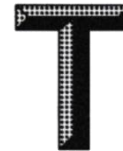


ICS 11.020

CCS C05



团体标准

T/CI 638—2024

儿童肥胖精准分型、筛查及治疗 管理指南

Guideline of precise classification screening and treatment of pediatric obesity

2024-12-16 发布

2024-12-16 实施

中国国际科技促进会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 儿童肥胖诊断标准和分型标准 2

 4.1 儿童（0~18 岁）肥胖诊断标准 2

 4.2 分型标准 2

5 儿童肥胖筛查和治疗管理 3

 5.1 不同年龄阶段儿童肥胖筛查 3

 5.2 儿童肥胖的预防 4

 5.3 肥胖的治疗 5

6 参考文献 7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由首都医科大学宣武医院提出。

本文件由中国国际科技促进会标准化委员会归口。

本文件起草单位：首都医科大学宣武医院、中国医科院北京协和医院、首都医科大学附属北京儿童医院、山东省立医院、北京体育大学、首都儿科研究所、中国科学技术大学公共卫生研究院、北京大学第三医院、北京大学公共卫生学院妇幼卫生学系、广西医科大学附属第一医院、国家体育总局体育科学研究所、国家体育总局运动医学研究所、哈尔滨医科大学附属第四医院、清华大学长庚医院、南京医科大学附属儿童医院、复旦大学生命科学院、中国人民大学健康科学研究所、深圳大学总医院、青岛大学附属医院、吉林大学第一医院、北京燕化医院、北京大学儿童青少年卫生研究所、哈尔滨医科大学附属第二医院、上海市疾病预防控制中心、成都市妇女儿童中心医院、北京医院、中国人民解放军总医院。

本文件主要起草人：高珊、黎明、巩纯秀、高聆、张霆、邱俊强、洪天配、包巍、陆菊明、王海俊、秦映芬、厉彦虎、陈晓波、刘铁民、王颜刚、王欢、闫爽、乔虹、杨勤兵、晁爽、李晓南、和红、李强、陈芳芳、刘鹏举、杜红伟、齐林、宋逸、张凤云、程昕然、郑冬梅、李靖。

本文件为首次发布。

儿童肥胖精准分型、筛查及治疗管理指南

1 范围

本文件规定了 0~18 岁儿童青少年的肥胖精准分型的定义、诊断标准、筛查及治疗管理办法。
本文件适用于医疗卫生机构、儿童保健机构对儿童肥胖患者的精准分型、筛查和治疗管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS/T 423—2022 7岁以下儿童生长标准

WS/T 586—2018 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

身体质量指数 body mass index, BMI

简称体重指数，是国际上常用的衡量人体胖瘦程度的一个标准。计算公式： $BMI = \text{体重} \div \text{身高}^2$ 。（体重单位：kg；身高单位：m）。

3.2

代谢健康型肥胖 metabolically healthy obesity, MHO

指患者虽然 BMI 达到肥胖标准，却并未伴随高血压、高血糖、血脂异常或胰岛素抵抗等代谢异常。

3.3

代谢异常型肥胖 metabolically unhealthy obesity, MUO

指在肥胖的基础上合并至少一项代谢异常（异常因素包括血压升高、血糖异常、血脂异常及存在胰岛素抵抗）。

3.4

正常体重“代谢性”肥胖 metabolically obese normal-weight, NWMO

指在正常体重的基础上合并至少一项代谢异常（异常因素包括血压升高、血糖异常、血脂异常及存在胰岛素抵抗）。

4 儿童肥胖诊断标准和分型标准

4.1 儿童（0~18 岁）肥胖诊断标准

使用 BMI 和中国 2022 年发布的卫生行业标准 WS/T 423—2022 筛查 7 岁以下儿童超重与肥胖；7 岁及以上儿童青少年则采用卫生行业标准 WS/T 586—2018 筛查儿童青少年超重与肥胖。

4.2 分型标准

4.2.1 代谢健康型肥胖

指患者虽然 BMI 达到肥胖标准，却并未伴随高血压、高血糖、血脂异常或胰岛素抵抗等代谢异常。诊断标准为 BMI $\geq$ 95 百分位数（同年龄同性别）且符合下列所有项（无任何一项经典代谢综合征组分）：

- a) 空腹血糖 <5.6 mmol/L；
- b) 收缩压和舒张压 $<$ 同年龄同性别儿童血压的 P90th；
- c) 甘油三酯 <1.70 mmol/L；
- d) 高密度脂蛋白 >1.03 mmol/L。

4.2.2 代谢异常型肥胖

指在肥胖的基础上合并至少一项代谢异常（异常因素包括血压升高、血糖异常、血脂异常及存在胰岛素抵抗）。诊断标准为 BMI $\geq$ 95 百分位数（同年龄同性别）且具有下列任一项代谢综合征组分：

- a) 高血糖：空腹血糖 ≥ 5.6 mmol/L；
- b) 高血压：收缩压或舒张压 $\geq$ 同年龄同性别儿童血压的 P90th；
- c) 高密度脂蛋白降低 ≤ 1.03 mmol/L；
- d) 甘油三酯 ≥ 1.70 mmol/L。

4.2.3 正常体重“代谢性”肥胖

指在正常体重的基础上合并至少一项代谢异常（异常因素包括血压升高、血糖异常、血脂异常及存在胰岛素抵抗）。诊断标准为 BMI 位于 5~95 百分位数（同年龄同性别），但具有下列任一项代谢综合征组分：

- a) 高血糖：空腹血糖 ≥ 5.6 mmol /L；
- b) 高血压：收缩压或舒张压 $\geq$ 同年龄同性别儿童血压的 P90th；
- c) 高密度脂蛋白降低 ≤ 1.03 mmol/L；
- d) 甘油三酯 ≥ 1.70 mmol/L。

5 儿童肥胖筛查和治疗管理

5.1 不同年龄阶段儿童肥胖筛查

5.1.1 年龄< 1 岁婴儿

1 岁以内婴儿，每 3 个月测量一次身长和体重：该年龄段由保健医生定期监测婴儿肥胖程度（按照国家规定的婴幼儿体检时间表进行体格发育监测）。发现婴儿体重在短期内异常快速增长并超过标准生长曲线，应及时转诊至当地医院儿科，并及时筛查与肥胖表型相关的遗传性或内分泌疾病。

5.1.2 1 岁≤ 年龄< 2 岁幼儿

1~2 岁幼儿，每 6 个月测量一次身长/身高和体重：该年龄段由保健医生定期监测幼儿肥胖程度（按照国家规定的婴幼儿体检时间表进行体格发育监测）。发现幼儿体重在短期内异常快速增长并超过标准生长曲线，应及时转诊当地医院儿科及时筛查与肥胖表型相关的遗传性或内分泌疾病。

5.1.3 2 岁≤ 年龄< 6 岁儿童

5.1.3.1 2~3 岁幼儿，每 6 个月测量一次身长/身高和体重。3~6 岁儿童，每年进行身长/身高和体重测量。

5.1.3.2 该年龄段肥胖儿童，由保健医生询问病史及进行体格检查，如患儿伴随智力发育异常、食欲亢进、多尿、多饮、夜尿增多、先天畸形、生长发育迟缓、头疼、视野缺损、黑棘皮、紫纹等临床表现，应到医院就诊，筛查继发性肥胖（皮质醇增多症、甲状腺功能减退症、多囊卵巢综合征等内分泌疾病）；肥胖生殖无能综合征（froehlich 综合征）、劳-穆-比综合征（laurence-uoon-biedl 综合征）、普拉德威利综合征（prader-willi 综合征）等与肥胖相关综合征；胰岛素瘤、单基因突变等其他因素所引起的肥胖。如无以上临床表现，由保健医生进行问卷调查，筛查有无生活方式或心理、睡眠等因素引起的肥胖，由保健医生定期监测肥胖程度，如果是继发性肥胖，需接受专科治疗；如果是原发性肥胖，在接受医疗减重建议后，转回基层单位随诊控制肥胖。

5.1.3.3 根据研究证据和儿童慢性病发病特征，结合各地区社会保障情况，儿童连续两年以上 BMI 超过 85 百分位数（同年龄同性别）或者 95 百分位数（同年龄同性别），即出现持续超重肥胖，应需要在初级卫生保健机构定期筛查跟踪，及时发现并矫正不当喂养和不良生活习惯导致的儿童肥胖。

5.1.4 6 岁≤ 年龄< 10 岁

每年进行身长/身高和体重测量：根据研究证据和儿童慢性病发病特征，该年龄段肥胖儿童由初级保健医生询问病史并进行体格检查，如患儿伴随智力发育异常、食欲亢进、多尿、多饮、夜尿增多、先天畸形、生长发育迟缓、头疼、视野缺损、黑棘皮、紫纹、矮小、后发际低、颈蹼、第二性征发育异常等表现，应到医院就诊，筛查继发性肥胖（同上 5.1.3）。如无以上临床表现，由保健医生进行问卷调查，筛查有无生活方式或心理、睡眠等因素引起的肥胖或超重，由保健医生定期监测肥胖程度，及时教育和提醒家长纠正这些不良因素。如肥胖程度持续快速增加，应到医院儿科或者内分泌科就诊，进一步诊断是否存在继发性肥胖或 MUO，并及时纠正代谢紊乱。

5.1.5 10岁≤年龄<18岁

5.1.5.1 每年进行身高/身高和体重测量：该年龄段儿童青少年出现代谢异常，成人后出现心血管疾病、2型糖尿病的比例明显增高，故对体重持续超标者，应经医院筛查继发性肥胖及 MUO，对于 MUO 每年筛查1次。如果发现达到上述 MUO 诊断标准，均转诊至儿科或者内分泌科就诊，进一步诊断治疗，及时纠正代谢紊乱。以后坚持每年一次的随诊。

5.1.5.2 对于有代谢病高危因素的儿童（包括巨大儿、母亲妊娠糖尿病史、黑棘皮征患儿、年度体检发现血压高于同年龄同性别儿童血压的 P90 或者血脂超过正常等），应每年筛查正常体重“代谢性”肥胖（NWMO）。如果发现达到上述 NWMO 诊断标准，均需转诊儿科或者内分泌科就诊。进一步诊断治疗，及时纠正代谢紊乱。以后坚持每年一次的随诊。

5.2 儿童肥胖的预防

5.2.1 婴儿出生后应尽早开奶，对婴儿的喂养方式进行指导，母乳喂养可以预防肥胖。婴儿满6月龄后，应在继续母乳喂养的同时，满足营养需要并及时添加辅食。

5.2.2 临床医生（包括从事儿童肥胖诊治的儿科、内分泌科、营养科、儿童保健科医师）应积极参与筛查和管理儿童肥胖及相关危险因素的工作，促进儿童健康饮食和良好生活习惯的养成，增强社会各群体预防儿童肥胖的意识。

5.2.3 临床医生应积极开展针对儿童、青少年及其父母和社区服务人员的健康饮食和体力活动教育，并鼓励托幼机构及学校对健康饮食知识提供足够教育。

5.2.4 临床医生及注册营养师应开具健康膳食处方，强调养成良好的饮食习惯，鼓励食用完整水果而非果汁，避免含糖饮料，避免高热量、高脂肪或高钠加工食品，控制热量高的油炸食物及零食。禁止酒精饮品。规律进餐，保证吃早餐，进食速度不宜过快。

5.2.5 限制添加糖，2岁以下儿童不要进食任何添加糖的食物，2岁以上添加糖不超过每天总能量的5%。宜增加蔬菜和水果的摄入量，但仍需考虑总热量的摄入。

5.2.6 0~1岁婴儿每天以多种方式进行几次较为活跃的身体活动，比如在地板上玩耍。1~2岁幼儿每天至少进行180 min各种强度的身体活动，包括中等到较高强度的活动。3~4岁儿童每天至少保证180 min的活动，其中60 min应当是中等甚至剧烈强度的。6岁以上儿童和青少年每天至少进行60 min中等至较高强度且以有氧运动为主的运动，每周至少3天进行较高强度的有氧运动及增强肌肉和骨骼健康的锻炼，以促进代谢健康并降低肥胖患病的可能性。

5.2.7 儿童和青少年在保证足够时间和强度的身体活动的同时，减少静坐时间（减少至<120 min/天），以消耗能量，预防儿童超重或肥胖的发生。

5.2.8 婴幼儿睡眠要有规律，婴儿每天保持14~17 h（0~3个月婴儿）或12~16 h（4~11个月婴儿）质量良好的睡眠，包括小睡和打盹；1~2岁幼儿保持11~14 h的高质量睡眠，包括小睡和打盹。3~6岁儿童建立健康的睡眠模式，保证每天8~11 h的高质量睡眠，纠正因睡眠时长和时段的紊乱导致的进食和代谢异常状态。6~13岁学龄儿童每晚有9~11 h、14~17岁青少年有8~10 h的夜间睡眠。应在儿童和青少年中养成健康的睡眠方式，避免声、光、不适当的温湿度等干扰以减少由于与睡眠紊乱有关的热量摄入和新陈代谢的变化从而导致发生肥胖。

5.2.9 儿童和青少年减少电子产品屏幕暴露时间，同时增加身体活动的机会。

5.2.10 应关注农村及偏远地区儿童和青少年的营养状况。要关注留守儿童的营养及肥胖问题。

5.2.11 应建立家庭—幼儿园相结合的学龄前儿童肥胖预防工作模式,父母的行为对学龄前期儿童的肥胖防治有重要影响,幼儿园教育对预防儿童肥胖同样重要。

5.2.12 肥胖预防工作应针对整个家庭,而不是仅仅针对儿童。

5.2.13 采用托幼机构和学校健康促进计划预防儿童肥胖。

5.3 肥胖的治疗

5.3.1 生活方式

5.3.1.1 临床医生结合患儿年龄、民族、文化、地域背景开具生活方式处方,促进以家庭为中心的生活方式改变(饮食、身体活动、行为),以达到合理降低患儿 BMI 的目的。以家庭为单位进行有关健康饮食和运动相关知识的教育有助于执行健康相关行为。

5.3.1.2 临床医生根据我国促进儿童青少年健康的指南共识开具健康膳食处方促进学龄期儿童健康:

- a) 减少食用快餐食品,减少在外就餐及外卖点餐;
- b) 减少添加糖的食品并避免含糖饮料,禁止饮酒;
- c) 减少高脂、高钠加工食品的摄入;
- d) 减少饱和脂肪酸摄入;
- e) 多吃水果和蔬菜,增加膳食纤维摄入;
- f) 进食速度不宜过快(未分级的良好实践证据);
- g) 按时、规律进餐,避免不吃早餐和白天不断加餐,尤其是放学后、晚饭后和睡觉前;
- h) 三餐达到蛋白质、碳水化合物、脂肪摄入的均衡(未分级的良好实践证据);
- i) 避免进餐时看电视或电子产品;
- j) 按量做饭,避免购买大份包装食品;
- k) 减少高升糖指数食物摄入,应增加富含 ω -3 不饱和脂肪酸食物摄入,多喝水。

5.3.1.3 婴幼儿及学龄前期肥胖儿童的饮食进行如下干预:

- a) 减少高脂肪或高钠加工食物的摄入;
- b) 2 岁及以上儿童减少饱和脂肪酸摄入;
- c) 限制含反式脂肪酸食物的摄入;
- d) 增加水果和蔬菜摄入;
- e) 减少和避免快餐、添加糖食物及果汁的摄入;
- f) 培养健康进食习惯,适当控制零食。

5.3.1.4 临床医生对肥胖患儿身体情况进行整体评估后,开具运动处方,指导患儿进行体力活动。幼儿每天宜保证体力活动 60 min; 3~6 岁的儿童每天宜保证 60 min 体力活动,包括 30 min 有指导的结构化体育锻炼。减少久坐行为。对家庭成员(父母)进行合理运动的相关教育。

5.3.1.5 >6 岁的儿童和青少年应该每天至少保证 60 min 中等至较高强度的有氧运动,每周至少进行 3 天肌肉力量练习和强健骨骼练习。

5.3.1.6 将儿童的屏幕时间限制在每天 1~2 h,并减少其他静坐少动行为。2 岁以下儿童不应接触电子产品; 2~5 岁以下儿童屏幕时间<1 h; 5~17 岁儿童和青少年的每天限制休闲性屏幕时间<2 h。

5.3.1.7 临床医生应鼓励和支持儿童青少年将非学习用途的屏幕时间限制为每天 1 h，并减少其他久坐行为，例如打游戏等。

5.3.1.8 儿童保健人员及临床医生应识别儿童是否存在不良的饮食习惯和运动方式，并对家庭成员进行健康饮食和运动习惯教育。

5.3.1.9 儿童保健人员及临床医生应确定婴幼儿是否存在与饮食和活动相关的不适当的喂养方式，并针对性地普及相关健康饮食和运动习惯的知识。

5.3.1.10 儿童保健人员及临床医生应调查并确定肥胖儿童家庭内部沟通方式是否得当，并支持旨在促进增强儿童或青少年自尊心的教育方式。

5.3.1.11 儿童保健人员及临床医生应评估肥胖儿童青少年的心理社会合并症，并在怀疑有心理社会问题时进行评估和提供咨询服务。

5.3.1.12 儿童保健人员及临床医生应及时发现儿童与心理因素相关的不健康饮食或生活习惯并合理引导，在减重治疗的同时兼顾对患儿及家庭成员心理状态的评估和辅导。

5.3.2 药物治疗

5.3.2.1 仅在强化生活方式改变计划未能限制肥胖儿童 BMI 上升或合并症未能有效改善情况下，才能考虑对肥胖儿童或青少年进行药物治疗。不要在超重儿童和青少年中使用减重药物。

5.3.2.2 仅在强化生活方式改变的同时，才能使用由食品和药品管理局批准且药品说明书中规定儿童可以应用的药物来治疗儿童肥胖症，并且仅能由使用抗肥胖药有经验的临床医生进行。应在服用合理剂量抗肥胖药物 12 周后，如果 BMI/BMI-Z 评分下降未达到 $>4\%$ ，则临床医生应停止用药并重新评估患者情况。

5.3.2.3 应严格限制减重药物在儿童青少年肥胖症中的应用，应使用国家药品监督管理局批准的药物。在临床试验研究中（由食品和药品管理局（FDA）批准可以用于儿童的减重药物）建议使用。

5.3.3 手术治疗

5.3.3.1 可在以下情况下进行减重手术：

- a) BMI $>32.5 \text{ kg/m}^2$ 且伴有至少 2 种肥胖相关的器质性合并症（如阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、2 型糖尿病、代谢性肝病、高血压病、血脂异常、体重相关性关节病、胃食管反流病和严重心理障碍等），或者 BMI $>37.5 \text{ kg/m}^2$ 且伴有至少 1 种肥胖相关的器质性合并症；
- b) 通过饮食调整、坚持运动及药物治疗等未能达到显著减肥目的的患者；
- c) 年龄在 16 岁以上（未分级的良好实践证据）。年龄越小者，手术要越谨慎；
- d) 经过心理评估，患者本身依从性好，或者家属有能力严格配合术后饮食管理。

5.3.3.2 有以下情况不宜进行减重手术：

- a) 存在严重精神心理疾病；
- b) 无法坚持术后饮食、体育锻炼和营养素补充方案；
- c) 患者或其父母不能理解手术风险和益处。

参 考 文 献

- [1] 中国儿童代谢健康型肥胖定义与筛查专家共识[J]. 中国妇幼健康研究, 2019, 30(12):1487-1490
- [2] 中国儿童肥胖的评估、治疗和预防指南[J]. 中国妇幼健康研究, 2021, 32(12):1716-1722
-