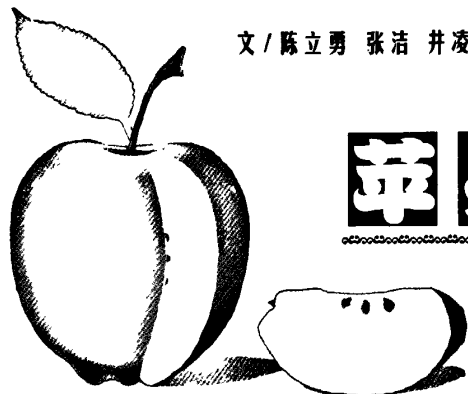


文 / 陈立勇 张洁 井凌然



苹果的医疗保健作用

苹果,属于蔷薇科大宗水果,是我国的主要果品。其中含有 15% 的碳水化合物及果胶,维生素 A、C、E,钾和抗氧化剂等含量都很丰富。许多研究证明,苹果具有独特的医疗保健作用,苹果所含的多酚及黄酮类物质可以预防心脑血管疾病。经常食用苹果有调节血糖、降低胆固醇、降低甘油三酯,防止动脉粥样硬化,防止便秘等重要作用。苹果所含有丰富的营养成分,具有重要的营养价值和医疗保健作用,与人体健康密切相关。

苹果不仅多汁美味,酸甜适口,而且芳香色艳,营养丰富,因此倍受人们的青睐。苹果被营养学家称为“全方位的健康水果”,它的营养价值和药用价值较高。经常食用对促进身体健康有很多好处,如能够预防高血压、高血脂症,辅助治疗糖尿病,防癌,还具有改善肺功能,预防支气管哮喘,预防动脉硬化及心脑血管疾病以及有利于胃肠消化系统的正常功能等作用。因此,对于苹果及其中有效成分的合理和充分利用具有非常重要的意义。

1 苹果的营养成分和特性

苹果的营养成分,据分析测定,含有糖分约 15g,蛋白质约 0.2g,脂肪 0.8g,胡萝卜素 0.08mg,维生素 B₁ 约 0.01mg,维生素 B₂ 约 0.01mg,维生素 C 6mg,还有其他丰富的微量元素,都是人体所必需的营养成分。苹果中含有丰富的生物活性物质如多酚类、黄酮类以及丰富的果胶等,发挥着重要的医学保健功能。苹果可入药,中医认为,苹果性平味甘酸,具有补心养气、润肺滑肠、生津除烦、养胃健脾、醒酒平肝等功效。它还可以中和胃酸,促进肾上腺的分泌。

2 苹果的医学保健作用

2.1 预防高血压

食盐是引起高血压的原因之一,苹果可降低食盐的吸收率,增加钠离子的排出,因此抑制血压上升。苹果中的果胶可吸着体内的含钠化物而与之同时排出体外,从而降低血压。另外,苹果中含有充足的钾,可以使体内多余的钠相结合并使之排出体外,从而使体内的钠钾保持平衡。钾还能扩张血管,有利于降低血压,与果胶共同作用可以预防代谢综合症。

2.2 预防动脉粥样硬化及心脑血管疾病

研究证明,苹果中的可溶性纤维能有效地降低血清中胆固醇和低密度脂蛋白,从而降低动脉粥样硬化发生的风险。另外,果胶还具有降低脂质过氧化、提高机体抗氧化能力的作用,从而可以降低脂质过氧化作用对心血管系统的损伤,降低动脉粥样硬化的风险。

苹果中所含的生物活性物质如酚类、黄酮类及二十八烷醇等可抑制引起血压升高的血管紧张素转化酶,从而有利于预防心脑血管疾病、冠心病的发生。日本的某项研究中,选取 14 名 35~57 岁受试者,使受试者每日食用 1.5~2 个苹果,三周后检测甘油三酯。结果显示,与食用苹果前比较,甘油三酯平均降低 21%。

2.3 辅助治疗糖尿病

糖尿病是一种全身慢性代谢性疾病,由于体内胰岛素相对或绝对分泌不足引起碳水化合物、脂肪和蛋白质代谢紊乱,其特点是高血糖和高尿糖。最近研究表明,苹果果胶部分有利于改善糖尿病患者的病情,降低血糖的功效。它降低血糖的作用机制为:苹果进入胃肠吸水后,在肠道内形成凝

胶过滤系统,改变营养素包括单糖和双糖的消化吸收,同时会在小肠黏膜表面形成一层隔离层,阻碍肠道对葡萄糖吸收,使多余葡萄糖排出体外。另外,果胶能减少胃肠道激素“胃抑多肽”的分泌,使葡萄糖吸收率降低。

2.4 防癌作用

苹果对结肠癌、前列腺癌和乳腺癌等都起着预防作用。研究显示,苹果果胶具有较强的预防结肠癌的作用。苹果多酚(applepolyphenol, AP)是苹果中所含多元酚类物质的总称。有研究报道, AP 具有抗氧化、抗癌细胞增生等生理作用,能够抑制癌细胞增殖,显示比较好的抗癌功效。苹果中的黄酮是一种高效抗氧化剂,是血管的清理剂。食用含有黄酮类的水果,患癌症的机会比不吃这类食物的人减少 46%,得其他癌症的几率要低 20%。

动物实验表明,苹果及苹果皮的萃取液能抑制细胞中参与癌变的重要活性蛋白,对阻止正常细胞变性有显著效果。日本弘前大学科研小组证实苹果多酚能抑制癌细胞的增殖,动物实验中发现,将小鼠移植癌细胞后,分别用苹果多酚水溶液和蒸馏水进行灌胃。结果显示,在生存率实验和癌细胞增殖实验两个方面,苹果多酚组都显示出较好的效果。

2.5 防止金属中毒

苹果中的多酚物质具有明显的排铅功能,实验表明,铅进入生物体内,主要是通过肾脏代谢,随尿液排出体外。动物实验中将染铅小鼠给予高浓度的 AP 处理,尿铅含量大幅增加,与经典排铅剂效果相近。苹果果胶含有自由羧基基团,能够与多价离子结合,形成含有醇-羧基的络合物,可以和体内的铅离子、汞离子等形成稳定的不溶于水螯合物,使其在人体内不被吸收,随粪便排出体外。另外,果胶对钙离子和锌离子的结合作用较弱,在促进胃肠道中铅、汞等有害金属排出体外的同时,对钙、锌的吸收影响很小。

2.6 预防和治疗前列腺疾病

苹果中含有较多的活性锌,临床上将苹果汁应用于治疗缺锌症和前列腺疾病病已经取得了良好的效果。临床对照实验表明,用苹果汁治疗前列腺炎症比含锌药物效果更好,且苹果汁浓度越大效果

越显著。

2.7 改善肺功能,预防支气管哮喘

苹果中含有大量的槲皮苷和黄酮类抗氧化剂,可保护肺少受污染和吸烟的影响,从而可以预防支气管哮喘。研究表明,每周食用 5 个或者 5 个以上苹果可以有效地改善呼吸系统和肺功能。

2.8 减肥作用

单纯性肥胖患者往往是由于摄入的能量超过了能量的消耗,使能量在体内储存所致。人群研究结果表明,苹果多酚能有效的抑制血液中的中型脂肪的增加。适量苹果果胶的摄入也能够有效的减轻体重,其机理为:摄入果胶后会产生饱腹感,延迟胃排空,减慢小肠转运,从而影响碳水化合物和脂肪的消化吸收。另外,果胶还能增加唾液中消化液的分泌,还可与部分脂肪酸结合,这种脂肪酸在通过消化道时就不能被吸收,从而减少了对脂肪的吸收率。

2.9 其他功能

大部分胆结石是由于胆汁中胆固醇浓度过高所致,苹果果胶能够吸附胆固醇,使胆固醇不易透过肠粘膜吸收,降低了血浆和胆汁中胆固醇的浓度,从而可能可以预防结石的形成。

苹果中的果胶可以保护肠壁,活化肠内的有益细菌,减少不良细菌的繁殖,还可调整胃肠功能。

另外,食用苹果还可以健身益智。儿童常吃苹果,可以促进发育,增强记忆力。苹果中的苹果酸和维生素 C、维生素 E 还可以保护皮肤,阻止色素沉着,有助于防治痤疮和老年斑。苹果果胶能在大肠内经细菌发酵,使大便变软,产生通便作用,从而能防止痔疮。

3 前景与展望

随着人们对健康意识的不断提高,饮食习惯的不断改变,将对苹果有更深入的认识。对“一天一个苹果,疾病远离我”这句话会有更深刻的理解。同时,苹果中的果胶是一种完全无毒的天然食品添加剂,是 FAO / WHO 食品添加剂联合委员会推荐的公认的安全的食品添加剂。苹果果胶以其卓越的凝胶性和乳化稳定性而成为食品工业的重要添加剂,应用范围在不断扩大,尤其是在医疗保健方面,它的应用会越来越广泛,目前已经受到了人们的重视。(作者系山东省立医院营养科)■