

合评价等级为 B 级。2017 年一项纳入超过 150 万例人群的 Meta 分析结果显示，地中海饮食、DASH 饮食等高健康饮食指数的膳食与糖尿病发病风险降低有关，其  $RR$  (95% $CI$ ) 分别为 0.87 (0.82, 0.93)、0.81 (0.72, 0.92) 和 0.79 (0.69, 0.90)。2020 年一项中国上海 5 376 例 40 岁以上居民的病例对照研究结果显示，水果蔬菜膳食模式与 2 型糖尿病发病风险降低有关， $OR$  (95% $CI$ ) 为 0.604 (0.147, 0.876)。

### 5. 碳水化合物摄入量过低或过高均可能增加死亡风险

宏量营养素可接受范围 (acceptable macronutrient distribution ranges, AMDR) 内碳水化合物和脂肪的饮食与全因死亡风险降低有关，尤其是这些膳食富含蔬菜、水果、坚果、全谷物、豆类、鱼和 / 或瘦肉及禽类时。五大洲 18 个国家 2019 年的 PURE 队列发现，研究按碳水化合物供能比分 5 组，最高组 (碳水化合物供能比 77.2%) 同最低组 (碳水化合物供能比 46.4%) 相比， $HR$  为 1.28 (95% $CI$  为 1.12~1.46)。而一项利用美国国家健康和营养检查调查 (NHANES) 数据的队列研究显示，按碳水化合物供能比分 4 组，最低组 (碳水化合物供能比 39%) 同最高组 (碳水化合物供能比 66%) 相比， $HR$  为 1.32 (95% $CI$  为 1.14~2.01)。美国人群的队列研究 (ARIC 队列) 表明，调整年龄、性别、教育、腰臀比、吸烟、身体活动、是否患糖尿病、不同测试中心、能量摄入等因素后，碳水化合物提供的能量百分比与全因死亡率之间呈 U 形关联，当碳水化合物提供的能量百分比为 50%~55% 时，死亡率最低 (图 1-7)。亚组分析结果显示，50 岁以上人群碳水化合物的摄入量与全因死亡率成反比。一项 Meta 分析显示，碳水化合物摄入与死亡率之间呈 U 形关联，低碳水化合物摄入 (<40%) 和高碳水化合物摄入 (>70%) 都比中等摄入量具有更高的死亡风险。多项研究都表明碳水化合物的摄入量与死亡率之间可能呈 U 形关系，提示碳水化合物的摄入量并非越低越好。

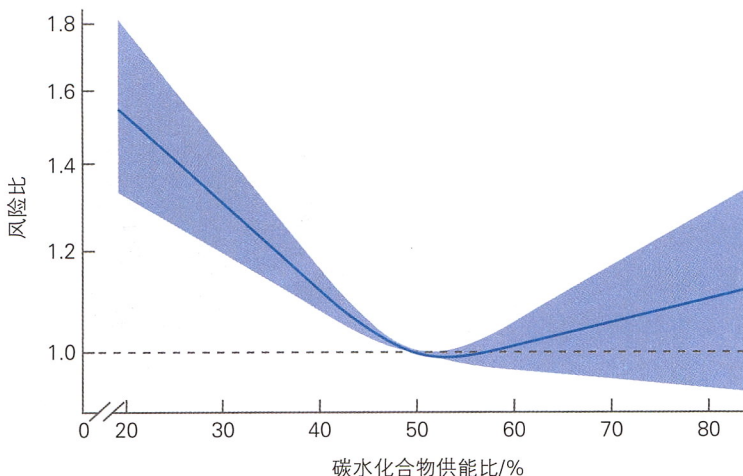


图 1-7 碳水化合物摄入量与全因死亡率关系的 U 形曲线

资料来源：Lancet Public Health, 2018.