

带您了解儿童肺功能检查和一氧化氮测定

▲ 深圳市福田区妇幼保健院 杨莹

呼吸健康对于儿童的成长至关重要。随着医学科技的进步,肺功能检查和一氧化氮测定成为了评估和监测儿童呼吸健康的关键工具。这些检测方法不仅对于诊断呼吸系统疾病(如哮喘、慢性肺疾病)至关重要,也有助于监测疾病的进展和治疗效果。

儿童肺功能检查手段

儿童肺功能检查是一种重要的诊断工具,有助于医生评估孩子的呼吸能力和肺部健康状况。主要包括以下手段。

肺活量测定 最常用的肺功能检查方法。通过测量在一定时间内吸入和呼出的空气量,医生能够了解孩子肺部的功能。肺活量测定可帮助诊断和监测哮喘、慢性阻塞性肺病(COPD)和其他呼吸道疾病。

峰流速率 用于测量呼气时的最大速度。通常用于监测和管理哮喘,通过日常监测峰流速率,可以帮助预测和预防哮喘发作。

体积积分环 能够评估肺部的总容积和空气流通性,对于诊断肺部的限制性疾病(如肺纤维化)非常有帮助。

一氧化氮测定方法

一氧化氮测定主要用于评估和管理儿童的哮喘状况。

测定原理 一氧化氮是一种在呼吸道炎症时自然产生的气体,其水平的升高通常与呼吸道炎症密切相关。一氧化氮测定通过分析呼出气体中的一氧化氮(NO)浓度来判断患者情况。

临床应用 特别有助于哮喘的诊断和管理。高水平的一氧化氮通常表明呼吸道炎症的增加,这在哮喘患者中尤为常见。通过定期监测一氧化氮水平,可评估炎症程度,并据此调整治疗计划。

哮喘管理 在哮喘管理中,一氧化氮的测定对于评估治疗的有效性至关重要。例如,如果一氧化氮水平在采取特定治疗措施后有所降低,这可能表明治疗正在发挥

作用。

非侵入性检查 相比其他诊断方法,一氧化氮测定是一种非侵入性检查,对儿童来说更加安全和容易接受。

监测指标 除了用于哮喘的诊断和管理外,这项测试还可用于监测其他呼吸道疾病的指标,如慢性阻塞性肺病(COPD)。

肺功能检查的重要性

肺功能检查在儿童的呼吸健康管理中扮演着至关重要的角色。

早期诊断 肺功能检查能够帮助医生早期识别哮喘、囊性纤维化等呼吸系统疾病。对于许多呼吸道疾病来说,早期诊断意味着可以更早开始治疗,从而改善病情和预后。

病情监测 定期进行肺功能检查有助于监测疾病的进展和反应。这对于评估治疗效果、调整治疗方案以及预测疾病的长期趋势非常重要。

治疗评估 通过比较治疗前后的肺功能检查结果,医生可以判断治疗措施的效果,

决定是否需要调整治疗方案。

生活质量改善 准确的肺功能评估和及时的干预可显著提高患儿的生活质量。这包括改善呼吸功能、减少发作频率和严重程度。

家长扮演的角色

家长在儿童进行肺功能检查时发挥着至关重要的作用。

教育和准备 家长应该了解肺功能检查的目的和过程,并在检查前向孩子解释,减少孩子的紧张和恐惧。

支持和鼓励 在检查过程中,家长的支持和鼓励对保持孩子的合作性和舒适度至关重要。

跟进和沟通 家长应与医生保持密切沟通,了解检查结果和所需的后续步骤。确保按照医生的指导监测和管理孩子的病情。

环境调整 在家中创造有利于呼吸健康的环境,如保持空气清新、避免吸烟和减少过敏原等。

有关大庆油田的另一个故事

▲ 上海市徐汇区湖南社区卫生服务中心 林祎扬

大庆油田,一个在中国石油工业史上熠熠生辉的名字,它不仅代表了丰富的石油资源,更见证了一次次科技突破与医学奇迹。今天要讲述的是大庆油田的另一个故事。

在每年的国际糖尿病学术会议上,总能听到一个响亮的名字——“中国大庆油田研究”。这并非偶然,因为这项研究以其独特的视角、严谨的科研态度和深远的影响力,已经在全球医学界引起了广泛的关注。

大庆研究是第一个证明生活方式干预能够预防糖尿病的大规模系统研究,研究周期持续近几十年,是几代研究者共同努力的结果。

敢为人先的科研工作者

二十世纪八十年代,正值改革开放初期,万象更新,然而全球科研工作者对糖尿病防治工作的开展陷入困局。一群具有探索精神、踌躇满志的研究者们立志打造中国证据,守护国民健康。

研究者们选择大庆地区作为研究地,原因在于当时大庆是我国主要原油产地,物产丰富,生活水平较高。此外,当地人口流动性较小,这为长期持续的随访研究提供了便利。在这样的背景下,老一辈研究者们他们敢为人先,开创了全世界最先以社区为单位作为基础对象的大型糖尿病的预防实验。研究全称为“中国大庆糖尿病、糖耐量低减及其并发症防治工作的前瞻性研究”。

研究过程分三步。第一步:筛选研究人群基数,大庆油田总人口数22万,筛选了约11万人,其中糖耐量异常(餐后血糖大于正常值但未到糖尿病诊断标准的人群,7 mmol/L < 血糖 < 11.1 mmol/L) 577人。第二步:将人群随机分成4组,1个对照组、

3个生活方式干预组进行研究。对照组仅指出其血糖问题并给予常规指导,未做干预;其他3组积极主动地给予合理控制饮食和增加活动为主的生活方式干预。整个干预过程从1986年持续至1992年。第三步,持续长达20年和30年的跟踪随访研究。

研究过程中,工作人员需一次次走进社区、家庭,一对一地对研究对象进行指导。在第一年,干预组共进行了十次预防糖尿病的知识教育。多次随访后,研究对象逐渐形成了良好的生活习惯。

第一年干预组进行了持续10次的预防糖尿病的知识教育,工作人员是逐个面对面地开展工作的,走进社区,走进家庭去了解研究对象具体怎么吃饭、怎么运动,然后根据每个人的情况进行针对性的指导。接下来的随访3个月1次,然后是半年1次,以后每两年1次。因多次随访见面询问,被干预研究对象慢慢也形成生活习惯,并逐渐实现长期持续坚持。

生活方式干预可预防糖尿病

研究具体分组的措施和结果如下。

对照组只接受糖尿病知识普及教育讲座,不做任何生活方式干预;饮食干预组对饮食习惯进行干预指导;运动干预组对每天运动进行干预指导;饮食运动干预组:对每天的饮食和运动同时进行干预。

研究结果提示,对照组:糖尿病累积发病率67.7%;饮食组:糖尿病累积发病率43.8%;运动组:糖尿病累积发病率41.1%;饮食运动组:糖尿病累积发病率46%。

从上述公布的数据可以发现,积极采取措施的干预组的糖尿病发病率都明显低于“不做任何生活方式”的对照组。同时,在

生活方式干预期内,糖尿病前期患者实现逆转或维持在前期的人群,在其后24年中比糖尿病患者心脑血管事件发生率降低了26%,微血管病变发生风险降低了66%。

将持续30年的大庆研究称为一项伟大的研究一点也不为过,最关键之处在于研究拉开、拉长了时间轴,找到了科学性和可行性的恰当结合点。同时,采取了普通受众便于接受,并可以长期坚持的生活方式干预。研究数据明确地回答和揭示了糖尿病是否能预防,是否能逆转的答案,并且给出完整的证据链以及有力的答案:接受生活方式干预的糖尿病人群,并发症的发生率显著降低,死亡率持续降低,预期寿命显著延长,证明了糖尿病是可以预防的。

让健康知识深入人心

展望未来,我们应继续发扬科学精神,探索新的疾病防治方法,为人类的健康福祉作出更大贡献。在健康管理方面,我们要学习大庆研究的精神,让健康知识深入人心,助力更多人实现健康生活。同时,也要关注糖尿病防治领域的新技术、新理念,为患者提供更多康复机会。

总之,大庆油田研究树立了糖尿病防治的典范。我们要借鉴其成功经验,不断创新和拓展防治手段,为提高糖尿病患者的生活质量、降低并发症发生率、延长预期寿命而努力。

随着社会的进步

和科技的发展,糖尿病防治领域也在不断更新和进步。新的治疗方法、新的药物不断涌现,为糖尿病患者带来了更多的康复希望。然而,无论技术如何进步,我们都不能忽视生活方式干预在糖尿病防治中的重要作用。

大庆研究告诉我们,通过科学合理的饮食、运动等生活方式干预,可以有效地降低糖尿病的发病率,延缓糖尿病的进程,减少并发症的发生。这种干预方式不仅经济实用,而且易于推广,对于广大患者来说具有重要的现实意义。

因此,我们需要在全社会范围内加强糖尿病防治知识的普及,提高人们对生活方式干预重要性的认识。同时,我们还需要培养更多的专业人才,提高糖尿病防治工作的整体水平。只有这样,我们才能更好地应对糖尿病这一全球性健康挑战。在未来的日子里,我们期待着更多的科研机构、医疗机构和政府部门能够加入到糖尿病防治的行列中来,共同推动这一领域的发展。我们相信,在大家的共同努力下,我们一定能够取得更加显著的成果,为人类的健康事业作出更大的贡献。

