

构建高校学生体质监测与个性化干预策略的探讨

牛艺伟

兰州工业学院 甘肃兰州 730070

摘要：近年来，大学生群体的体质健康问题日渐成为社会关注的焦点，心肺功能下降、肌肉力量减弱、肥胖率上升等问题也成为了影响学生身心健康的隐患。本文聚焦高校学生体质提升与健康行为养成的双重目标，围绕体质监测体系构建与个性化干预策略展开研究，提出了从身体机能、运动能力、健康行为三个维度着力构建起动态体质监测系统，并针对高校学生的不同体质特征设计运动、营养、心理、行为四项干预方案，在分层管理与多方协作下大幅度提升大学生群体的健康管理水平，以期为高校实施科学、精准的健康干预实践措施提供一定参考。

关键词：高校学生；体质检测；个性化；干预策略

《“健康中国2030”规划纲要》提出了“《国家学生体质健康标准》达标优秀率25%以上”的目标，表明了我国已经决心把增强学生体质作为实现健康中国的标志与途径。《健康中国行动》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》等政策文件中也对高校学生体质健康管理提出了明确要求。然而，随着现代生活方式转变、学业压力增加，大学生群体中久坐行为普遍、体育锻炼不足、作息紊乱等问题仍普遍存在着，当前高校体质监测工作仍多以年度体质测试为主，日常化体质监测尚未落实到位，面向高校学生的体质健康干预措施也往往存在针对性不足、持续性弱等问题。^[1]在此背景下，构建科学、系统的体质监测体系，探索个性化干预策略，既是落实国家相关政策要求的必然选择，也是当前应对高校学生体质健康问题的现实需求。

一、高校学生体质监测体系的构建

（一）监测内容设计

目前，我国高校学生体质检测管理过程主要分为如下3步：教育部下方相关文件、各高校领会并执行文件、教育部收集汇总数据信息并反馈。因此，在高校学生体质监测内容设计中也要以相关文件为依据，兼顾科学性与全面性，在包含国家体质健康标准中基础项目之余，也可以结合一些地域特征、学生群体特点作为补充的个性化指标。^[2]高校学生体质监测内容设计还需要考虑到各维度间的关联性，以便更科学、系统地揭示高校学生健康问题中的深层原因，为后续干预提供依据。具体高校学生体质监测内容如表1.1.1所示：

表 1.1.1 高校学生体质监测内容设计

维度	监测指标	监测项目	说明
身体机能	心肺功能	肺活量、安静心率	反映呼吸系统与心血管系统的基础功能状态
	代谢水平	基础代谢率、血糖水平	评估能量消耗与代谢稳定性
	身体成分	体脂率、BMI指数	分析脂肪与肌肉比例，判断肥胖或营养不良风险
运动能力	力量	握力、立定跳远	测试上肢握力与下肢爆发力
	耐力	800/1000米跑、台阶试验	衡量有氧耐力与心肺持久性
	速度	50米短跑	评估短距离快速反应能力
	柔韧性	坐位体前屈	检测躯干与下肢关节活动范围
健康行为	运动习惯	每周运动频率、运动时长	统计学生主动参与体育锻炼的规律性
	作息规律	日均睡眠时长、熬夜频率	分析睡眠质量与作息稳定性
	饮食结构	三餐规律性、蔬果摄入频率	评估饮食习惯是否均衡
	心理状态	压力自评、情绪稳定性	监测心理健康与压力调节能力

（二）监测方法与工具

在高校学生体质监测方法与工具的选择上，对身体机能测试需依托体成分分析仪、肺活量计、血压监测仪等专业设备完成，设计标准化操作流程，以便确保后续得到的体质检测结果的准确性。对高校学生运动能力的评估，需要采用实验室测试与场地测试相结合的方式，而

健康行为数据采集则是一个日常化的行为措施，可以适当借助信息化手段来完成，比如开发移动终端APP记录学生每日步数、睡眠时长等数据，或是结合电子问卷来收集学生的饮食偏好、心理压力等信息，都是比较可行的健康行为监测方法。此外，运动手环、智能体重秤等智能化穿戴设备为高校学生提供了更多可供选择的体质检测工具，大数据技术的发展也为实时监测学生体质变化、精准识别健康风险等提供了技术支撑，对于经济条件比较好的院校可以更多地引入智能化设备与工具，以此来提升高校学生体质健康监测的科学性和效率。

（三）数据管理与分析

对高校学生体质监测数据的管理与分析，需要在构建起校级数据库的基础上，实现对高校学生体质多维度数据的标准化存储、分类归档，数据库中对学生的体质数据的整合也需要打破部门壁垒，将体育测试数据、体检报告、行为记录等信息关联起来，以此来为每一个

学生整理一份完整的健康画像。对高校学生体质监测数据的分析，应更多聚焦问题诊断与趋势预测，不仅包括对学生个体体质评分、群体达标率统计等基础数据分析，还要利用好聚类模型识别高风险人群，以数据反馈结果为依据为学生提供更简明、易懂的健康建议，向管理部门呈现群体性问题的分布规律。

二、高校学生体质健康个性化干预策略的设计与落实

（一）干预策略设计

1. 运动干预：基于体质测评数据的分层运动处方，提升心肺耐力与肌力水平

对高校学生体质健康的个性化干预，要求在科学评估个体体质差异的基础上制定分层运动处方（如表2.1.1所示），根据学生体质测评结果划分能力层级，结合运动强度、频率和类型差异，着力提升运动训练的质量与效率，同时也要注意降低运动损伤风险。^[9]

表 2.1.1 高校学生体质健康分层运动处方实施框架

实施措施	实施内容	操作要点
分级标准建立	依据体质数据（心肺功能、肌力测试结果）划分学生群体：基础薄弱、中等维持、高阶强化。	<ul style="list-style-type: none"> 采用统一评分标准（如肺活量/握力百分位数） 结合BMI与运动损伤史综合判定风险等级
分层处方设计	<ul style="list-style-type: none"> ①基础薄弱：低强度有氧（快走、骑行）+基础力量训练（30分钟/次） ②中等维持：间歇训练+复合力量 ③高阶强化：专项技能（球类、核心训练）+延长时长（≥45分钟/次） 	<ul style="list-style-type: none"> 确保运动强度与能力匹配（如心率控制在靶区间） 每周3-4次，隔天执行避免过度疲劳
动态调整机制	<ul style="list-style-type: none"> ①智能穿戴设备监测实时数据（心率、步数、完成度） ②每月体能复测（心肺耐力、肌力复评） 	<ul style="list-style-type: none"> 根据数据波动调整处方内容（如延长时长或增加负重） 复测未达标者降级强化基础训练
执行保障措施	<ul style="list-style-type: none"> ①校内运动指导平台提供视频教程与计划推送 ②体育教师定期巡查纠正动作 ③设置运动打卡积分系统 	<ul style="list-style-type: none"> 建立“线上反馈+线下指导”双轨服务 通过积分兑换奖励（如运动器材、课程优先权）

2. 营养干预：结合膳食习惯设计个性化营养方案，改善营养结构与代谢水平

对高校学生体质健康的营养干预应基于个体代谢特征与膳食习惯，针对大学生群体中普遍存在着的饮食结构单一、三餐不规律、高糖高脂摄入过量等问题，结合个体差异为其制定个性化营养方案，方案中需要精准匹配个人能量需求与营养配比，帮助学生培养科学饮食习惯、形成长期健康行为。高校可以以学生体质数据为依据推算每日能量需求，为每一个学生制定相应的三餐热量分配建议，同时联合学校食堂推出定制餐食窗口，同

时注意标注出菜品营养成分，也为学生提供更多低油低盐、高蛋白等餐食选项。^[9]为了激励更多学生关注自身饮食营养与体质健康，可以借助学校智慧校园移动端应用为其推送饮食打卡任务，结合学生的定期体成分复测数据，动态调整营养方案，同时对于一些有特殊需求的学生，也可以由营养师为其提供一对一咨询，以便每个学生都能有最适合自己的个性化营养方案。

3. 心理干预：依托心理评估实施定向心理疏导，增强运动动机与心理韧性

对高校学生体质健康的心理干预，旨在通过调节学

生的运动动机、压力应对能力,以有效提升其健康行为依从性,面对部分学生因运动挫败感、学业压力、身材焦虑等原因对锻炼产生的抵触心理,严重情况下可能会引发的情绪性暴食、睡眠障碍等问题,需要高校及时跟进提供定向心理疏导,帮助学生建立积极认知,主动参与到对自身健康的管理与运动锻炼中去。为了调动更多学生体质健康管理积极性,可以将心理激励融入日常干预之中,为学生设置阶段性运动目标奖励机制,或是通过社群打卡增强同伴支持感,对于一些体质健康管理进步显著或积极踊跃的学生给予相应的奖励或公开表彰,以此来强化正向反馈。

4. 行为干预:构建健康行为动态监测体系,培养规律锻炼与科学作息习惯

对高校学生体质健康的行为干预,更多聚焦于学生健康习惯的养成与维持,一般来说,学生作息紊乱、久坐行为等问题均具有高度惯性,需要借助外部约束与内在驱动的共同作用,才能引导学生逐步形成规律锻炼、科学作息的自动化行为模式。^[5]为了强化对学生的行为干预,可以利用智能手环同步记录每日步数、睡眠时长及久坐提醒,允许将数据自动上传至管理平台,结合每周生成的行为报告,在其中标注出未达标项并提供增加晚间散步、设定就寝闹钟等改进建议。高校还可以通过优化校园健康环境来引导学生培养起规律锻炼与科学作息习惯。无论是在高校宿舍区布置小型健身角,还是调整课程安排、预留固定时段供学生自由运动,都是切实可行的帮助学生健康行为养成的不错方案。

(二) 落实路径

1. 构建体质分级、目标分层、干预分阶的动态管理体系

构建体质分级、目标分层、干预分阶的动态管理体系,旨在打破“一次测评定终身”的静态管理模式,由学校组织在每学期举办初、中、末三次集中测评,并相应制定分级标准,即将学生按心肺、力量、柔韧等维度划为A(优秀)、B(达标)、C(待提升)三级,每级为之配备不同训练目标。^[6]同时,可以在高校智慧校园移动端平台中引入智能管理系统,每月根据最新数据自动匹配调整干预强度,对进步者升级目标、对停滞者分析原因并优化方案,以此来提升高校学生体质健康个性化干预策略的落实效果。

2. 建立体育部、校医院、辅导员三位一体联动模式

对高校学生的体质健康干预涉及到了运动科学、医学健康、行为管理等多个领域,因此也需要体育部、校

医院、辅导员协力构建起“监测-干预-反馈”的完整联动模式,即由体育部主导运动方案的实施,由校医院提供生理指标监控与营养指导,辅导员则主要负责对学生行为的监督与心理支持。建立体育部、校医院、辅导员三位一体联动模式,能够有效解决传统高校体质监测与干预中责任分散、信息孤岛等问题,在三方职能互补、数据共享的过程中,提升对高校学生体质干预的质量和效率。同时,也是考虑到了要依托现有校园体系,来实现低成本落地,尽量在减少对额外资源的依赖、兼顾可操作性的基础上,采取一系列体质健康干预措施。

结语

构建高校学生体质监测与个性化干预策略,需要在突破传统单一指标评价模式的基础上,着力构建起多维度数据采集与动态追踪机制,并以采集到的数据为依据提出个性化干预,实现运动处方与营养指导、心理调适、行为养成的有机融合,打造出科学、立体化健康促进方案。高校应持续探索智能技术在体质监测中的应用与实践,加强对学生健康数据的长周期追踪研究,将校园健康文化培育摆在更突出的战略地位上,在完善高校健康服务体系的同时,也将为新时代体育教育改革提供新思路、新方案。

参考文献

- [1] 吴小龙,李瑞.体质监测背景下运动APP促进高校学生体质与健康发展探究[A].2024年全国运动增强体质与健康学术会议论文集[C].中国体育科学学会体质与健康分会,中国体育科学学会,2024:3.
- [2] 徐小虎.基于学生体质健康监测数据的高校体育教育改革实验研究[J].体育视野,2024,(03):93-96.
- [3] 李哲,周有娣.基于区块链技术的高校学生体质健康监测系统构建研究[J].科技经济市场,2023,(03):19-21.
- [4] 杜猛.高校大学生体质健康现状调查及动态变化监测系统研究——基于“互联网+”视角[J].文体用品与科技,2022,(08):82-84.
- [5] 蒲曾林,粟金涛.学校体育健康促进视角下的大学生个性化体质健康促进路径的研究——以怀化学院为例[J].教育现代化,2020,7(51):176-179.
- [6] 彭叮,张明,陈荣.基于提升数据质量的学生体质第三方监测机制探究[J].山东体育科技,2019,41(06):56-59.