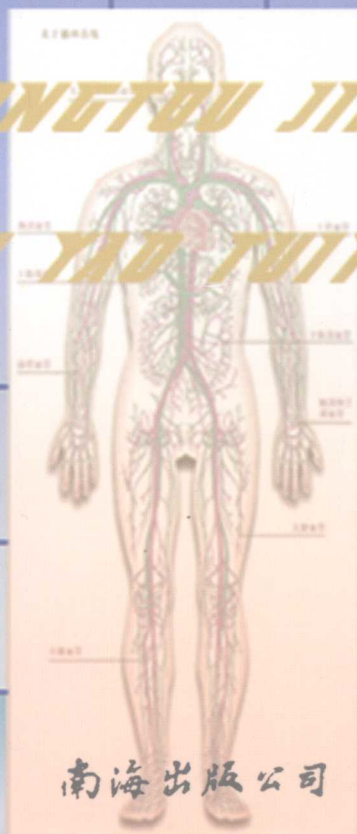


实用头颈背腰腿痛学

主编 刘汉利 张敬翠 郭 萍

SHIYONGTOU JING

BEI YAO TUI TONGXUE



南海出版公司

实用头颈背腰腿痛学

主编 刘汉利 张敬翠 郭萍



南海出版公司

2004·海口

图书在版编目(CIP)数据

实用头颈背腰腿痛学/刘汉利,张敬翠,郭萍主编. —海口:南海
出版公司,2004.6
ISBN 7-5442-2435-X

I. 实… II. ①刘…②张…③郭… III. ①颈肩痛—治疗②腰腿痛
—治疗 IV. R681.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 042588 号

SHIYONGTOUJINGBEIYAOTUITONGXUE

实用头颈背腰腿痛学

主 编 刘汉利 张敬翠 郭萍
责任编辑 陈弥
封面设计 韩志录
出版发行 南海出版公司 电话(0898)65350227
社 址 海口市蓝天路友利园大厦 B 座 3 楼 邮编 570203
电子信箱 nhclbgs@0898.net
经 销 新华书店
印 刷 山东省泰安市第三印刷厂
开 本 850 × 1168 毫米 1/32
印 张 8.75
字 数 220 千字
版 次 2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷
印 数 1 ~ 500 册
书 号 ISBN 7-5442-2435-X
定 价 21.80 元

南海版图书 版权所有 盗版必究

主 编 刘汉利 张敬翠 郭 萍

副主编 (按姓氏笔画为序)

亓四广	王 瑜	王晓芹	卢书峰
刘 辉	吕恕彩	朱应文	李永玲
李春玲	李宗兴	李钦柱	李晓静
李彩梅	李 燕	谷道霞	谷秀梅
张建国	张国栋	张海军	郑庆祥
柳庆明	武春鸿	段伟静	赵延雷
郭业新	梁志勇		

编 写 (按姓氏笔画为序)

亓四广	王 瑜	王晓芹	卢书峰
刘汉利	刘 辉	吕恕彩	朱应文
李永玲	李春玲	李宗兴	李钦柱
李晓静	李彩梅	李 燕	谷道霞
谷秀梅	张建国	张国栋	张海军
张敬翠	郑庆祥	柳庆明	武春鸿
段伟静	赵延雷	郭 萍	郭业新
梁志勇			

前 言

头颈背腰痛是临床常见病,严重影响了人们的学习、工作和生活。为了提高诊断治疗头颈背腰痛的医疗水平,解除广大患者的痛苦,我们组织具有丰富临床经验的专业技术人员,结合临床实际,潜心研究各种疾病的解剖、生理病理及临床检查,认真总结治疗这些疾病的最有效的方法,历经三载,精心编写成了《实用头颈背腰腿痛学》一书。

全书由刘汉利负责统筹安排编写。其中,针灸推拿部分由谷道霞、张建国、王瑜、刘汉利、张敬翠、张海军、柳庆明、刘辉等编写;脊柱的运动生物力学由刘辉、柳庆明、亓四广等编写;骨病与骨伤部分由李钦柱、李宗兴、郑庆祥、卢书峰、赵延雷等编写;儿科部分由亓四广负责编写;解剖、病因病理及流行病学由郭业新、张国栋、梁志勇、武春鸿等编写;治疗与调护方面由李彩梅、谷秀梅、王晓芹、李晓静、李燕编写;各项临床检验由朱应文编写;药物治疗由段伟静、郭萍、吕恕彩编写;各种影像检查由李永玲、李春玲负责编写。全书通过集体讨论、研究,最后由刘汉利同志审定。

该书以临床实用为原则,治疗上充分发挥中医优势,对临床常见的头痛、脊柱的骨关节病、椎间盘病变、脊髓病变和脊神经病,分别从病因病理、诊断与鉴别诊断、中西医结合治疗等各方面进行了详细的介绍。本书可供临床医师和实习医师参考。

由于本书是在临床工作之余完成,且我们才疏学浅,书中错误纰漏难免,恳请读者批评指正。

编 者

2004年4月

目 录

上篇 总论

第一章 脊柱及周围结构的应用解剖	1
第一节 椎骨及其连接	1
第二节 脊柱的周围结构	9
第三节 椎管及内容物	23
第四节 脊柱及周围结构的体表定位	26
第二章 脊柱的运动生物力学	28
第一节 脊柱的运动	28
第二节 脊柱的稳定	31
第三节 脊柱的生物力学	39
第三章 头颈背腰痛的病理生理	46
第一节 头痛的发病机理	46
第二节 颈背腰痛的病理生理	60
第四章 颈背腰痛的病因与流行病学	73
第一节 病因学	73
第二节 流行病学	75
第五章 颈背腰痛的检查方法与诊断	79
第一节 X线片检查	79
第二节 CT检查	84
第三节 磁共振检查	100

下篇 各论

第一章 头痛	108
--------	-----

第一节	对症治疗	108
第二节	病因治疗	111
第三节	心身医学疗法	111
第四节	中医辨证论治	113
第二章	脊柱的骨关节病	127
第一节	退行性脊柱炎	127
第二节	化脓性脊柱炎	133
第三节	腰椎滑脱症	136
第四节	脊柱骨折与脱位	141
第五节	先天性斜颈	147
第六节	强直性脊柱炎	152
第七节	第三腰椎横突综合征	159
第八节	脊柱结核	163
第三章	椎间盘病变	169
第一节	颈椎病	169
第二节	胸椎间盘突出症	190
第三节	腰椎间盘突出症	195
第四章	脊髓病	224
第一节	脊髓灰质炎	224
第二节	运动神经元病	231
第三节	外伤性截瘫	235
第四节	急性脊髓炎	245
第五节	脊髓空洞症	249
第五章	脊神经病	254
第一节	多发性神经炎	254
第二节	格林-巴利综合征	260
附录	常用检验正常值	265
主要参考文献		271

上篇 总论

第一章 脊柱及周围结构的应用解剖

第一节 椎骨及其连接

脊柱由 33 块椎骨组成,包括颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块(成人由 5 块骶椎融合为 1 块骶骨)、尾椎 4 块(成人 4 块尾椎融合为 1 块尾骨)。

在新生儿,脊柱各部分结构很相似,整个脊柱的活动是一致的。成人由于各部分的分化发育,全部椎骨间出现了或多或少的差异以适应脊柱的力学特征。

一、椎骨的一般形态

一个较典型的椎骨由椎体、椎弓及与椎体相连的突起三部分构成。

(一)椎体

是椎骨的负重部分,由颈椎向下逐渐增大,呈不典型的圆柱状,中间略细,两端膨大。主要由骨松质构成,外包被薄层骨密质、上下面较平坦、周围稍隆起、椎间盘的纤维环附着其上。

(二)椎弓

呈弓形,连接于椎体的两后外侧,包括椎弓根和椎弓板两部

分。

椎弓根短而细,成水平位,其上下缘各有一凹陷,称为椎上切迹和椎下切迹。相邻两椎骨的下切迹和上切迹围成一孔称椎间孔,内有脊神经及血管通过。

椎弓板为椎弓根向后内侧延续的部分,是两个宽厚的骨板,在正中中线会合。

每一个椎体和椎弓的围成的孔称椎孔。

(三)突起

由椎弓上发出一系列突起,有棘突 2 个,横突 1 个,上下关节突各 1 对共 7 个。棘突:由椎弓板会合处呈矢状位向后方或后下方突出,其末端可在体表触及,是重要的骨性标志。横突:自椎弓根和椎弓板连接处呈冠状向两外侧突出。棘突和横突是肌肉和韧带的附着处。关节突:两对,均起自椎弓根和椎弓板相连处。上关节突向上,有一向后的关节面;下关节突向下,有一向前的关节面。相邻椎骨的上、下关节面可参与关节的构成。

二、各部椎骨的特征

(一)颈椎

共 7 个,其中第 1、2 及第 7 颈椎形态特殊,其余颈椎有以下特点。

椎体较小,横断面为椭圆形,第 3~7 颈椎体上面的两侧缘向上突起,称为椎体钩。若椎体钩与上位椎体的边缘相接则形成钩椎关节即 Luschka 关节,如其增生肥大使椎间孔狭窄而压迫脊神经,产生相应症状。椎孔较大,一般呈三角形。横突基部有孔称横突孔,有椎动脉、椎静脉通过,横突末端分别向前外和外侧突出,形成横突前结节及横突后结节,它们是肌肉的附着点。第 6 颈椎的横突前结节特别粗大,称颈动脉结节,颈总动脉行经其前方。当头颈部外伤出血时,可在此处压迫该动脉以达到止血的目的。第 2~6 颈椎的棘突较短,微斜向后下,末端分叉。

第1颈椎:又名寰椎,位于脊柱最上端,与枕骨相连,呈环状,无椎体、棘突和关节突,由前后弓两侧块组成。前弓较短,前面凸隆,中央有小结节称前结节,后面凹陷,有一小关节面称齿突凹,与枢椎的齿突相关节,后弓较长,上面有横行的椎动脉沟。前后弓均较细,与侧块相连处更为脆弱,可因暴力发生骨折。侧块是寰椎两侧骨质肥厚部分,连接两弓,其上面有肾形凹陷的关节面,向内上方,称上关节凹,与枕髁相关节,下面有一圆形凹陷关节面,称下关节面,与枢椎相关节。

第2颈椎:又名枢椎,为颈椎中最肥厚的,形态上与其他颈椎相似,但自枢椎体的上面向上发出一指状突起,称为齿突,其长度约1.5厘米,根部较狭窄,前后均有关节面,分别是前关节面和后关节面,可与寰椎的齿突凹相关节。齿突原为寰椎的椎体,发育过程中脱离寰椎而与枢椎体融合。

第7颈椎:又名隆椎,其形态、大小与上部胸椎相似。其特点为:棘突细而长,近水平位,末端不分叉而稍膨隆,于皮下往往形成一隆起,故而亦称为隆椎,常被作为临床计数椎骨序数的重要标志。

(二)胸椎

椎体呈短柱状,横切面为心形,矢状径较横径略长,上下面粗糙,前面在垂直径上凹陷,后面在横径上凹陷,椎体侧后部分接近椎体上缘和下缘处各有一半圆形凹陷,称肋凹,与肋骨头相关节。横突末端的前面有横突肋凹,与肋结节相关节。第1及第9以下的胸椎肋凹不典型。关节突的关节面近似冠状位,棘突细而长向后下方倾斜,呈覆瓦状排列。

(三)腰椎

椎体粗大,是所有椎骨中较大的,横断面呈肾形,横径较矢状径长,其上、下面平坦,前面比后面略微凹陷。椎孔较大为三角形。椎弓根粗大,伸向后方,椎上切迹浅而椎下切迹宽且深。椎弓板较

胸椎宽厚,棘突呈长方形扁板几乎水平伸向后方,其上下缘肥厚,后缘钝圆。关节突粗壮,呈矢状位,上关节突关节面稍凹陷,向后内方;下关节突关节面稍凸隆,向前外方。由于腰椎关节突为矢状位,且上下关节突位置是一内一外,故不易发生单纯性脱位。横突薄而长,前后稍扁,伸向后外,横突根部的后下有一小结节,为副突。

三、骶骨

骶骨由5块骶椎愈合而成,略呈扁平的三角形,稍向后下方弯曲,位于盆腔后部,可分为底、尖、两外侧部及前后两面。

底:向上,由第1骶椎的上部构成,其中部借纤维软骨与第5腰椎相连接。

前面(盆面):平滑而凹陷,其上缘中部向前突出称骶岬。中部有4条横线,为5个骶椎融合的痕迹,各线两端均有一孔为骶前孔。

背面:粗糙而隆凸,在正中线上有3~4个结节连接而成的纵行隆起,称骶正中嵴,是骶椎棘突融合的痕迹。骶正中嵴两侧骨板略凹陷,由椎弓板相互融合而成,其外侧有一不大显著的粗线称骶中间嵴,是关节突融合的痕迹,该嵴下端突出为骶角,它相当于第5骶椎的下关节突。两骶角间有一“ \cap ”形缺口,称骶管裂孔,为骶管的下口,进行会阴部手术时,可经此向骶管内硬膜外腔进行阻滞麻醉。在骶中间嵴的外侧有4个纵行大孔为骶后孔,与骶前孔相对,亦由椎间孔与骶管相通,有神经、血管通过。骶后孔外侧有断续的纵行粗线为骶外侧嵴,是骶椎横突融合的痕迹。

外侧部:上宽下窄,上部有近似耳廓状关节面,称耳状面。此关节面较粗糙,可与髂骨相关节。耳状面后方骨面明显粗糙不平,称骶骨粗隆。

骶尖:狭小,垂直向下,由第5骶椎下部构成,与尾骨相连,在老年人可与尾骨融合为一体。

四、尾骨

尾骨由4块退化的尾椎融合而成,仅第1尾椎有锥形的上关节突及横突,其余均不明显。整体观呈底向上的三角形,借一小软骨与骶骨尖相接,其尖端向下,于体表可触及。

五、椎骨的连接

脊柱由颈、胸、腰椎及骶、尾骨连接在一起构成。除寰椎与枢椎之间的连接形式特殊外,其他椎骨间连接方式基本相同,脊柱的连接形式包括椎间盘、韧带和关节。

(一)椎间盘

椎间盘亦称椎间纤维软骨盘,是椎体之间的重要连接方式。第2颈椎至第1骶椎,各相邻椎体间均有1个椎间盘,整个脊柱共23个椎间盘。正常成人椎间盘的总厚度约为骶骨以上脊柱长度的1/4。各部椎间盘厚度有所不同,以腰部最厚,颈部次之,中胸部最薄。这是与脊柱各段活动度及对身体的支承作用不同相适应的。成人颈部椎间盘总厚度为脊柱颈段长度的20%~24%,而在胸段及腰段分别占18%~24%和30%~36%。颈部椎间盘前厚而后薄,反映出脊柱颈部的生理弯曲;胸部椎间盘前后厚度相似,因为胸段脊柱的生理弯曲主要是由椎体的形态造成的;腰部椎间盘亦为前厚后薄,特别是第5腰椎和第1骶椎间最为显著,脊柱腰段的生理弯曲主要由椎间盘形成。

1. 椎间盘的结构 椎间盘由两部分构成:纤维环和髓核。

纤维环由纤维软骨构成,呈同心圆状排列,位于相邻两椎骨的椎体之间。纤维环前厚而后薄,髓核不在其中央而是稍偏后,这可能是髓核多向后突出的原因之一。纤维环的前后分别有前纵韧带和后纵韧带加强,但后纵韧带在宽度和强度上都不如前纵韧带,尤其是腰部的后纵韧带在其两侧更为薄弱,这样就使得髓核的突出多向后外侧。

髓核是位于纤维环中部的柔软的胶冻样物质,它是胚胎时脊

索的遗迹,由粘多糖和胶原纤维组成,水分含量较高,正常人髓核含水量高于80%。

2. 椎间盘的物理特性 椎间盘不但使椎体牢固连接,而且通过椎间盘的弹性使脊柱有可能向各方活动,同时还有缓冲震荡力的作用。

髓核由于含大量水分,所以是不能被压缩的。当它受压力作用时只是形态有所改变而非真正被压缩,压力作用下的髓核将变得扁平,从而使纤维环向周围突出。脊柱运动时髓核和纤维环各部所受压力不同,当脊柱向前弯曲时,椎间盘前部挤压变薄、后部增厚,伸直时恢复原状。

椎间盘即使在不负重时也要承受较大的压力,这是由于椎骨间的韧带和纤维环及其周围的肌肉不自主收缩造成的,由于腰部椎间盘受的压力较大,所以椎间盘突出症在该处更为常见。

(二) 韧带

在椎体及椎弓周围有一系列韧带,对椎骨的固定及限制脊柱的运动有重要作用。

1. 前纵韧带位于各椎体前面,很坚韧,是全身最长的韧带。上起自枕骨大孔的前缘,下止于第1或第2骶椎体的前面,与椎体的前面及椎间盘牢固连接。前纵韧带可限制脊柱过度后伸和椎间盘向前方突出。

2. 后纵韧带位于椎体后方,细而坚韧,起自第2颈椎,可与覆盖颈椎的覆膜相延续,向下可达骶管。后纵韧带可限制脊柱过度前屈并在一定程度上防止椎间盘向正后方突出。

3. 黄韧带又称弓间韧带,位于相邻的两椎板之间,由弹力纤维构成,弹性良好。两侧黄韧带可在后正中线上融合,共同韧带能限制脊柱前屈。

4. 棘间韧带 位于相邻的两棘突之间,前方与黄韧带相延续,后方与棘上韧带相移行,该韧带在腰部最为强大,它可限制脊柱的

前屈。

5. 项韧带 是位于颈部片状近似三角形的弹力纤维膜。向上附于枕骨,向下移行为棘上韧带,前缘接颈椎的棘突,后缘游离。

6. 棘上韧带起于第7颈椎棘突,上与黄韧带移行,下连于各椎骨的棘突末端,前方与棘间韧带接续,该韧带亦可限制脊柱前屈。

7. 横突间韧带 位于相邻的横突间,颈部的韧带纤维较少,在胸部呈圆索状,腰部则薄如膜状。

(三)关节

椎骨之间的间接连接主要是关节突关节。寰椎和枢椎之间的连接较复杂,而颈椎体之间有时会出现钩椎关节。

1. 椎间关节亦称关节突关节,由相邻椎骨的上、下关节突构成,属于平面关节。颈椎的关节囊比较松弛,胸椎处较紧张,在腰椎则较肥厚。脊柱各部有不同的运动功能,其重要的形态学基础在于各椎间关节面的朝向不同。颈部除寰枢椎间关节面近似水平面外,其余颈椎之间的关节面与水平面约夹 45° 角,两侧椎间关节联合运动可前屈、后伸、侧屈及旋转。胸椎间关节面与水平面约成 60° ,可使脊柱胸段做侧屈、旋转和轻微屈伸运动。腰椎间关节面与水平面近似成直角,可使脊柱前屈、后伸和侧屈,但几乎不能旋转。当然,不同个体间关节面的朝向均有所差异。

2. 寰枕关节与寰枢关节 寰椎向上与枕骨的枕髁相关节,向下与枢椎相关节。与头颈部的运动方式相适应,这两种关节与前述的椎骨间关节有所不同。

(1)寰枕关节:寰枕关节属于联合关节,由枕骨的枕髁与寰椎的上关节面构成。在冠状轴上,可使头部前屈和后仰,在矢状轴上,头部可侧屈。

(2)寰枢关节:寰枢关节亦属联合关节,以齿突为轴,使寰椎和头部进行旋转运动。齿突的存在对于减少寰枢椎脱位有重要意

义。

3. 钩椎关节 又称椎体半关节、Luschka 关节,位于第 2~7 颈椎的相邻椎体间。由上位椎体的下外侧面形成的斜坡状骨嵴与下位椎体的钩突构成。所谓钩椎关节并非恒定的典型滑膜关节,在钩突发育前,此关节并不存在,随着钩突形成,由于在一定负荷下的颈椎活动度较大,在椎间盘后外侧软骨基质中可产生裂隙,甚至在某些成人可出现类似上皮组织的滑膜。我们可以认为钩椎关节是适应颈椎运动的发展而产生的由直接连接向间接连接的分化。

六、脊柱的整体观

脊柱由全部椎骨、骶骨和尾骨以及它们之间的骨连接构成,形成头颅的支柱、躯干的中轴,并参与胸腔、腹腔及盆腔后壁的构成。各椎骨的椎孔连接起来(椎体之间、椎弓之间分别借软骨和韧带封闭)构成椎管,容纳脊髓及其被膜。

成年人脊柱长度约 70cm,女性及老年人稍短。脊柱的长度可因姿势不同而略有差异。由于站立时椎间盘受压缩可变薄,所以长期卧床与长期站立者相比,一般可相差 2~3cm。

脊柱的正面观:椎体由上向下逐渐加大,至骶骨底最宽阔,这是与人体直立时脊柱下部负重较上部大相适应的。耳状面以下,由于重力骤减,骶骨和尾骨的形态也随之迅速变小。

脊柱的侧面观:棘突在背部正中形成纵嵴,两侧有纵行的背侧沟,容纳背部的肌肉。颈部棘突短,近水平位。胸部棘突向后下方倾斜,呈覆瓦状。腰部棘突又趋于水平位。

脊柱的侧面观:可见颈、胸、腰、骶 4 个生理弯曲,其中颈曲和腰曲向前凸,而胸曲及骶曲向后凸。脊柱的弯曲使脊柱具有良好的弹性,可缓解震荡并与人体的重心维持有关。

第二节 脊柱的周围结构

一、脊柱周围的肌肉

脊柱周围的肌肉从位置上看分别位于脊柱的背侧和前外侧，它们可直接或间接作用于脊柱。

(一)背侧组

主要包括颈、背部的浅层及深层肌。另有作用于骨盆的臀肌和股后肌。

1. 浅层 均起自棘突，止于肱骨上端及肋骨，以运动上肢及肋骨。在项部及背上部有斜方肌，背下部有背阔肌。其前方有肩胛提肌、菱形肌和上后锯肌，在腰部还有下后锯肌。

2. 深层 深层肌主要维持脊柱的挺伸，分为长肌和短肌。长肌有夹肌和骶棘肌（夹肌包括头夹肌和颈夹肌），前者自项韧带和上位胸椎棘突向外下斜行，止于枕骨及颈椎横突，可使颈后伸、侧屈及向对侧转头；骶棘肌亦称竖脊肌，起自骶骨和髂嵴，向上分为多肌齿，可止于椎骨、肋骨，最长者可达枕骨。全肌可分为外侧的髂肋肌、中间的最长肌及内侧的棘肌。一侧骶棘肌收缩，使脊柱侧屈；双侧同时收缩，使脊柱后伸、仰头。短肌有横突棘肌，位于骶棘肌深层，起自横突，向内上止于棘突。自浅入深有半棘肌、多裂肌、回旋肌及横突间肌、棘间肌等。它们可使脊柱挺伸、侧旋、侧屈。在枕部深层有枕下肌，包括头上斜肌、头下斜肌、头后大直肌及头后小直肌。它们可使头回旋和后仰。

3. 臀部和股后部肌 如臀大、中、小肌及半腱肌、半膜肌、股二头肌等，可维持骨盆后仰。

(二)前外侧组

在颈部，浅层的胸锁乳突肌可间接作用于脊柱，进行仰头、屈项及向对侧转头等运动。深层则位于脊柱的前方和两外侧，前者

有头长肌和颈长肌,参与头的前俯和颈前屈。后者包括前、中、后3对斜角肌,它们起自颈椎横突止于第1和第2肋。前斜角肌可起于第3~6颈椎前结节或后结节,故而第3~6颈神经根穿过前斜角肌起点外行。当该肌紧张时可牵拉相应的脊神经根。反之,脊神经根处病变时亦可引起前斜角肌紧张甚至痉挛。

在腹部,腹前外侧群肌如腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌,除容纳保护脏器、增加腹压外,还能使脊柱前屈、侧屈和旋转。腹后壁的腰方肌亦可侧屈脊柱。

另外,起自腰椎体、横突和髂窝的髂腰肌向外下走行,止于股骨小转子,能使脊柱和骨盆前屈。

二、脊柱周围的深筋膜

在脊柱的背侧,深筋膜浅层薄弱,遮盖背阔肌和斜方肌的浅面,而深层很发达,尤其是在腰部和背部特别发达,可呈腱膜状,称为腰背筋膜。而项部的固有筋膜称项筋膜。

(一)项筋膜

位于斜方肌、菱形肌和上后锯肌深层,遮盖在头夹肌、项夹肌和头棘肌表面。向上附着于上项线,向下与腰背筋膜相移行,内侧与项韧带融合。

(二)腰背筋膜

此筋膜包被所有腰背伸展肌群,为一强韧的纤维膜,可保持肌肉的位置,便于肌群收缩。腰背筋膜分为浅、深两层:浅层位于斜方肌、背阔肌和下后锯肌的深面,覆盖骶棘肌和背部深层短肌。此层筋膜在腰部,由于背阔肌和下后锯肌的腱膜增强而特别发达。它向上续以项筋膜,向下附着于髂嵴等处,内侧于胸腰椎棘突、棘上韧带和骶正中嵴相连,外侧附于肋间筋膜和腹横肌腱膜。此层筋膜在胸背部较薄,呈透明状。在腰背部较厚呈腱膜状,白色且有光泽。腰背筋膜深层位于骶棘肌深面,上附于第12肋下缘,下附着在髂嵴上,内侧连于腰椎横突,外侧与腰背筋膜浅层的外缘融