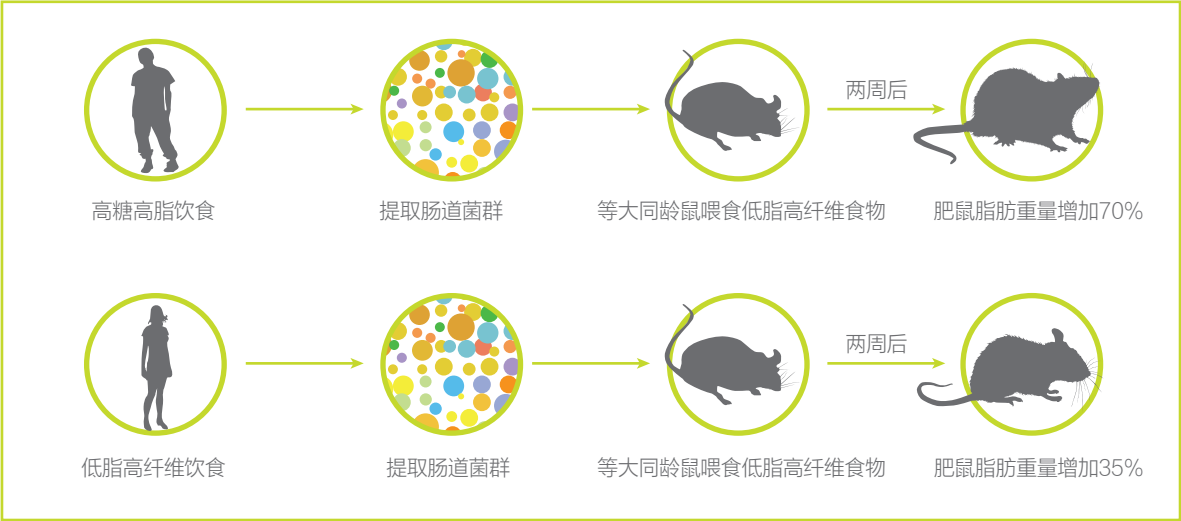


样饮食结构的老鼠肠道，移植高糖高脂饮食者菌群的老鼠更加肥胖，说明饮食结构会影响肠道菌群的组成，而肠道菌群又能影响机体对营养物质的消化吸收。



另外，与年轻人相比，老年人肠道内负责分解碳水化合物的细菌更多，这是因为机体衰老，对营养物质的消化能力下降，这部分工作就由细菌代劳。

(2) 身体的重要物质——胆汁酸和胆碱

胆汁酸是胆汁的重要成分，在脂肪代谢中起着重要作用，具有促进脂类的消化吸收、抑制胆固醇在胆汁中析出沉淀（结石）等作用。

肠道菌群对于胆汁酸的转化必不可少，并通过肝肠循环影响胆汁酸池的大小和成分。在肠道菌群的作用下，初级胆汁酸7 α -羟基脱氧后生成次级胆汁酸，即脱氧胆酸和石胆酸。胆汁酸不仅能乳化脂肪促进脂溶性物质的消化与吸收，还具有很强的杀菌作用，通过与细菌细胞膜上的磷脂结合破坏菌膜，达到抗细菌粘附并中和内毒素的效果，抑制小肠细菌过度生长，且不同的菌种对胆汁酸的敏感度不同。有报道称，富含饱和脂肪酸的高脂饮食可促使机体胆汁酸成分的改变，从而使细菌生存的环境发生变化，导致肠道菌群失衡，进一步加重胆汁酸代谢紊乱，产生一系列具有肝毒性的物质进入肝脏，诱发非酒精性脂肪肝。

胆碱是卵磷脂重要组成部分，具有促进脑发育和提高记忆力、保证信息传递、调控细胞凋亡、构成生物膜的重要组成部分、促进脂肪代谢、促进体内转甲基代谢、降低血清胆固醇等作用。虽然胆碱是好东西，但不可过多摄入。胆碱被肠道菌群消化后，可以代谢出一种气体，即三甲胺(trimethylamine)。三甲胺再在肝脏中经黄素加氧酶代谢成氧化三甲胺（TMAO），随之进入血循环。饮食磷脂酰胆碱所致的TMAO产生取决于肠道菌群的代谢，研究表明TMAO水平增高与主要心脑血管偶发不良事件危险增加相关。胆碱主要存在于鸡蛋、肝脏、牛肉和猪肉中，因此这类食物需要控制摄入量。