

# 骨龄检测能预测孩子未来身高吗

● 纪文静

“孩子个子偏矮,要不要测骨龄?”  
“测一次骨龄,能预测未来身高吗?”  
“孩子发育比同龄人早,需要检查骨龄吗?”

近年来,随着家长对儿童生长发育关注度不断提高,“骨龄”越来越频繁地出现在大家的讨论中。无论是担心孩子长得慢、长得不高,还是担忧性发育提前,很多家长都会想到做一次骨龄检测。那么,骨龄究竟是什么?哪些孩子需要进行骨龄检测?骨龄与最终身高之间又是什么关系?笔者从临床一线出发,对儿童骨龄检测的相关问题进行解读,为家长科学育儿提供参考。

## 骨龄检测并非人人都需要

骨龄即骨骼年龄,是反映儿童骨骼成熟程度的重要指标。临床上通常通过拍摄左手腕部X光片、观察骨化中心发育情况及骨骺闭合程度,判断孩子目前处于哪个生长发育阶段。

与按照出生日期计算的实际年龄相比,骨龄能够更客观地反映儿童的生长发育水平和剩余生长潜力,因此被广泛应用于儿童生长发育评估。

骨龄检测并非人人都需要,但当儿童出现以下情况,需及时到正规医院进行骨龄等相关检查,必要时遵医嘱定期复查,动态监测发育状态。

第一,身高增长异常。如果家长观察孩子的身高与同龄人相比明显偏低,如长期位于班级倒数水平,并且与父母的遗传身高不匹配;或者孩子的生长速度过慢,如低于4cm/年,这种情况建议带孩子到医院进行骨龄等相关检查,以区分是生理性原因还是病理性生长异常。

反之,如果儿童身高增长速度过快,比如在青春期来临之前身高增长速率超过8cm/年,或身高远超过同年龄段的儿童,并且与父母的遗传身高不匹配,这种情况也需要进行骨龄检测,以评估是否出现骨龄超前或早发育的情况。

第二,性发育提前或延迟。如女孩在7.5岁前出现乳房发育,10岁前月经初潮;男孩在9岁前出现第二性征发育的迹象如睾丸增大,长腋毛、阴毛等,应警惕性早熟的可能,需进行骨龄等检测,以判断是否需要临床干预。



图片来源:视觉中国

反之,如果女孩超过13岁仍未出现乳房发育,男孩超过14岁仍未出现青春期发育迹象,也需进行骨龄检查,以评估是生理性的发育延迟还是存在内分泌相关疾病等问题。

第三,肥胖儿童容易出现骨龄超前的现象。过多的脂肪组织会促进雌激素分泌,加速骨骼成熟,容易诱发性早熟。因此,对于肥胖的儿童,进行骨龄检测有助于及早发现是否存在骨龄超前现象,从而及时通过饮食、运动等生活方式干预控制体重、延缓骨龄进展,有效规避骨骺过早闭合导致的身高受损风险。

第四,患有慢性疾病或长期服用特殊药物的儿童。部分疾病,如甲状腺功能减退症、先天性肾上腺皮质增生症等,可能导致骨龄明显落后或超前。

此外,长期使用糖皮质激素等药物,也可能影响儿童生长发育。这类儿童应在医生指导下定期监测骨龄变化,评估疾病对生长发育的影响,为临床治疗方案调整、生长干预提供依据。

第五,正在接受生长发育干预的儿童。对于已经确诊性早熟、生长激素缺乏症等疾病并接受治疗的儿童,需在医生的指导下定期复查骨龄,动态监测骨骼发育变化,评估干预效果,及时调整治疗方案。

生长发育正常的孩子需要定期测骨龄吗?答案是一般不需要。

6岁以下儿童骨骼发育个体差异较大,骨化中心尚未完全形成,骨龄检测的参考价值相对有限。因此,《儿童体格发育评估与管理临床实践专家共识》明确提出,不推荐对生长发育正常的6岁以下儿童常规进行骨龄检查。

即使6岁以后,如果孩子身高增长

正常、青春期发育过程符合年龄特点,也无需频繁检测骨龄。

相比反复检查,更重要的是家长定期监测并记录孩子的身高、体重的增长速率,关注孩子第二性征发育的时间及进程。

如果家长担心孩子的身高和发育情况,建议可以先到医院就诊,由专科医生结合孩子的年龄、生长曲线、遗传背景等,必要时拍骨龄片协助评估。

## 骨龄检测的辐射可以忽略不计

有些家长担心,骨龄检测存在辐射。实际上,拍摄一次手部骨龄片的有效辐射剂量不足0.00012毫希沃特(mSv),相当于乘坐飞机两分钟所接受的宇宙射线剂量。

这一辐射水平远低于可能对人体产生影响阈值,因此家长无需过度担忧。

一般情况下,骨龄与实际年龄相差在±1岁以内属于正常范围。

如果骨龄超前或落后超过2岁,则通常需要进行进一步检查评估,以明确是否存在内分泌疾病或其他影响生长发育的因素。

若差距在1~2岁之间,则属于偏早或偏晚,需要结合身高增长速度、青春期发育情况等因素综合判断。

需要说明的是,同一张骨龄片,在不同医院评估出来的结果可能存在差异。这是因为目前常用的骨龄评估方法,如

G-P图谱法、TW3评分法等,都需要医生根据影像进行主观判断。不同评估方法以及阅片医生经验差异,都可能导致结果存在一定偏差。

## 测一次骨龄不能预测最终身高

成年身高是先天遗传和后天环境共同作用的结果,影响因素复杂。骨龄检测虽能反映儿童当前的发育情况和生长潜力,但单次检测只代表特定时间节点的状态,并不能完整预测远期生长轨迹。因此,仅凭一次骨龄检测预测未来身高并不科学。

骨龄检测是评估儿童生长发育、诊断发育异常的重要医学工具,但对生长发育正常的儿童,尤其是6岁以下的孩子,并不是常规检查项目。

关注儿童身高,家长更应立足于日常生活:保证充足均衡的营养、夜间充分的睡眠,坚持适量运动,并维持良好的心理状态。家长需要定期测量记录孩子的身高、体重,监测生长速度;对于临近青春期的儿童,还应留意性发育出现的时间和进程。若儿童出现生长发育异常,或家长对孩子身高或性发育等情况感到担忧,建议到医院就诊,由专科医生结合年龄、生长曲线、遗传背景等进行评估,必要时可以进行骨龄检测协助诊断。

(作者系国家儿童医学中心、首都医科大学附属北京儿童医院保健中心副主任医师)

## 延伸阅读

### 儿童体格发育是一个极为复杂的过程

《儿童体格发育评估与管理临床实践专家共识》(以下简称《共识》)指出,青春发育启动年龄并不是决定最终成年身高的绝对因素。最终成年身高主要取决于青春发育开始时的基础身高,以及后续生长发育过程中的综合情况。

从全球人群研究来看,1977—2013年,包括中国在内的多个国家儿童青春发育启动年龄呈提前趋势,平均每10年提前约0.24岁。与此同时,各国儿童青少年的成年身高并未因此下降,中国儿童青少年的平均身高反而持续增长。

《共识》认为,这说明青春发育启

动年龄提前与成年身高降低之间并不存在简单的因果关系。从群体层面看,营养改善和健康水平提高,使青春发育提前与身高增长两种趋势同步存在;从个体层面看,也不能简单认为青春发育较早就一定长不高。

《共识》同时强调,身高受到包括遗传、内分泌、营养、环境、疾病以及社会心理因素在内的诸多因素影响,儿童体格发育是一个极为复杂的过程。所以对儿童生长状况的判断应结合生长水平、生长速度、身体匀称度以及发育成熟度等多个维度进行综合评估。