

· 科学建议 ·

居家老年人防控新型冠状病毒肺炎的合理膳食建议

景小凡, 李晶晶, 母东煜, 龚杰, 石磊, 柳园, 饶志勇, 胡雯*

(四川大学华西医院临床营养科, 成都 610041)

【摘要】 我国老年人口数量多,其往往伴随营养不良且多病共存,对病毒等病原体抵抗力较弱,更容易感染新型冠状病毒(2019-nCoV),有慢病等合并症患者的病死率则明显更高,且预后较差。因此,老年人是此次新型冠状病毒肺炎的易感人群和重点防控人群,也占本次疫情危重症人群的绝大部分。为了有效切断2019-nCoV的传播途径、降低感染率,建议老年人群尽量避免外出。本文旨在指导居家老人在此特殊时期合理膳食,增强防控意识,提高防护能力,避免营养不良引起机体功能下降及造成不良健康后果。

【关键词】 老年人;新型冠状病毒肺炎;居家;营养

【中图分类号】 R592; R330.11; R183

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2020.03.039

Sensible dietary suggestions for home-living elderly for purpose of preventing coronavirus disease 2019

JING Xiao - Fan , LI Jing - Jing , MU Dong - Yu , GONG Jie , SHI Lei , LIU Yuan , RAO Zhi - Yong , HU Wen *

(Department of Clinical Nutrition, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

【Abstract】 There are a large number of elderly people in China, who often suffer from malnutrition and comorbidities and are susceptible to the infection of 2019 coronavirus (2019-nCoV) because of weakened resistance to pathogens. The mortality rate was significantly higher, and the prognosis was poor for the elderly patients with chronic diseases and complications. Therefore, they are the susceptible and high-risk population of corona virus disease 2019 (COVID-19), accounting for the majority of the critically ill cases in the current outbreak. To effectively cut off the transmission of 2019-nCoV and reduce the infection rate, it is recommended for the elderly people to avoid going out as much as possible. The purpose of this article is to provide guidance for the home-living elderly people to have a sensible diet, to strengthen their awareness of prevention and control, to improve the ability of protection, and to avoid malnutrition caused by the decline of body functions and adverse health consequences.

【Key words】 aged; corona virus disease 2019; home-living; nutrition

This work was supported by National Key Research and Development Project (SQ2016YFNC010041).

Corresponding author: HU Wen, E-mail: wendy_nutrition@163.com

新型冠状病毒肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)是一种急性病毒感染性肺炎,其病原体为新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)。国家卫生健康委员会将 COVID-19 纳入乙类法定传染病,按照甲类传染病采取预防和控制措施。根据中国疾病预防控制中心 COVID-19 应急响应机制流行病学组报告结果,截至 2020 年 2 月 11 日,44 672 例 COVID-19 确诊病例中,共有 1 023 例死亡,粗病死率为 2.3%, ≥ 60 岁老年人组的粗病死率随年龄增长明显升高, ≥ 80 岁年龄组的粗病死率高达

14.8%; ≥ 60 岁的老年组病例数占比武汉为 44.1%,湖北(包括武汉)为 35.1%,全国(包括湖北)为 31.2%,说明老年人群更容易感染本病,有合并症患者的病死率明显更高^[1]。国家卫生健康委员会《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第六版)》更明确指出,老年人和有慢病基础的患者预后较差^[2]。老年人对病原体抵抗力逐渐减弱,是传染病的易感人群和高危易发人群,也占本次疫情危重症人群的绝大部分^[3]。因此,预防老年人感染 2019-nCoV 是防控工作的重点。为了有效遏制疫情

收稿日期:2020-02-28; 接受日期:2020-03-02

基金项目:国家重点研发计划(SQ2016YFNC010041)

通信作者:胡雯, E-mail: wendy_nutrition@163.com

播散和蔓延,根据党中央、国务院部署,要求最大程度减少人员流动,减少公众聚集,鼓励居家休养,做好老年人群等易感人群的防护^[4]。老年人营养不良是普遍现象,尤其居家期间运动减少,肌肉丢失或萎缩,进而出现功能下降,从而引发或加重肌肉衰减综合征。本文从营养膳食、科学运动和睡眠方面给出指导建议,以期居家老年人从食物中摄取的能量和各种营养素能够满足机体的营养需求,达到吃动平衡,保证充足睡眠,增强抵抗力,维持良好生活状态。

1 营养膳食

1.1 注意食品安全与卫生

1.1.1 避免接触和食用野生动物 COVID-19 的发生源于人类捕获进食野生动物^[5-7],居家老年人避免直接接触野生动物,拒绝食用野味;在购买食材时选择检疫合格的食物,不食用生肉等。

1.1.2 充分烹饪食物 2019-nCoV 对热敏感,56℃加热 30 min 即可杀灭^[2],故制备食物应生熟分开,烹调时充分加热,多选用蒸、煮、炖、焖等方式达到高温消毒灭菌的目的。

1.1.3 科学就餐 采用分餐制,减少在外就餐,杜绝群体聚餐,尽量不食用剩饭菜,注意就餐时的手卫生。

1.2 均衡饮食

1.2.1 充足能量,食物多样化 国内外指南提倡食物多样化,老年人每天应至少摄入 ≥ 12 种食物,混合饮食可以维护老年人健康状况并改善生活质量^[8-10]。居家老年人在 COVID-19 流行期间,可使用“十个拳头”原则指导日常膳食^[11]:(1)1个拳头的肉类(约 100~150 g/d),包括鱼虾类、禽、蛋、瘦肉;(2)2个拳头的谷类(约 200~300 g/d),包括精细米面、各类杂豆和薯类,粗细粮比例约为 1:3;(3)2个拳头的奶(约 250~300 ml/d)和大豆坚果类(约 25~35 g/d);(4)不少于3个拳头的新鲜蔬菜(约 300~500 g/d);(5)不少于2个拳头的新鲜水果(约 200~300 g/d)。

1.2.2 食物细软,少量多餐 可根据老年人不同咀嚼能力和吞咽能力做成普食、软食、半流质、流质等不同膳食。疫情期间由于身体活动量减少,需注意少食多餐,每顿膳食摄入不宜过饱。

1.3 摄入充足的蛋白质

1.3.1 保证优质蛋白摄入 为了提高免疫力更好预防 COVID-19,推荐肾功能正常老人蛋白质的摄入量 1.0~1.5 g/(kg·d),优质蛋白质比例达到

50%^[12,13]。疫情期间活动受限,居家老年人更应保证摄入充足蛋白质,尤其蛋、奶及其制品,瘦肉、大豆及其制品等优质蛋白质,并均衡分配到一日三餐中,经口摄入不足时可选择乳清蛋白粉进行补充,有助于增强抵抗力,延缓肌肉衰减^[14]。

1.3.2 老年慢性肾脏病患者 老年慢性肾脏病人营养状况普遍较差,易发生肺部感染^[15],建议根据肾功能及营养状况调整蛋白质摄入,疫情期间不推荐极低蛋白质饮食。

1.4 主动足量饮水

居家老年人应保证充足饮水,每日饮水量应 1 500~2 000 ml,保证基本的新陈代谢,建议少量多次饮水,宜以温热的白开水、淡茶水等为主^[8,10]。

1.5 摄入充足膳食纤维,预防便秘

居家老年人活动减少,建议注重粗细搭配,多吃全谷物、薯类等富含膳食纤维的食物,增加蔬菜水果摄入,预防便秘。建议每日摄入 25~35 g 膳食纤维^[8,16]。若咀嚼能力较差,可适当补充水溶性膳食纤维制剂。

1.6 在医生和营养师的指导下服用膳食补充剂

1.6.1 适当补充维生素 D 疫情期间由于外出减少,适当增加海鱼、动物肝脏和蛋黄等维生素 D 含量较高食物的摄入,也可在医生和营养师的指导下补充维生素 D 制剂,同时有助于改善其肌肉力量与质量^[17]。

1.6.2 必要时补充复合维生素 在此特殊时期由于食材获得受限或咀嚼功能差,导致无法实现食物多样化而导致维生素和矿物质缺乏,老年人可补充单一或复合膳食补充剂,有益于降低感染风险^[9]。

1.7 若经口进食不足,可适当口服补充特殊医学用途配方食品/肠内营养制剂

居家老年人若经口进食不足,必要时可使用全营养配方的肠内营养制剂/特殊医学用途配方食品作为加餐,口服营养补充(oral nutritional supplements, ONS)对防治老年人营养不良有效,国内外指南均指出 ONS 的重要性^[10,18,19]。需要注意:(1)老人若存在营养不良/营养风险,在专业人员指导下进行 ONS;(2)当正常饮食不足以满足营养需求时,如摄食减少或食材获取受限时,才进行 ONS,而不宜全替代普通饮食;(3)鼓励老人根据自己意愿,选择起床后、两餐间或睡觉前行 ONS,也可以加入到日常饮食中。

1.8 摄入药食同源食物/适老药食同源药膳配方食品进行食疗调养

许多食物既是食物也是药物,同样能够防治疾

病,比如一些药品本身就是食物,如生姜、大枣;而一些食物却有某些治疗功能,如大蒜^[20]。建议参考相关规定和标准,在专业人员指导下摄入药食同源食物进行食疗调养^[21]。

2 运动建议

2.1 遵循“愉悦”原则

在营养膳食的基础上,居家老年人在心态放松的状态下,遵循“愉悦”(GLAD)原则进行锻炼^[22]。

(1)循序渐进(gradually, G):居家锻炼宜循序渐进,每周增加训练量不要超过上周训练量的10%;(2)适当的负荷(load, L):如膝关节疼痛老人建议练习小角度浅蹲提高下肢肌肉力量,不建议进行大角度深蹲训练;(3)年龄(age, A):根据年龄选择锻炼方式,有条件的老年人可在家中跑步机或椭圆机上进行健身走;(4)膳食(diet, D):做到吃动平衡。

2.2 多种运动方案

居家老人可根据身体状况和活动能力选择合适的运动方案^[23]。

2.3.1 有氧运动 在看电视的同时做轻度有氧运动,既可锻炼心肺耐力,又可消除运动的枯燥感,有助于长期坚持,如原地小跑、双臂绕肩、双臂上举。

2.3.2 抗阻运动 利用椅子、沙发和床做抗阻运动,锻炼肌肉力量和耐力,如坐姿举腿、依墙壁俯卧撑、半身俯卧撑。

2.3.3 拉伸运动 利用椅子做拉伸运动,锻炼身体的柔韧性。

2.3.4 综合运动 广播操、五禽戏、太极拳等传统综合型运动适用于居家老人在疫期的室内锻炼。

3 充足睡眠

3.1 避免熬夜,保持良好的睡眠习惯

有研究显示熬夜晚睡人群的淋巴细胞对有丝分裂刺激的增殖反应降低,免疫细胞活性下降,机体抵抗力受损^[24]。睡前不建议使用电子娱乐设备,不宜进食以及剧烈运动。

3.2 增加午休,每日睡眠时间 ≥ 7 h

睡眠和免疫力双向关联,免疫系统的激活会影响睡眠,而睡眠又会影响机体防御系统的先天性和适应性^[25]。有研究结果显示,睡眠质量的改善有助于糖尿病患者血糖和T淋巴细胞免疫功能的稳定^[26],充足的睡眠会降低感染风险,长期睡眠不足与糖尿病、冠心病等疾病的发生有关^[27]。

4 小结

综上,居家老年人防控 COVID-19 建议从营养

膳食、科学运动和充足睡眠等方面帮助老年人群维护身体机能,提高其对 2019-nCoV 的抵抗力;重视 COVID-19 流行期因饮食和运动等生活方式暂时改变而导致的营养风险和感染风险增加等问题,具有极为重要的防控意义。

【参考文献】

- [1] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 145-151. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41(2): 145-151. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)[EB/OL]. [2020-02-18]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Diagnosis and treatment scheme of Corona Virus Disease 2019(pilot 6th edition) [EB/OL]. [2020-02-18]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.
- [3] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制. 关于做好老年人新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作的通知[EB/OL]. [2020-01-28]. <http://www.nhc.gov.cn/ljks/tggg/202001/96e82ba8a14d41b283da990d39771493.shtml>. The State Council-Working Group for Corona Virus Disease 2019. Notice on prevention and control of coronavirus disease 2019 in the elderly [EB/OL]. [2020-01-28]. <http://www.nhc.gov.cn/ljks/tggg/202001/96e82ba8a14d41b283da990d39771493.shtml>.
- [4] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制. 关于印发近期防控新型冠状病毒感染的肺炎工作方案的通知[EB/OL]. [2020-01-27]. <http://www.nhc.gov.cn/tigs/s7848/202001/808bbf75e5ce415aa19f74c78ddc653f.shtml>. The State Council-Working Group for Corona Virus Disease 2019. Notice on the recent program for prevention and control of coronavirus disease [EB/OL]. [2020-01-27]. <http://www.nhc.gov.cn/tigs/s7848/202001/808bbf75e5ce415aa19f74c78ddc653f.shtml>.
- [5] Chan JF, Yuan S, Kok K, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission; a study of a family cluster [J]. Lancet, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9. [Epub ahead of print].
- [6] Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, 395(10223): 497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- [7] Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding [J]. Lancet, 2020, 395(10224): 565-574. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.2.
- [8] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2016)[M]. 北京: 人民

- 卫生出版社, 2016: 244-254.
- Chinese Nutrition Society. Dietary Guidelines for Chinese Residents(2016) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016;244-254.
- [9] Renuka V. Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine Position Statement No. 6 — Under-nutrition and the Older Person [J]. *Australas J Ageing*, 2009, 28(2): 99-105. DOI: 10.1111/j.1741-6612.2009.00357.x.
- [10] Volkert D, Beck AM, Cederholm T, *et al.* ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics [J]. *Clin Nutr*, 2019, 38(1): 10-47. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.05.024.
- [11] 四川省营养学会. 健康每一天,最美夕阳红 [M]. 成都: 四川大学出版社, 2019;26-29.
- Nutrition Society of Sichuan Province. Healthy Every Day, the Most Beautiful Sunset [M]. Chengdu: Sichuan University Press, 2019;26-29.
- [12] Coelho-Júnior H, Rodrigues B, Uchida M, *et al.* Low protein intake is associated with frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies [J]. *Nutrients*, 2018, 10(9): 1334-1348. DOI: 10.3390/nu10091334.
- [13] Dewansingh P, Melse-Boonstra A, Krijnen WP, *et al.* Supplemental protein from dairy products increases body weight and vitamin D improves physical performance in older adults: a systematic review and meta-analysis [J]. *Nutr Res*, 2018, 49: 1-22. DOI: 10.1016/j.nutres.2017.08.004.
- [14] 孙建琴, 张坚, 常翠青, 等. 肌肉衰减综合征营养与运动干预中国专家共识(节录) [J]. *营养学报*, 2015, 37(4): 320-324. DOI: CNKI;SUN;YYXX.0.2015-04-007.
- Sun JQ, Zhang J, Chang CQ, *et al.* China expert consensus on nutrition and exercise intervention for sarcopenia (extract) [J]. *Acta Nutrimenta Sinica*, 2015, 37(4): 320-324. DOI: CNKI;SUN;YYXX.0.2015-04-007.
- [15] Collins AJ, Foley RN, Chavers B, *et al.* United States Renal Data System 2011 Annual Data Report: Atlas of chronic kidney disease & end-stage renal disease in the United States [J]. *Am J Kid Dis*, 2012, 59(Suppl 1): A7, e1-e420. DOI: 10.1053/j.ajkd.2011.11.015.
- [16] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 中国慢性便秘诊治指南(2013,武汉) [J]. *胃肠病学*, 2013, 18(10): 605-612. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2013.10.007.
- Gastrodynamics Group of Chinese Medical Association Digestive Disease. The guide for chronic constipation of China (2013, Wuhan) [J]. *Chin J Gastroenterol*, 2013, 18(10): 605-612. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2013.10.007.
- [17] 中华医学会老年医学分会, 《中华老年医学杂志》编辑委员会. 老年人肌少症口服营养补充中国专家共识(2019) [J]. *中华老年医学杂志*, 2019, 38(11): 1193-1197. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2019.11.001
- Chinese Medical Association Geriatrics Branch, Editorial Board of *Chinese Journal of Geriatric Medicine*. Chinese expert consensus on oral nutrition supplementation for sarcopenia of the elderly (2019) [J]. *Chin J Geriatr*, 2019, 38(11): 1193-1197. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2019.11.001.
- [18] Raynaud-Simon A, Revel-Delhom C, Hébuterne X. Clinical practice guidelines from the French health high authority: nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly [J]. *Clin Nutr*, 2011, 30(3): 312-319. DOI: 10.1016/j.clnu.2010.12.003.
- [19] 中华医学会肠外肠内营养学会老年营养支持学组. 老年患者肠外肠内营养支持中国共识 [J]. *中华老年医学杂志*, 2013, 32(9): 913-929. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2013.09.001.
- Geriatric Nutrition Support Group of Chinese Society for Parenteral and Enteral Nutrition. The Chinese consensus of parenteral and enteral nutrition supports for elderly patients [J]. *Chin J Geriatr*, 2013, 32(9): 913-929. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2013.09.001.
- [20] 单峰, 黄璐琦, 郭娟, 等. 药食同源的历史和发展概况 [J]. *生命科学*, 2015, 27(8): 1061-1069. DOI: 10.13376/j.cbls/2015146.
- Shan F, Huang LQ, Guo J, *et al.* History and development of "One Root of Medicine and Food" [J]. *Chin Bull Life Sci*, 2015, 27(8): 1061-1069. DOI: 10.13376/j.cbls/2015146.
- [21] 中国老年医学学会. T/CGSS 009-2019 适老药食同源药膳配方食品通用要求 [S]. 2019;2-4.
- Chinese Geriatrics Society. T/CGSS 009-2019, General Rules for Medicine and Diet Formula Foods of Elder [S]. 2019;2-4.
- [22] 国家体育总局. 居家锻炼应遵循“愉悦”原则 [EB/OL]. [2020-02-04]. <http://www.sport.gov.cn/n317/n346/c941974/content.html>.
- General Administration of Sport of China. The GLAD principle of exercise at home [EB/OL]. [2020-02-04]. <http://www.sport.gov.cn/n317/n346/c941974/content.html>.
- [23] 江苏省体育局. 居家锻炼强体质, 打赢疫情阻击战——老年人健康体适能锻炼方案 [EB/OL]. [2020-02-03]. http://jsstj.jiangsu.gov.cn/art/2020/2/3/art_40968_8959734.html.
- Jiangsu Province Municipal Sports Bureau. Healthy physical fitness exercise program for the elderly [EB/OL]. [2020-02-03]. http://jsstj.jiangsu.gov.cn/art/2020/2/3/art_40968_8959734.html.
- [24] Besedovsky L, Lange T, Haack M. The sleep-immune crosstalk in health and disease [J]. *Physiol Rev*, 2019, 99(3): 1325-1380. DOI: 10.1152/physrev.00010.2018.
- [25] Oikonomou G, Prober DA. Linking immunity and sickness-induced sleep [J]. *Science*, 2019, 363(6426): 455-456. DOI: 10.1126/science.aaw2113.
- [26] 刘柳, 陈露文. 睡眠改善对老年糖尿病合并失眠患者 T 淋巴细胞免疫功能的影响 [J]. *标记免疫分析与临床*, 2019, 26(10): 1697-1700, 1705. DOI: 10.11748/bjmy.issn.1006-1703.2019.10.019.
- Liu L, Chen LW. The effects of sleep improvement on T lymphocyte immune function in elderly patients with diabetes mellitus and insomnia [J]. *Labeled Immunoassays Clin Med*, 2019, 26(10): 1697-1700, 1705. DOI: 10.11748/bjmy.issn.1006-1703.2019.10.019.
- [27] Swnsson AK, Swnsson T, Kitlinski M, *et al.* Incident diabetes mellitus may explain the association between sleep duration and incident coronary heart disease [J]. *Diabetologia*, 2018, 61(2): 331-341. DOI: 10.1007/s00125-017-4464-3.