前圆肌综合征	(222)
第五节	旋后肌综合征	(225)
第六节	前臂伸肌腱周围炎	(228)
第十二章	腕、手部疾病	(230)
第一节	腕管综合征	(230)
第二节	桡骨茎突狭窄性腱鞘炎	(233)
第三节	指屈肌腱鞘炎	(236)
第十三章	髌、大腿部疾病	(240)
第一节	髌关节骨关节炎	(240)
第二节	股骨头缺血性坏死	(246)
第三节	髌部滑囊炎	(256)
第十四章	膝、小腿部疾病	(259)
第一节	膝关节骨关节炎	(259)
第二节	髌骨软化症	(265)
第三节	膝关节半月板损伤	(269)

第四节	膝关节滑膜炎·····	(276)
第五节	膝下脂肪垫肥大·····	(279)
第十五章	踝、足部疾病 ·····	(283)
第一节	踝管综合征·····	(283)
第二节	跟腱炎和跟腱滑囊炎·····	(286)
第三节	跟痛症·····	(288)
第四节	跖痛症·····	(293)
第五节	拇外翻·····	(295)
第六节	痛风·····	(298)
第十六章	老年性骨质疏松症 ·····	(306)
第一节	概说·····	(306)
第二节	发病机制及特殊性·····	(306)
第三节	诊断与鉴别诊断·····	(311)
第四节	治疗·····	(316)
第五节	功能锻炼及预防·····	(318)
主要参考文献	·····	(321)

70%。由于椎间盘含水量减少而从椎体吸收水分,即吸水功能也降低。这种吸水功能是由髓核的凝胶构造来维持的,构成凝胶的酸性粘多糖因年龄增加而减少,但胶原却增加。椎间盘物理特性退化现象是:对压缩、牵拉、扭转等外力的抵抗力以20岁~30岁时最强,随退化而逐渐减弱。老年人的椎间盘大体上也有粘弹性物质的性质,但对负重所致变形的抵抗力较弱,吸收冲击的功能也降低。

(二)骨刺的发生

由于椎间盘尤其是髓核的褐色软化与耗损,致使弹性降低,并使附着于椎体边缘的韧带断裂和耗损,反应性地形成骨刺。但也有人认为骨刺的形成原因不在于髓核的耗损,而是从纤维环最外层(Randfibrousannulus)的断裂开始,当椎体和椎间盘的正常连接出现破绽时,由于体重负荷或运动的作用,纤维环向外膨隆,压迫前、后纵韧带,使韧带和椎体附着部的骨膜受到持续性的牵拉,从而产生骨刺。若有髓核耗损或椎间盘产生裂隙时,由于内压减少,前、后纵韧带也少受牵拉,骨刺的形成反而不显著。

(三)椎间关节的变化

椎间盘变性的结果导致椎间隙失稳,椎间盘间隙狭窄,椎体间的异常运动以及脊柱生理弯曲异常,可致后方关节及椎间关节歪斜,从而引起关节面对合不良,关节囊肥厚或陷入、滑膜增生、骨刺形成等退变性变化。同时,在退行性变化的多发部位,棘间、棘上和黄韧带多发生肥厚、断裂、空泡和钙化等。

二、中医对老年脊柱骨关节病的认识

脊柱骨关节疾病包括脊柱的肥大性关节炎,以及由颈、腰段脊柱退变为基础引起的临床综合症,属于中医学痹症、颈肩痛、腰腿痛的范畴。对其病理机制,中医学多从整体角度来考虑。根据脏腑理论,认为与肾和肝的关系最为密切。

肾为先天之本,主生殖、生长、发育。《素问·上古天真论》指出:“女子七岁,肾气盛,齿更发长;二七而天癸至,任脉通,太冲脉盛,月事以时下,故有子;三七,肾气平均,故真牙生而长极;四七筋骨坚,发长极,身体盛壮;五七,阳明脉衰,面始焦,发始堕;六七,三阳脉衰于上,面皆焦,发始白;七七,任脉虚,太冲脉衰少,天癸竭,地道不通,故形坏而无子也。丈夫八岁,肾气实,发长齿更;二八,肾气盛,天癸至,精液溢泻,阴阳和,故能有子。三八,肾气平均,筋骨劲强,故真牙生而长极;四八,筋骨隆盛,肌肉满壮;五八,肾气衰,发堕齿槁;六八,阳气衰竭于上,面焦,发鬓颁白;七八,肝气衰,不能动;八八,天癸竭,精少,肾脏衰;形体皆极,则齿发去。肾者主水,受五脏六腑之精而藏之,故五脏盛乃能泻;今五脏皆衰,筋骨解堕,天癸尽矣,故发鬓白,身体重,行步不正,而无子耳。”由此可见,肾气的盛衰对机体的生长、衰老起着主导的作用。同时,因为肝肾同源,肾主骨,肝主筋,筋骨相连,所以肝血的充足与否对筋骨的生长荣衰有着极为重要的作用。

第二节 病因病理的再认识

一、病因

造成脊柱损害引起相应疾病的原因较为复杂,常见的原因可分为基础病因和发病诱因。

基础病因:

(一)椎间盘退行性病变导致的脊柱失稳

当某个椎间盘发生退行性改变后,其椎间隙逐渐变窄,使椎间周围软组织相对松弛,在一定诱因作用下,发生椎体滑脱或椎间关节微小移位,从而对神经根、椎间血管、交感神经或脊髓造成压迫和刺激而致病。

(二)颈、肩、腰、背部软组织慢性劳损导致的脊柱失稳

脊柱是人体负重运动轴心,连接脊柱的软组织——包括韧带、关节囊、筋膜、椎间盘及肌肉的慢性劳损后,造成局部组织松弛或变硬(纤维化、钙化、粘连、结疤,甚至挛缩),使椎间关节运动范围失控,当在一定诱因作用下,发生椎间关节微小移位,关节滑膜嵌顿而致病。引起脊柱周围软组织慢性劳损的常见原因有:

1. 长期低头工作或长期在某一特定姿势下做重体力劳动,如坑道作业,而又不重视定时适当做肌力平衡运动锻炼者;
2. 姿势不良,如歪头写字、卧位看书、姿势性驼背、睡高枕等;
3. 剧烈运动前没有做适当的预备动作,如单双杠运动、球类比赛等;
4. 反复轻度扭挫伤,如攀、拾、挑、搬重物时,或手持重物向外抛掷时,用力不当或用力过于持久;
5. 自幼缺乏体力锻炼或因疾病所致的体质衰弱、气血亏虚的人,突然做过重的挑抬、扛、掷等劳动,或持久做过伸、过屈头颈、腰背的工作;
6. 头颈、腰背部受撞击,或软组织急性扭挫伤后,以致气滞血瘀,组织撕裂后水肿、血肿,如未彻底治疗,可发展为纤维性变,以致肌肉、韧带、关节囊等发生粘连,形成疤痕,出现伤侧(椎旁)软组织痉挛或挛缩。

脊柱旁软组织遭受急性或慢性劳损,多见于肌腱与骨骼附着处发生撕脱性损伤,或肌纤维局限性断裂,慢性劳损的局部组织呈纤维性病变,或机化粘连、形成疤痕,造成脊柱两侧肌力失衡,因而极易发生关节微小移位并出现相应神经支配的肌肉痉挛。

(三)椎间盘突出

多有急性外伤史。腰段脊椎负重大,所以较易发生。近年来发现颈椎椎间盘突出的发生率也相当高。胸椎椎间盘较小且有胸廓的限制运动,故较少发生椎间盘突出。因后纵韧带在外侧较薄弱,故病变椎间盘以向外侧突出者居多,突出的椎间盘初期为较软的纤维组织,以后可逐渐钙化及骨化。

椎间盘突出后可对神经根、椎动脉、交感神经、硬膜囊甚至对脊髓造成压迫或刺激症状。

(四)骨质增生

脊椎失稳后,活动度增加,或软组织损伤后出现伤侧(椎旁)肌痉挛状态,则在关节突关节、钩椎关节或椎体边缘的韧带、肌腱附着点及骨膜遭受不平衡力的牵拉、损伤,发生出血、机化而骨化成为骨质增生(骨刺、骨唇、骨嵴)。骨质增生的好发部位在颈、腰椎,这与其活动度较大有关,胸椎则较少。骨质增生随年龄的增长而增多,但不一定致病。只有骨质增生突入椎管、椎间孔或横突孔时,才可直接压迫神经根,椎动静脉、交感神经或脊髓而致病。

(五)韧带增生肥厚或钙化

1. 黄韧带可由于长期被过度牵扯(低头工作、睡高枕、长期的弯腰工作等),或因脊椎失稳活动度加大,使黄韧带负担增大,久之则增生肥厚,甚至钙化、骨化。

2. 前、后纵韧带可能遭受急性外伤,也可能由于脊椎失稳长期过度活动而受损伤。发生出血、水肿、机化而钙化、骨化。

3. 在颈椎失稳后,项韧带(颈椎部的棘上韧带)因过度活动而肥厚,继而钙化、骨化。项

韧带钙化的部位多见于 C3~C6 之间的夹肌、半棘肌与小菱形肌附丽点处,可见,头颈及上肢运动极易损伤此段项韧带。

(六)先天性畸形

先天性椎体融合,颈肋及椎管狭窄等。由于融合和颈肋局部活动度减少,增加其上或下部椎间负担而易发生劳损,故脊椎病好发于畸形椎体的上或下一椎间部位。先天性椎管狭窄者,其椎管、椎间孔及横突孔等骨性孔道比正常人狭小,故代偿功能较差,对原可不致病的轻度脊椎错位、骨质增生或韧带肥厚钙化之患者,则可发病,且患病后症状往往比一般病人重。

(七)炎症

主要指躯干部分的急慢性感染,刺激邻近的肌肉、韧带和关节囊,使其充血、松弛,造成脊椎的内在外在稳定性降低,在一定诱因作用下就可能引起脊椎的错动,如儿童中绝大多数的自发性颈椎 1、2 脱位者,大多与咽喉及颈部的炎症有关。消化系统和呼吸系统及盆腔、内脏等炎症变化,亦能影响到胸椎、颈椎和腰骶椎,使其稳定性降低,以致引起颈背和腰骶部的疼痛不适,当然这主要是因炎症所致的相应脊椎节段发生错动造成的。使关节囊及其周围韧带充血松弛,也可发生骨质脱钙,使颈椎的稳定性受到损害,在一定诱因下,即发生错位。

(八)类风湿性脊柱炎

一般由类风湿因子(阳性)首先侵入椎间关节滑膜,受累滑膜充血、水肿,大量单核细胞、浆细胞、淋巴细胞浸润,浸润处毛细血管和纤维细胞增生,形成肉芽,进而滑膜增厚并有绒毛形成。同时肉芽组织中释放出来的某些水解酶对关节软骨,软骨下骨质、韧带和肌肉中的胶原基质的侵蚀作用,使关节腔破坏,上、下关节面融合,发生纤维化性的关节强直,甚至骨化,这就是我们所说的脊柱强直。另一种情况,就是受累患者的前纵韧带,横突间韧带和后纵韧带、棘上韧带的硬化、骨化有时并非同时进行,甚至部分病例中,前纵韧带和横突间韧带根本就没有硬化、骨化征象,其主要病理变化是挛缩。由于前边逐渐挛缩,后边逐渐硬化,在这样漫长的病理变化过程中,人体各种支持脊柱前后平衡的组织,都无力阻止脊柱前屈的趋势。由于脊柱的逐渐屈曲,前面的腹部肌肉也发生废用性萎缩,同时背面肌肉也被强制性拉长,人体为了缓和这种难以抗拒的趋势,被迫将下肢处于半屈曲状态,人就更变得弯曲成一圈,这种情况就是临床上所说的脊柱炎性驼背。类风湿脊柱炎还有一种可能是引起脊柱侧弯。

(九)其他原因

脊椎骨折、脱位、结核、肿瘤或嗜伊红细胞肉芽肿等疾病引起脊柱损害以及引发的相应疾患(暂不作研究的内容)。

发病诱因:

(一)轻微扭挫伤

轻微扭挫伤,对正常人不会造成损害,然而对脊椎失稳者,即可使其发生椎间小关节微小移位,或使骨质增生处对椎间软组织造成损伤而引起无菌性炎症而发病。

(二)过度疲劳

正常人因工作或生活过度疲劳,只要休息一段时间,即能恢复。对脊柱退变或失稳者,稍微过劳即可发病。

(三)睡眠姿势不良

睡眠姿势不良是生活中导致脊柱慢性劳损的主要原因之一。对于脊柱退变或失稳者,睡姿不良极易在熟睡中引起颈椎等错位而发病。例如偏睡一侧、俯卧、扭腰、枕过高或过低等均属不良睡姿,经常见落枕引起颈椎病发作。

(四)工作及生活中不良姿势

例如办公或上课时长期坐在桌椅高度不适宜,单肩扛挑重物,激烈运动前不作预备运动,某些特殊体位的重体力劳动等。

(五)感受风、寒、湿邪

当脊柱退变及失稳后,由于受风寒湿邪侵袭,局部血运不良,肌肉收缩不协调,易诱发致病。

(六)内分泌失调

由于内分泌失调,病人常并发植物神经功能紊乱,可使全脊椎失稳加剧。常见更年期妇女易患脊柱相关疾病。妇女经前期肌紧张性头痛常为 C2、C3 椎小关节错位引起。

二、病理

脊椎综合症的病理改变与病因有密切关系,与脊椎退行性改变有关,与外伤劳损有关,也与先天性畸形有关。现分述于下:

(一)椎间小关节移位

从上节脊柱损害的病因中,可以看出,以椎间盘退变,脊柱周围软组织相对松弛及脊柱周围软组织受损或慢性劳损造成脊柱失稳后而发生椎间小关节移位情况最为常见。一般情况下活动度大的颈腰椎移位的幅度可稍大;活动度较小的胸椎及骶髂关节移位较小(另椎间盘突出也可视为椎间关节移位的特殊形式。)

椎间关节移位后,可发生一系列的病理改变及临床症状:

1. 椎间孔横径(前后径)及椎管的矢状径均缩短;
2. 横突孔相对变窄;
3. 椎管亦相对变窄;
4. 神经根受到突出的椎间盘、变窄的椎间孔的刺激和压迫,而出现麻木感或运动障碍;
5. 椎动脉可因颈椎关节移位或钩突关节增生的骨刺压迫,而出现挤压或扭曲,产生血液循环障碍。环枕关节及环枢关节发生移位时,常加大椎动脉第三段的扭曲、牵拉、压迫,极易引起双侧椎动脉供血不全而发生眩晕及脑供血不足的一系列临床症状;
6. 脊髓受到变窄椎管的骨性直接压迫或因脊髓前动脉受压而致血运障碍;
7. 交感神经受压迫刺激或牵拉而引起内脏的植物神经功能紊乱,出现相应内脏器官的功能障碍。

根据解剖学,植物神经分为交感、副交感两大类,同时支配内脏、血管和腺体等。交感神经由脊髓节段的侧角细胞发出节前纤维,沿脊神经的前根,通过椎间孔,经交通支进入交感神经干。交感神经由交感神经和节前支组成,位于脊柱两旁,左右对称,其中,有颈节三至四对,胸节十一至十二对,腰节四至五对,骶节三至五对,最后汇合成一个尾节。交感神经的节前纤维进入交感神经干后,可在一个交感节内交换神经原再发生节后纤维,其节后纤维分三个途径分布:①随脊神经分布;②缠绕在血管上随血管走行分布;③直接分布到内脏。交感神经的功能是与副交感神经相拮抗,互相协调平衡,以维持器官的正常功能。

所以,当椎间关节发生移位,椎间孔变窄时(或椎间盘突出、骨刺),压迫刺激神经根,同样也压迫刺激或牵扯交感(或副交感)神经,引起植物神经的功能紊乱,因而与植物神经有关的脏器就可产生某些症状,但由于刺激的程度不同,植物神经的交通支又比较多,所以节段性症状不一定十分典型,也就是说不一定有恒定的节段症状规律。有时还与经穴效应有明显的关系。可能是经络系统的影响之故。

尽管没有恒定的节段症状规律,但从大量临床资料统计结果来看,仍有如下一些规律可循:

颈椎上段(C1~C3)移位:以头面、五官、心脏和脑血管神经症状为主,如头痛、眩晕、声嘶、失眠、视力下降、耳鸣、心悸、窦性心动过速等。

颈椎下段(C4~C5)移位:以头、肩、背、上肢麻木、疼痛和功能障碍以及心脏出现心动过缓等症。

胸椎上段(C7~T3)微小移位:以心血管系统的植物神经功能紊乱和肋间神经痛为主,如心房纤颤、低血压、心慌、胸闷、心律失常、心烦易燥、肩胛部痛、左上胸部痛等。胸椎上中段(T2~T6)微小移位:以呼吸系统的植物神经功能紊乱和胸壁痛为主,如哮喘、慢性支气管炎、胸壁痛、乳房痛、呃逆、胸闷等。

胸椎中段(T6~T9)微小移位:以消化系统功能紊乱为主,如胃痛、胃胀、反酸嗝气,食欲不振,肝区痛,胆石症,上腹胀等。

胸椎下段(T9~T12)微小移位:以泌尿生殖和消化系统的功能紊乱为主。如胃痛,肝区痛,腹胀,睾丸炎,子宫炎,卵巢炎,肾炎,胰腺炎,排尿异常,尿路结石,糖尿病等。

腰椎(L1~L5)移位:以腰腿痛和生殖系统功能障碍为主,如大腿前侧痛,腰痛,下肢痛,麻木,痛经,月经不调,遗精,男性性功能低下,阳痿等。

骶椎(L5~S1)移位:以泌尿生殖系统功能紊乱为主,如排尿异常,前列腺炎等。

骶髂关节双侧微小移位:偏食,体重变化,便秘或腹泻交替出现,并有左右单侧移位症状。

骶髂关节右侧微小移位:副交感神经紧张,如肝、胆、胃肠功能低下,消瘦,腹泻,妇科疾病等。

因椎间关节的移位是脊柱相关疾病的主要病理改变,那么治疗脊柱周围病变的软组织恢复脊柱周围组织的力学平衡,矫正脊柱关节的移位,恢复其正常的解剖位置,也是治疗的主要环节。

(二)椎间盘变性及突出

构成椎间盘的软骨板、纤维环及髓核由20岁~30岁开始发生变性,若受急性创伤或慢性劳损,则可加速变性。其变性的结果:

1. 软骨板:逐渐变薄,甚至被髓核逐渐侵蚀造成缺损,使软骨板失去由椎体向椎间盘渗透组织营养的半渗透膜的作用,更加促进纤维环及髓核的变性。

2. 髓核:含水量逐渐减少,其中纤维网和粘液样组织基质,渐渐被纤维组织及软骨细胞所代替,而成为弹性下降纤维软骨实体。因此椎间盘的高度降低,椎间隙狭窄,如发生椎间盘突出则椎间隙更加明显狭窄。

3. 纤维环:纤维变性比软骨板与髓核为早,常人20岁以后即停止发育,开始变性。纤维交错的纤维环虽然较壮实,但因持久运动互相磨擦后,导致纤维变粗,透明性病变,从而使纤维弹性减弱,在一定诱因条件下(急性外伤或慢性劳损)纤维环发生破裂,髓核即可向破裂处突出。因后纵韧带在后外侧较薄弱。故椎间盘突出以向后外侧突出者居多。突出的椎间盘初期为较软的纤维组织,以后可逐渐钙化及骨化。

椎间盘突出后可对神经根、椎动脉、交感神经、甚至对脊髓造成压迫或刺激症状。

(三)椎间软组织改变

1. 黄韧带肥厚:黄韧带可能由于长期被过度牵扯(低头工作、睡高枕、长期弯腰工作等)或因脊椎失稳活动度加大,使黄韧带牵拉负担增大,久之则增生肥厚,甚至钙化、骨化,从而压迫

神经根出现症状;也可能是脊椎后伸时,肥厚的黄韧带发生皱折突入椎管内而压迫脊髓。

2. 前、后纵韧带改变:前后纵韧带可能遭受急性外伤,也可能由于脊椎失稳长期过度活动而受损。发生出血、水肿、机化而钙化、骨化、对脊髓或神经根产生压迫。

3. 项韧带钙化:在颈椎失稳后,项韧带(颈椎部的棘上韧带)过度活动而肥厚,继而钙化、骨化。项韧带钙化的部分多见于C3~C6之间的夹肌、半棘肌与小菱形肌附丽点处,可见头颈及上肢运动易损伤此段项韧带,韧带钙化的部位与颈椎病发病的部位相一致。

4. 椎旁有关肌肉改变:椎旁肌肉可遭受急性扭伤或慢性劳损,多见于肌腱与骨附丽处发生撕脱损伤,或肌纤维局限性断裂,慢性劳损的局部纤维呈纤维性变,或机化粘连,造成脊椎两侧肌力失衡。若脊椎已处于失衡状态,则极易发生错位而出现相应神经支配的肌肉痉挛。

(四)骨质增生(骨刺、骨唇、骨嵴)

脊椎失稳后,活动度增大,在关节突关节、钩椎关节或/和椎体边缘的韧带、骨膜遭受牵扯、损伤,发生出血、机化而后骨化成为骨质增生。骨质增生的好发部位在颈、腰椎,活动度较小的胸椎则较少。骨质增生随年龄的增长而增多,但不一定致病,只有骨刺突入椎间孔或横突处时才可压迫脊髓、神经根或椎动脉而出现症状。我们随机抽样100例颈椎病人进行神经定位诊断及X线照片对照,发现有骨质增生者69例,而骨刺突入椎管、椎间孔造成症状者只有6例。

(五)神经根改变

神经根可受突出的椎间盘、变窄的椎间孔或骨刺压迫。椎间盘向后外侧突出虽未侵入椎间孔,但仍可压迫脊膜囊内的神经根,如单独压迫后根则出现麻木感而无运动障碍;反之,如压迫前根,则有运动障碍而无麻木感。当然如在前后根汇合处受压,则患者既有运动障碍又有感觉障碍。神经根受压后根袖可发生纤维化增大肥厚,神经纤维轻则有神经炎症改变,重则发生瓦勒氏变性(Wallerian-Degeneration)。

(六)椎动脉改变

椎动脉可因颈椎错位或钩突关节增生的骨刺压迫,而出现受压或扭曲,这可从椎动脉造影中得到证实。椎动脉受压后可产生血循环障碍,一侧椎动脉受压尚不致出现脑动脉缺血症状。枕环关节及环枢关节错位,常加大椎动脉第三段的扭曲,极易引起双侧椎动脉供血不全而发生眩晕或晕厥。

(七)脊髓改变

脊髓受到骨性直接压迫或因脊髓前动脉受压而致血运障碍,在早期为功能障碍性改变还可逆转,如受压时日较久,未能获得治疗,则可发生脊髓变性、软化,甚至空洞形成,成为难以恢复的损害。

1972年Hukuda及WILSON用狗做实验,阻断椎动脉、根动脉和脊髓前动脉后,未出现神经症状,如再加上在颈5旋入一枚螺丝钉起到机械压迫后,则出现症状。因此,他们的结论是脊髓供血不足和局部机械压迫两者起相互作用。

1975年Doppman及Girton用猴做实验,在硬脊膜前方置入气囊充气作压迫。1977年Hoff用狗做实验性颈髓受压后,用微血管造影等检查,均证实脊髓病变是受压与缺血所致。

(八)交感神经改变

交感神经的低级中枢在脊髓侧角,交感神经的节前纤维是有髓鞘纤维随同本节脊神经前根通过椎间孔,而达内脏神经节。其节后纤维循三个途径分布:随脊神经分布;伴行血管走行分布;直接分布到内脏。交感神经的功能是与副交感神经相拮抗,互相调节、平衡以维持器官