

评价,结果显示增加全谷物摄入可降低2型糖尿病的发病风险,综合评价等级为B级。2012年一项纳入6项队列研究和21项RCT研究的系统评价结果表明,增加全谷物摄入与2型糖尿病存在非线性相关,每天摄入全谷物食品2份(相当于60g)以上,可获得较大的健康效益;和很少食用全谷物的人群相比,摄入48~80g/d全谷物可使2型糖尿病发病风险降低26%, $RR(95\%CI)$ 为0.74(0.69, 0.80)。

#### (4) 增加全谷物摄入可降低结直肠癌的发病风险

共对7篇文献(包括5篇系统评价和2项队列研究)进行综合评价,结果显示增加全谷物摄入可降低结直肠癌的发病风险,综合评价等级为B级。2011年一项包括8项队列研究的系统评价结果显示,全谷物摄入水平较高人群和摄入水平较低人群相比,结直肠癌发病相对风险下降21%, $RR(95\%CI)$ 为0.79(0.72, 0.86)。剂量-反应关系显示,全谷物食品摄入增加90g/d,结肠癌发病风险降低17%, $RR(95\%CI)$ 为0.83(0.78, 0.89)。

#### (5) 全谷物摄入有助于维持正常体重,延缓体重增长

共对10篇文献(包括7篇系统评价和3项横断面研究)进行综合评价,结果显示全谷物摄入有助于维持正常体重,延缓体重增长,综合评价等级为B级。2008年一项纳入15项以欧美成年人为主的队列研究和横断面研究的Meta分析结果表明,全谷物摄入量 $\geq 48\text{g/d}$ 的人群与摄入量 $< 8\text{g/d}$ 的人群相比,其BMI降低 $0.63\text{kg/m}^2$ ( $95\%CI$ :  $0.46\sim 0.80\text{kg/m}^2$ ),腰围减少2.7cm( $95\%CI$ :  $0.2\sim 5.2\text{cm}$ ),腰臀比降低0.023( $95\%CI$ :  $0.016\sim 0.030$ )。2012年一项包括38项研究的系统评价结果显示,增加全谷物摄入会使13岁以上的青少年和成年人体重增长风险降低17%, $RR(95\%CI)$ 为0.83(0.70, 0.97)。

## 2. 燕麦、荞麦与健康

对小米、玉米、荞麦、燕麦等品种进行了单一品种与健康关系分析,仅对文献多的谷物品类分析如下。燕麦相关文献较多,共纳入42篇,结果表明增加燕麦摄入可具有改善血脂异常的作用,其推荐等级均为B级。

增加燕麦摄入可具有改善血脂异常的作用:共对22篇文献(包括4篇系统评价、13项随机对照研究、3项交叉对照研究和2项自身前后对照研究)进行综合评价,结果显示增加燕麦摄入可具有改善血脂异常的作用,综合评价等级为B级。2016年一项纳入58项随机对照研究(美国、加拿大、中国人群等)的系统评价显示,与精制谷物组相比,每天摄入3.5g  $\beta$ -葡聚糖(相当于70g燕麦)持续3周以上,可明显降低LDL-C、non-HDL-C和ApoB的水平。也有研究表明增加燕麦摄入可具有改善血糖的作用。此外,另有研究显示,增加荞麦摄入可具有改善血脂异常的作用。2018年一篇纳入12项随机对照研究(中国、印度、瑞典人群)的系统评价显示,与基线值或对照组相比,增加荞麦摄入可明显降低总胆固醇 $0.5\text{mmol/L}$ ( $95\%CI$ :  $-0.8\sim -0.2\text{mmol/L}$ )及总甘油三酯 $0.25\text{mmol/L}$ ( $95\%CI$ :  $-0.49\sim -0.02\text{mmol/L}$ )。