



中华人民共和国国家标准

GB/T 16133—2014
代替 GB/T 16133—1995

儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查

Screening of spinal curvature abnormality of children and adolescents

2014-09-03 发布

2015-01-01 实施



中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 筛查原则	2
4 检查方法	2
5 结果统计	4
6 脊柱弯曲异常检查的其他事项	5
附录 A (资料性附录) 脊柱弯曲异常检查的其他事项	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 16133—1995《儿童少年脊柱弯曲异常的初筛》。与 GB/T 16133—1995 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 增加了前言;
- 修改了范围;
- 修改、增加了术语和定义;
- 修改了脊柱侧弯检查方法,并增加了利用脊柱侧弯测量仪的检查方法;
- 修改了脊柱侧弯结果评定及记录;
- 增加了脊柱前凸异常的表述;
- 增加了结果统计计算公式;
- 增加了第 A.3 章对肢体不等长的检查说明。

本标准由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会提出并归口。

本标准起草单位:华中科技大学同济医学院。

本标准主要起草人:韩娟、唐盛平、龚洁、杨森焙、吴汉荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16133—1995。

儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查

1 范围

本标准规定了儿童青少年脊柱弯曲异常筛查的原则、检查方法和结果统计。

本标准适用于6岁~18岁儿童青少年健康检查和健康监测对脊柱弯曲异常的筛查。学龄前儿童和青年的脊柱健康检查可参照使用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

脊柱弯曲异常 **spinal curvature abnormality**

脊柱弯曲超出了正常生理范围。

2.2

脊柱侧弯 **scoliosis**

脊柱的一个或数个节段向侧方弯曲伴有椎体旋转的三维脊柱畸形。

注：国际脊柱侧弯研究学会对其量化：应用 Cobb 法测量站立正位 X 光像的脊柱侧方弯曲，如角度大于 10° 即为脊柱侧弯。

2.3

姿势性脊柱侧弯 **posture scoliosis**

与长时间采取坐位姿势(尤其是姿势不当)、运动不足有密切关系的脊柱侧方弯曲异常。

注 1：简称姿势性侧弯。

注 2：预后良好。

注 3：可能发展到Ⅱ度。

2.4

特发性脊柱侧弯 **idiopathic scoliosis**

一种原因不明的脊柱侧弯。

注 1：为常见的结构性脊柱侧弯。

注 2：常发展到Ⅲ度。

2.5

姿势性脊柱后凸 **posture humpback**

因发育期姿势不良致脊柱过度后弯。

注 1：也称姿势性驼背或习惯性脊柱后凸。

注 2：以胸段脊柱多发。

2.6

结构性脊柱后凸 **structured humpback**

脊柱有结构固定的后凸。

注：也称器质性脊柱后凸或固定性后凸。

2.7

疾病性脊柱侧弯或后凸 **disease scoliosis/kyphosis**

由某些疾病引起的脊柱侧弯或后凸。

注 1: 分先天性和后天性两类。

注 2: 引起儿童青少年脊柱侧弯或后凸的常见疾病或原因有: 脊柱结核、佝偻病、外伤、脊髓灰质炎后遗症以及两下肢不等长等。

3 筛查原则

以筛检出姿势性脊柱侧弯和姿势性脊柱后凸为主, 与正常脊柱和其他脊柱弯曲异常区别开来。

4 检查方法

4.1 脊柱侧弯检查

4.1.1 脊柱侧弯一般检查

受检者上身裸露, 取立正姿势, 背向检者。检查:

- a) 双肩是否等高;
- b) 左右肩胛骨在脊柱两侧是否对称, 其下角是否等高;
- c) 两侧腰凹是否对称;
- d) 棘突联线是否偏离正中中线。

4.1.2 前屈试验

在光线明亮处, 检查者面向暴露脊背的被检者, 使其直膝合足立正, 双臂伸直合掌, 缓慢向前弯腰至 90° 左右, 双手合掌逐渐置于双膝间 (以免被检者躯干和肩假性偏移)。检查者目光平行随被检者弯腰由头至尾, 从胸部至腰部, 观察脊柱两侧是否高低不平, 有否单侧肋骨隆凸或单侧肌肉挛缩 (见图 1)。背部任何部位不对称均为前屈试验阳性, 疑为脊柱侧弯。

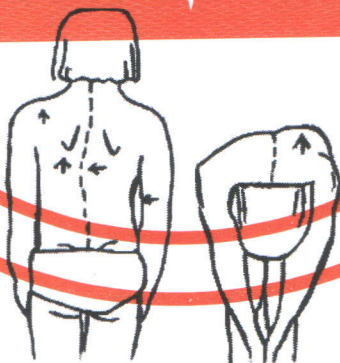


图 1 脊柱侧弯一般检查及前屈试验示意图

4.1.3 脊柱运动试验

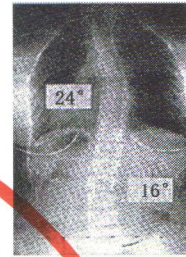
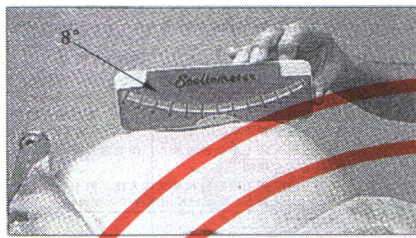
一般检查怀疑有侧弯, 而前屈试验无异常体征者, 使之缓慢地做脊柱前屈、背伸、左侧弯、右侧弯和左右扭转运动各两次, 然后, 取立正姿势。检查者再次检查被检者脊柱是否仍有侧弯。

4.1.4 俯卧试验

一般检查、前屈试验以及脊柱运动试验怀疑为脊柱侧弯者, 使其在诊察床上平直俯卧, 放松, 观察脊柱棘突联线是否在正中线上, 先观察到的侧弯是否完全消失。

4.1.5 脊柱侧弯测量仪检查

利用美国学者 Bunnell 设计的脊柱侧弯测量仪检查,见图 2,即在前屈试验中,以之分别测量被检者背部各段(胸段、胸腰段、腰段),记录发现的最大偏斜角及部位,若背部不对称最严重处超过 5° 时,则高度疑似脊柱侧弯。脊柱测量仪所测的躯干旋转角度的大小与脊柱侧弯的严重程度相关,倾斜角 $>5^{\circ}$,包含了几乎所有 Cobb 角 $>10^{\circ}$ 的侧弯。



a) 可疑胸椎右侧弯,脊柱侧弯测量仪检查读数为 8° b) 筛查后 X 线片上显示胸椎右侧弯 24°

图 2 脊柱侧弯测量仪检查示意图

4.1.6 结果评定

脊柱侧弯的结果评定见表 1。

表 1 脊柱侧弯的评定

脊柱侧弯类型	结果判定
无侧弯	一般检查和前屈试验均无异常体征;或一般检查有阳性体征,前屈试验无异常,且脊柱运动试验无侧弯;或一般检查和前屈试验无异常,且脊柱侧弯测量仪 $<5^{\circ}$
侧弯 I 度	一般检查和前屈试验有阳性体征,但俯卧试验侧弯完全消失;或一般检查有阳性体征,前屈试验为阴性,但脊柱运动试验仍有侧弯,而俯卧试验侧弯完全消失;或一般检查和前屈试验有阳性体征,且 $5^{\circ} \leq$ 脊柱侧弯测量仪 $<7^{\circ}$
侧弯 II 度	一般检查和前屈试验有阳性体征,俯卧试验侧弯未完全消失;或一般检查有阳性体征,前屈试验明显异常,且 $7^{\circ} \leq$ 脊柱侧弯测量仪 $<10^{\circ}$
侧弯 III 度	一般检查有阳性体征,前屈试验显著异常并胸廓畸形,劳动能力有所丧失,且脊柱侧弯测量仪 $\geq 10^{\circ}$

姿势性脊柱侧弯仅限于 I 度、II 度,无疾病性异常体征。疾病性和特发性脊柱侧弯可有 III 度。特发性脊柱侧弯 II 度时,与姿势性脊柱侧弯无法区别,可暂归类于姿势性脊柱侧弯中。

4.1.7 结果记录

姿势性脊柱侧弯记录侧弯的部位、方向和程度。部位分上胸、胸、胸腰及腰。方向分为左凸和右凸,偶有双向。

示例:

脊柱胸段左凸 I 度可记录为“胸左凸 I”。

4.2 脊柱前后弯曲异常检查

4.2.1 脊柱前后弯曲异常一般检查

受检者上身裸露,取立正姿势,侧向检者。正常时,外耳道、肩峰、大转子在同一垂直面上。

若外耳道在肩峰、大转子垂直面之前,脊柱的胸曲增大,表现为前胸部塌陷、头颈部前移、腹部向前凸出,则可能脊柱后凸异常。

若外耳道在肩峰、大转子垂直面之后,脊柱过度前凸性弯曲,以腰段脊柱多发,脊柱的腰曲增大,表现为站立时腹部明显前凸、腰后部凹陷曲线加深、臀部明显后凸,则可能为脊柱前凸异常。

4.2.2 俯卧试验

一般检查怀疑为脊柱前后弯曲异常者,使其在诊察床上平直俯卧,放松,观察脊柱后凸是否完全消失。

4.2.3 结果评定

脊柱前后弯曲异常的结果评定见表2。

表2 脊柱前后弯曲异常的评定

脊柱前后弯曲类型	结果判定
无前后弯曲异常	一般检查和俯卧试验无异常体征。幼儿及小学低年级儿童的直背应视为正常
脊柱前凸异常	一般检查为脊柱前凸异常者
脊柱后凸异常	一般检查为脊柱后凸异常,俯卧试验时脊柱后凸完全消失为脊柱后凸Ⅰ度,未完全消失为脊柱后凸Ⅱ度。脊柱后凸合并胸廓畸形,且劳动能力有所丧失为脊柱后凸Ⅲ度

姿势性脊柱后凸多表现为Ⅰ度,也可达Ⅱ度,无疾病性异常体征;结构性脊柱后凸多为Ⅱ度。查不出病理原因的Ⅰ度、Ⅱ度其他脊柱前后弯曲异常(如由于肌肉无力造成的),均视为姿势性脊柱后凸。

4.2.4 结果记录

脊柱前后弯曲异常应记录其异常部位、方向和程度。部位分上胸、胸、胸腰及腰。方向分为前凸和后凸。

示例:

脊柱前凸异常记录为“腰前凸”。

脊柱胸后凸Ⅰ度可记录为“胸后凸Ⅰ°”。

5 结果统计

分别计算脊柱弯曲异常的检出率、姿势性脊柱侧弯检出率和姿势性脊柱后凸检出率。

计算方法见式(1)、式(2)、式(3):

$$S = \frac{A}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$G = \frac{B}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$H = \frac{C}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

S —— 脊柱弯曲异常的检出率；

A —— 脊柱弯曲异常的人数；

N —— 筛查总人数；

G —— 姿势性脊柱侧弯检出率；

B —— 姿势性脊柱侧弯人数；

H —— 姿势性脊柱后凸检出率；

C —— 姿势性脊柱后凸人数。

6 脊柱弯曲异常检查的其他事项

脊柱弯曲异常检查的其他事项参见附录 A。

附录 A

(资料性附录)

脊柱弯曲异常检查的其他事项

A.1 注意下列事项,有助于脊柱弯曲异常的初筛:

- a) 询问病史;
- b) 从前面检查胸廓有无畸形、畸形程度、左右胸是否对称等;
- c) 上、下肢有无麻痹、肌肉萎缩,有无残疾;
- d) 左右髂嵴、左右大转子是否等高;
- e) 检查脊柱有无压痛点及其他异常体征,活动是否受限。

A.2 对脊柱弯曲异常的进一步筛检,建议接受专科检查和处理,推荐采用云纹照相法和直立位全脊柱X线摄片,必要时做神经系统方面的详细检查。

A.3 对下肢不等长者可采用坐位下进行前屈试验。
