

T/GBC

团 体 标 准

T/GBC XXXX—XXXX

慢性心力衰竭患者钠盐管理规范

Specification for sodium management in patients with chronic heart failure

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广西物品编码与标准化促进会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 基本要求	1
6 监测	2
6.1 容量状态监测	2
6.2 综合指标监测	2
7 干预	2
7.1 钠摄入	2
7.2 膳食结构优化	3
7.3 特殊人群管理	4
7.4 容量管理	4
8 评估限钠饮食依从性	4
8.1 评估方法	4
8.2 评估频率及内容	5
9 健康教育	5
9.1 教育内容	5
9.2 出院随访	5
10 效果评价	6
10.1 容量负荷和充血症状改善	6
10.2 血钠水平稳定	6
附录 A (资料性) 钠盐管理多学科团队职责分工	7
附录 B (规范性) NYHA 心功能分级	8
附录 C (资料性) 食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表	9
参考文献	13

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中山大学附属第一医院广西医院提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：中山大学附属第一医院广西医院、浙江大学医学院附属第二医院、香港理工大学护理学院、广西壮族自治区人民医院、贵州省人民医院、泰达国际心血管病医院、柳州市工人医院、柳州市人民医院、右江民族医学院附属医院、广西科技大学第一附属医院。

本文件主要起草人：邱小琴、宋剑平、张雪林、何红艳、卢志红、杨静、连围、韦晓静、李金莲、卢杨苏、覃金莲、刘小春、汤柳丽、农宝兰、张丽、黄婷、肖鑫、陈思帆、邓钟燕、谢镕蔓、陆艳兰、韦燕蓝。

慢性心力衰竭患者钠盐管理规范

1 范围

本文件界定了慢性心力衰竭患者钠盐管理的术语和定义，规定了缩略语、基本要求、监测、干预、评估限钠饮食依从性、健康教育、效果评价等要求。

本文件适用于各级医疗机构对慢性心力衰竭患者的钠盐管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

WS/T 424 人群健康监测人体测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

慢性心力衰竭 chronic heart failure; CHF

多种原因导致心脏结构和（或）功能的异常改变，使心室收缩和（或）舒张功能发生障碍，从而引起的一组复杂临床综合征。有一个缓慢的发展过程，一般均有代偿性心脏扩大或肥厚及其他代偿机制的参与。

3.2

钠盐管理 sodium management

通过限制、监测钠盐摄入量，评估钠盐摄入对病情的影响以及采取相应的干预措施，以达到控制心力衰竭症状、改善预后、提高生活质量的目的。

3.3

饮食钠摄入基线 dietary sodium intake baseline

通过饮食（包括天然食物、加工食品及调味品等）每日平均摄入的钠总量。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BNP: B型利钠肽 (B-type Natriuretic Peptide)

NT-proBNP: 末端B型利钠肽前体 (N-terminal pro-B type natriuretic peptide)

NYHA: 美国纽约心脏病协会 (New York Heart Association)

DASH: 得舒 (dietary approaches to stop hypertension)

5 基本要求

5.1 各级医疗机构应具备慢性心力衰竭钠盐管理所需的基本设备和条件，有条件的医疗机构宜利用信息化手段辅助进行管理。

5.2 应建立钠盐管理多学科团队，团队成员应包括心脏病专科医师、全科医师、护士、药师、康复治疗师、营养师等，必要时纳入心理医师，定期对成员进行培训。团队职责分工见附录A。

5.3 应对患者进行健康指导和随访，并及时记录相关信息，纳入疾病管理健康档案。

6 监测

6.1 容量状态监测

6.1.1 体重监测

6.1.1.1 患者应每日测量体重，测量方法应符合 WS/T 424 的规定。

6.1.1.2 应将数据记录于标准化表格或电子健康档案。

6.1.1.3 3 d 内体重增加 >2 kg 应启动评估。

6.1.2 体液潴留体征监测

6.1.2.1 观察并记录体液潴留的体征，包括以下内容：

a) 双下肢凹陷性水肿：

——1 级凹陷深度 ≤ 2 mm，凹陷恢复时间 ≤ 10 s；

——2 级凹陷深度 2 mm~4 mm，凹陷恢复时间 10 s~15 s；

——3 级凹陷深度 4 mm~6 mm，凹陷恢复时间 >1 min；

——4 级凹陷深度 ≥ 6 mm，凹陷恢复时间 2 min~5 min；

b) 颈静脉怒张；

c) 肝大；

d) 夜间阵发性呼吸困难；

e) 端坐呼吸；

f) 咳粉红色泡沫样痰；

g) 肺部湿啰音。

6.1.2.2 患者平卧 2 min 测卧位血压，站立 1 min 测立位血压和心率。

6.1.2.3 可行床旁超声监测。

6.1.2.4 低血压、容量状态判断困难时可行有创监测评估，包括测定中心静脉压、漂浮导管检查、脉搏指示持续心输出量监测等。

6.2 综合指标监测

6.2.1 心功能

心功能监测包括以下内容：

a) 心功能分级：应采用符合附录 B 规定的 NYHA 心功能分级，由心脏专科医生进行综合评定；

b) 实验室检查：

——利钠肽：临床上常用 BNP 及 NT-proBNP；

——肌钙蛋白；

——常规检查：包括血常规、尿常规、肝肾功能、血糖、血脂、电解质、甲状腺功能检测、心脏彩超、胸片、肺 CT 等。

6.2.2 生活质量评估

可采用明尼苏达心衰生活质量量表（MLHFQ）进行评估。

7 干预

7.1 钠摄入

7.1.1 钠摄入管理应符合表 1 的规定。

表1 钠摄入管理

钠摄入管理目标	分级管理要求
慢性心力衰竭稳定期患者 (NYHA I-II级)	不宜限制钠摄入,对于存在失代偿、症状恶化或容量负荷过重的患者应考虑进一步限制钠摄入量 (<2 g/d)
急性加重期或严重水肿患者且不伴随低钠血症 (NYHA III-IV级)	有淤血症状时,钠的摄入应<3 g/d;心力衰竭急性发作伴有容量负荷过重时,钠摄入应<2 g/d
合并低钠血症患者 (血钠<135 mmol/L)	入液量限制在<1000 mL/d并保持出入量的负平衡
	静脉输注或静脉泵入高渗氯化钠,输注过程中每4 h~6 h监测血钠浓度直至达到130 mmol/L
	不应使用氯化钠片、氯化钠胶囊或高浓度氯化钠口服液
	襻利尿剂联合静脉输注高渗氯化钠溶液可增加血钠水平
	伴有少尿、无尿、肾功能不全的患者,纠正低钠血症可采用连续性肾脏替代治疗
	停用导致低钠血症的药物
合并高钠血症患者 (血钠≥145 mmol/L)	增加食物中氯化钠摄入量
	控制膳食钠摄入,避免高钠食物、含钠高的调味品及高渗含钠补液,减少钠负荷对血钠的进一步影响
	补充液体的种类:等张盐水与5%葡萄糖溶液,按1:3或1:1比例混合配制;也可选用0.45%盐水或5%葡萄糖溶液
	补液途径:轻症患者经口饮入,不能自主饮入者可经鼻胃管注入,症状较重特别是有中枢神经系统临床表现者通过静脉途径输注
	补液速度不宜过快,监测血钠浓度,宜每小时下降不超过0.5 mmol/L~1.0 mmol/L,24 h不超过10 mmol/L~12 mmol/L,且24 h不应<6 mmol/L

7.1.2 按照 GB 28050 规定的方法确定预包装食品标签数据,将钠含量转换为食盐相当量(公式:食盐量=钠含量×2.54)。

7.1.3 控制家庭调味品用量,不应食用腌制品、即食食品、高钠调味品、冷冻的加工食品及含钠饮料、含钾高的低钠盐、高钠盐零食,警惕药物中的钠含量。

7.2 膳食结构优化

7.2.1 应采用 DASH 饮食,钾摄入量≥4.7 g/d,钙摄入量达到 1 250 mg/d,膳食纤维摄入量≥30 g/d。

7.2.2 饮食宜低盐低脂、易消化、富营养,每餐不宜过饱。

7.2.3 不应进食烟熏、烧烤、腌制品等过度加工食物,限制酱油、味精、鸡精、各种酱料等调味品的摄入,宜选择山楂、柠檬、辣椒、花椒、醋等食物调味。

7.2.4 宜采用蒸、煮、炖等烹饪方式,食物烹调前先飞水、后烹调,最后下调味品。

7.2.5 慢性心力衰竭患者的蛋白质摄入量应≥0.8 g/(kg·d),对于伴有营养不良或恶病质的患者,膳食要求调整如下:

- 蛋白质摄入量应≥1.1 g/(kg·d),总蛋白质的占能比≤总能量的 20%,其中优质蛋白质的比例为 1/2~2/3;
- 总脂肪的占能比<总能量的 30%,其中饱和脂肪酸的占能比<总能量的 10%,单不饱和脂肪酸为总能量的 9%~11%,多不饱和脂肪酸为总能量的 6%~10%,反式脂肪酸<总能量的 1%;
- 总胆固醇摄入量<300 mg/d;
- 膳食纤维摄入量宜为 25 g/d~30 g/d。

7.3 特殊人群管理

7.3.1 老年患者（≥65岁）

- 7.3.1.1 在限钠的同时可增加膳食钾摄入，增加天然富钾食物的食用量，如水果、蔬菜、豆类等。
- 7.3.1.2 应注意血钠水平，实时监测血钾变化。
- 7.3.1.3 宜提供软食或半流质食谱。
- 7.3.1.4 食谱调整应遵循患者的个人饮食习惯。

7.3.2 CHF合并肾功能不全患者

- 7.3.2.1 盐摄入量≤5 g/d。
- 7.3.2.2 对于出现水肿的患者，应在临床营养师或医师的指导下实施低盐饮食，盐摄入量≤3 g/d。
- 7.3.2.3 严重水肿应实施无盐饮食（钠<1 000 mg）或低钠饮食（钠<500 mg）。
- 7.3.2.4 控制饮食中的钠、钾、磷时，可参考常见食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表来选择低钠、低钾、低磷的食物，《食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表》见附录C。

7.3.3 CHF合并糖尿病患者

- 7.3.3.1 应采用低钠-低血糖生成指数（GI）饮食。
- 7.3.3.2 使用钠-葡萄糖协同转运蛋白-2抑制剂（SGLT2i）类药物的患者应监测血钠、血糖与血钾。

7.4 容量管理

7.4.1 指导患者尽早识别病情变化，患者应能复述出提示病情恶化的症状，能注意到液体潴留的症状或体征：

- 疲乏加重、呼吸困难加重、活动耐量下降；
- 静息心率增加≥15次/min；
- 水肿（尤其下肢）再现或加重；
- 3 d内增加2 kg以上。

7.4.2 患者发生以下情况时，应限制液体摄入：

- 病情严重或终末期或顽固性心力衰竭；
- 存在低钠血症（血清钠<135 mmol/L）；
- 频繁因心力衰竭失代偿入院；
- 高剂量利尿剂和限制钠摄入也难以控制的液体潴留；
- 对液体摄入量的多少表现出敏感性。

8 评估限钠饮食依从性

8.1 评估方法

8.1.1 24 h尿钠测定

24 h尿钠测定操作流程如下：

- a) 晨起排空第1次尿后开始完整收集24 h尿液，并记录24 h尿量；
- b) 使用防腐剂（如冰醋酸）保存样本；
- c) 混匀尿液并取样10 mL于2 h内送检；
- d) 测定尿钠浓度，计算总排泄量（公式：尿钠总量=尿钠浓度×24 h尿量）。

8.1.2 限钠饮食问卷

- 8.1.2.1 采用限钠饮食问卷（DSRQ）测评慢性心力衰竭患者限钠饮食依从性的态度和行为。
- 8.1.2.2 由经过培训的专业人员使用统一指导语实施评估。

8.2 评估频率及内容

应符合表2的规定。

表2 评估频率及内容

评估时期	评估内容
急性失代偿/住院期	每日评估症状、体重、出入量
	每周至少2次生化复查
	出院前完成饮食钠摄入基线与教育计划
出院后早期（3个月内）	每2周门诊随访，评估钠摄入依从性、体重变化、水肿、BNP/NT-proBNP、电解质
	必要时加做24 h尿钠定量监测
稳定期	每3~6个月评估1次，内容包括钠摄入回顾、体重趋势、症状、BNP/NT-proBNP、电解质、肾功能
	每年至少1次24 h尿钠定量监测或饮食记录复核

9 健康教育

9.1 教育内容

- 9.1.1 根据患者年龄、病情、受教育程度以及职业等基础资料的不同，制定差异化的教育计划。
- 9.1.2 讲解钠盐摄入过多可能出现的临床表现。
- 9.1.3 宜采用 DASH 饮食，建议患者不应食用在保存过程中钠含量较高的食品、冷冻即食食品和嵌入式食品。
- 9.1.4 配备定量盐勺（ ≤ 2 g/勺）、香料套装，将低盐调味品和高钠调味品分区存放，用标签标注低盐调味品。
- 9.1.5 指导患者家属或其主要照顾者配合并监督患者日常钠盐摄入情况。
- 9.1.6 指导患者按要求测量、记录体重，并记录是否出现慢性心力衰竭加重症状和体征。

9.2 出院随访

9.2.1 随访方式

- 9.2.1.1 随访方式宜包括电话随访、门诊随访、社区访视、家庭监测、家访、植入式或可穿戴式设备远程监控等。
- 9.2.1.2 应根据患者意愿、病人自我管理能力及具体医疗条件采取适合的随访方式。
- 9.2.1.3 可建议病情及治疗方案较稳定的患者在基层医院或社区进行随访。
- 9.2.1.4 应为患者制订个体化的随访服务。

9.2.2 随访内容

- 9.2.2.1 询问患者近 1 d~7 d 的饮食情况，包括主食、蔬菜、肉类、蛋类、奶制品、调味品的摄入量；核查患者是否按要求记录饮食日记，关注高钠食物。
- 9.2.2.2 了解患者是否使用限盐勺等工具，询问其使用方法是否正确；对于使用 24 h 尿钠定量监测的患者，核查监测结果，评估实际钠盐摄入是否达标。
- 9.2.2.3 了解患者是否能够遵循钠盐限制建议，分析不依从的原因。
- 9.2.2.4 询问患者是否存在呼吸困难、乏力、心悸、咳嗽、咳痰等症状，关注水肿的出现或加重情况，评估症状与钠盐摄入的关联性。

9.2.3 随访时间

出院后随访时间要求如下：

- 第1个月内，每周与患者联系至少1次；
- 1个月时，宜社区随访1次；
- 第2个月，每2周与患者联系至少1次；
- 第3个月，患者应到门诊接受系统随访1次；
- 患者病情稳定后，可1~2个月随访1次。

9.2.4 随访档案

随访后应建立并更新随访档案，宜由护士进行随访档案的记录。

10 效果评价

10.1 容量负荷和充血症状改善

- 10.1.1 体重稳定（晨起空腹体重波动 $<2\text{ kg}/3\text{ d}$ ）。
- 10.1.2 下肢水肿程度减轻，较基线减少 ≥ 1 级。
- 10.1.3 6 min 步行距离增加 $\geq 50\text{ m}$ （排除其他因素影响）。

10.2 血钠水平稳定

- 10.2.1 血钠浓度维持在 $135\text{ mmol}/\text{L}\sim 145\text{ mmol}/\text{L}$ （波动幅度 $<5\text{ mmol}/\text{L}$ ）；
- 10.2.2 24 h 尿钠排泄量与饮食钠摄入量匹配（尿钠/血钠比值 <1.5 ）。

附 录 A
(资料性)
钠盐管理多学科团队职责分工

钠盐管理多学科团队职责分工见表A.1。

表A.1 钠盐管理多学科团队职责分工

团队组成	职责分工
医师	根据患者NYHA心功能分级、血钠水平、肾功能、合并症及药物敏感性，制定个体化钠盐管理及药物治疗方案
	根据患者血压、肾功能及体征动态调整利尿剂（如呋塞米、托拉塞米）剂量，结合每日体重变化、尿量及水肿情况优化治疗方案，可联合使用不同种类利尿剂
	对急性加重期患者，联合多学科团队制定紧急容量管理策略
	根据病情和危险分层制定相关出院计划与随诊方案
护士	每日监测患者体重、尿量、水肿程度及生命体征，并记录
	评估患者饮食依从性，通过标准化问卷量化钠摄入情况
	实施分阶段健康教育（住院期、出院前、随访期），重点指导患者每日晨起称重并识别“夜间阵发性呼吸困难、3 d内体重增加>2 kg”等容量超负荷早期信号，出现异常立即就医
	指导患者应对心衰恶化：出现呼吸困难、端坐呼吸、水肿（尤其下肢）加重、乏力等情况时，应立即按医嘱追加利尿剂并当日急诊就诊
药师	审核药物与限钠饮食的潜在相互作用
	指导患者合理使用非处方药
	参与多学科会诊，优化利尿剂与电解质补充方案
康复治疗师	指导失代偿期伴水钠潴留患者卧床休息，以被动训练预防深静脉血栓形成
	为NYHA心功能分级II~III级患者设计低强度有氧运动计划，改善心肺功能并减少体液潴留
	根据Borg主观程度量表评估患者疲劳程度，同时监测患者运动期间患者心率、血氧饱和度等，动态调整运动强度，同时需防范与运动相关的不良心血管事件
营养师	采用24 h尿钠测定或3 d膳食记录法，评估患者钠摄入基线值
	制定个体化低钠膳食计划，避免隐性钠摄入
	每季度复评营养状况，预防限钠导致的营养不良风险

附 录 B
(规范性)
NYHA 心功能分级

HYNA心功能分级应符合表B. 1的规定。

表B. 1 HYNA 心功能分级

心功能分级	依据及特点
I级	病人患有心脏病，但日常活动量不受限制，一般活动不引起乏力、呼吸困难等心衰症状
II级	体力活动轻度受限。休息时无自觉症状，但平时一般活动量时可出现乏力、呼吸困难等心衰症状，休息后很快缓解
III级	体力活动明显受限。休息时无症状，低于平时一般活动量时即可引起乏力、呼吸困难等心衰症状，休息较长时间后症状方可缓解
IV级	不能从事任何体力活动，休息时亦有心衰的症状，稍有体力活动后症状即加重。如无须静脉给药，可在室内或床边活动者为IVa级，不能下床并需静脉给药支持者为IVb级

附录 C

(资料性)

食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表

食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表见表C.1。

表C.1 食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表

食物	总量	钠 (mg)	钾 (mg)	磷 (mg)	蛋白质 (g)	磷/蛋白质 (mg/g)
磷/蛋白质<5 mg/g						
甜杏仁	24个(约25 g)	26.5	2.075	6.7	5.6	1.2
鸡蛋蛋白	30 g	39.6	23.8	5.4	3.4	1.6
海参	100 g	43	502.9	28	16.5	1.7
磷/蛋白质5 mg/g~10 mg/g						
火鸡(除去内脏)	100 g	227	93.7	116	22.4	5.2
水面筋	100 g	69	15	133	23.5	5.7
黄油	100 g	39	40.3	8	1.4	5.7
鸭胸脯肉	100 g	126	60.2	86	15	5.7
叉烧肉	100 g	100	726.4	136	20.9	6.5
鸡胸脯肉	100 g	333	44.8	170	24.6	6.9
金枪鱼, 油罐头	100 g	260	290	200	27.1	7.4
猪肉(肥瘦)(均值)	100 g	218	56.8	121	15.1	8.0
鸡(均值)	100 g	249	62.8	166	20.3	8.2
鸡腿	100 g	249	62.8	166	20.3	8.2
苏打饼干	100 g	312	82	69	8.4	8.2
大比目鱼	100 g	317	66.7	178	20.8	8.6
羊羔肉	100 g	300	89.9	161	18.5	8.7
羊肉(肥瘦)(均值)	100 g	300	89.9	161	18.5	8.7
罗非鱼	100 g	289	19.8	161	18.4	8.8
羊肉(前腱)	100 g	182	83.1	181	20.3	8.9
鲑鱼、红鲑鱼	100 g	361	63.3	154	17.2	9.0
羊肉(肥瘦)(均值)	100 g	212	64.1	182	20	9.1
曲奇饼	100 g	174	67	64	6.5	9.8
整个鸡蛋	50 g	77	65.7	65	6.5	9.9
磷/蛋白质10 mg/g~15 mg/g						
葵花子	3汤勺(约25 g)	140.5	1.3	59.5	5.9	10.0
蓝蟹	100 g	232	260	142	13.8	10.3

表C.1 食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表（续）

食物	总量	钠 (mg)	钾 (mg)	磷 (mg)	蛋白质 (g)	磷/蛋白质 (mg/g)
猪肉（瘦）	100 g	315	55.5	197	19	10.4
面粉（标准粉）	100 g	190	3.1	167	15.7	10.6
芝麻酱	2汤勺（约30 g）	1.6	127.2	57.9	5.4	10.7
带鱼（白带鱼）	100 g	280	150.1	191	17.7	10.8
河虾	100 g	329	133.8	186	16.4	11.3
鳕鱼	100 g	321	130.3	232	20.4	11.4
豆腐（内酯）	100 g	95	6.4	57	5	11.4
豆腐干（均值）	100 g	137	329	173	15	11.7
龙虾	100 g	257	190	221	18.9	11.7
金枪鱼、清水罐头	100 g	517	55.5	285	23.7	12.0
黄鳍金枪鱼	100 g	517	55.5	285	23.7	12.0
草鱼（白鲩，草包鱼）	100 g	312	46	203	16.6	12.2
豆腐（北）	100 g	118	5.6	82	6	12.3
乌鳢（黑鱼，石斑鱼，生鱼）	100 g	313	48.8	232	18.5	12.5
马苏里拉奶酪	100 g	75	584.6	326	25.7	12.7
黄鱼（小黄花鱼）	100 g	198	194.3	217	17	12.8
面包圈	1个	230	88	107	8.3	12.9
面包（均值）	100 g	230	88	107	8.3	12.9
方便面	100 g	100	60.9	142	11	12.9
黄豆（大豆）	100 g	1503	2.2	465	35	13.3
瑞士奶酪	100 g	42	531.8	307	23	13.3
冬笋	100 g	-	-	56	4.1	13.7
黑豆（黑大豆）	100 g	1377	3	500	36	13.9
豆浆	100 g	117	3.7	42	3	14.0
明虾	100 g	238	119	189	13.4	14.1
大米（均值）	100 g	112	1.8	112	7.9	14.2
豆奶（豆乳）	100 g	92	3.2	35	2.4	14.6
磷/蛋白质15 mg/g~20 mg/g						
花生酱	100 g	563	34.8	326	21.7	15.0
花生（炒）	100 g	563	34.8	326	21.7	15.0
蛋糕（均值）	100 g	67	77	130	8.6	15.1
奶油奶酪	1汤勺（约10 g）	15	33	13	0.8	15.1
馒头（均值）	100 g	138	165.1	107	7	15.3
虾米（海米、虾仁）	100 g	255	90.7	267	17.3	15.4

表C.1 食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表（续）

食物	总量	钠 (mg)	钾 (mg)	磷 (mg)	蛋白质 (g)	磷/蛋白质 (mg/g)
绿豆	100 g	787	3.2	337	21.6	15.6
面条（均值）	100 g	122	21.3	139	8.9	15.6
油饼	100 g	106	572.5	124	7.9	15.7
鸡蛋蛋黄	20	19	10.9	48	3.0	15.8
鸡肝	1个（约30 g）	66	27.6	78.9	4.9	15.8
黄豆芽	100 g	160	7.2	74	4.5	16.4
团粉（芡粉）	100 g	16	13.3	25	1.5	16.7
西兰花（绿菜花）	100 g	179	46.7	61	3.5	17.4
土豆（马铃薯、洋芋）	100 g	347	5.9	46	2.6	17.7
油菜	100 g	175	73.7	23	1.3	17.7
山药（薯蓣，大薯）	100 g	213	18.6	34	1.9	17.9
桃（均值）	100 g	127	1.7	11	0.6	18.3
小白菜	100 g	116	132.2	26	1.4	18.6
虾皮	100 g	617	5057.7	582	30.7	19.0
籼米（标准）（机米）	100 g	89	2.7	146	7.7	19.0
饼干、鸡蛋、香肠、三明治、快餐	1个（约100 g）	551	129	207	10.7	19.3
蚕豆	100 g	1117	86	418	21.6	19.4
磷/蛋白质20 mg/g~25 mg/g						
芥兰（甘蓝菜、盖蓝菜）	100 g	224	29	36	1.8	20.0
粉丝	100 g	18	9.3	16	0.8	20.0
香蕉（甘蕉）	100 g	256	0.8	28	1.4	20.0
虹鳟鱼	100 g	688	110	374	18.6	20.1
西式蛋糕	100 g	67	77	130	8.6	20.5
花生	100 g	390	3.7	250	12	20.8
玉米淀粉	100 g	8	6.3	25	1.2	20.8
茄子（均值）	100 g	142	5.4	2.3	1.1	20.9
西葫芦	100 g	92	5	17	0.8	21.3
葫芦（长瓜、蒲瓜、瓠瓜）	100 g	87	0.6	15	0.7	21.4
豆角	100 g	207	3.4	55	2.5	22.0
西瓜子（炒）	100 g	612	187.7	765	32.7	23.4
米饭（蒸）（均值）	100 g	30	2.5	62	2.6	23.8
西瓜（均值）	100 g	97	3.3	12	0.5	24.0
鲜香菇（香蕈、冬菇）	100 g	20	1.4	53	2.2	24.1
木耳（黑木耳、云耳）	100 g	757	48.7	292	12.1	24.1

表C.1 食物钠、钾、磷、蛋白质及磷/蛋白质比值及含量表（续）

食物	总量	钠 (mg)	钾 (mg)	磷 (mg)	蛋白质 (g)	磷/蛋白质 (mg/g)
磷/蛋白质 \geq 25 mg/g						
豇豆	100 g	171	9.5	55	2.2	25.0
丝瓜	100 g	121	3.7	33	1.3	25.4
小米	100 g	284	4.3	229	9	25.5
四季豆（菜豆）	100 g	123	8.6	51	2	25.5
巧克力	100 g	111.8	254	114	4.3	26.5
腰果	100 g	680	35.7	639	24	26.6
酸奶（均值）	100 g	150	37.7	76	2.8	27.1
牛奶（均值）	100 g	108	63.7	90	3.3	27.3
橙	100 g	159	1.2	22	0.8	27.5
海带（干）（江白菜，昆布）	100 g	761	327.4	52	1.8	28.9
啤酒（均值）	100 g	11	47	12	0.4	30.0
葡萄酒（均值）	100 g	1.6	33	3	0.1	30.0
牛奶，低脂（2%）	100 g	69.6	24	31.8	1	30.3
中华猕猴桃（毛叶猕猴桃）	100 g	144	10	26	0.8	32.5
杏干	100 g	783	40.4	89	2.7	33.0
燕麦片	100 g	356	2.1	342	10.1	33.9
蘑菇（鲜蘑）	100 g	312	8.3	94	2.7	34.8
酱油（均值）	100 g	5757	337	204	5.6	36.4

参 考 文 献

- [1] WHO《成人和儿童钠摄入量指南》。
- [2] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会,中国老年医学学会心电与心功能分会,等.中国心力衰竭基层诊疗与管理指南(2024年)[J].中华全科医师杂志,2024,23(6).
- [3] 中华医学会心血管病学分会,中国医师协会心血管内科医师分会,中国医师协会心力衰竭专业委员会,等.中国心力衰竭诊断和治疗指南2024[J].中华心血管病杂志,2024,52(3).
- [4] 杨旭希,郑吉洋,陈秀梅,陈淑玲,杨峻青,苏芝琪,左咏臻,广东省医师协会心力衰竭专业医师分会,广东省护士协会介入护士分会.慢性心力衰竭患者容量管理护理专家共识[J].中华介入放射学电子杂志,2023,11(3).
- [5] 葛均波,徐永健,王辰.2018.内科学[M].9版.北京:人民卫生出版社.
- [6] 韦晓静,邱小琴,陈永凤,韩瑞林,黄兰青,兰怡昕,黄彩献,姜晓冬,覃杰.慢性心力衰竭患者钠盐管理的证据总结[J].广西医学,2023,45(21):2657-2663.
- [7] 心血管健康联盟,中国老年医学学会心电与心功能分会,心衰中心联盟专家委员会,杨杰孚,李为民,廖玉华,王华,柴珂,李莹莹,王翔凌.中国心衰中心联盟心力衰竭医疗质量报告(2022年)[J].中华全科医师杂志,2023,22(6):557-568.
- [8] 海峡两岸医药卫生交流协会全科医学分会,浙江省医学会全科医学分会,浙江省数理医学学会全科未分化疾病专委会,全科未分化疾病专家协作组,中国老年医学学会,任菁菁,姜春燕,罗荧荃,孟超,孙俊生,徒宏亮,周炜.水肿诊治与管理专家共识(2025)[J].中国全科医学,2025,28(31):3861-3878.
- [9] 中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会.心力衰竭容量管理中国专家建议[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2018,02(1):8-16.
- [10] 尤黎明,吴瑛.2022.内科护理学[M].7版.北京:人民卫生出版社.
- [11] 吕青云,张晓楠,江思璇,李雪冬,李燕婷,杨伟玲,臧小英.中文版明尼苏达心衰生活质量量表的维度分析[J].现代预防医学,2023,50(7):1267-1272.
- [12] 中国医师协会心力衰竭专业委员会,国家心血管病专家委员会心力衰竭专业委员会,中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会.中国心力衰竭患者离子管理专家共识[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2020,04(1):16-31.
- [13] World Health Organization (WHO).Measuring salt content of food via direct chemical analysis[R].Geneva:World Health Organization,2021.(WHO SEARO Salt Reduction Toolkit)
- [14] 杨丽,龚理,王瑜.得舒饮食模式预防高血压的meta分析[J].实用预防医学,2023,30(5):540-544
- [15] 中国营养学会,中国女医师协会心脏与血管专业委员会,李响,刘鹏举,刘鹿,李迪,窦攀,杨婷婷,史文丽,闫凤.中国重症心血管疾病患者临床营养评估和管理专家共识[J].中国循环杂志,2025,40(4):315-330.
- [16] 国家卫生健康委员会《成人慢性肾脏病营养指南(2024年版)》。
- [17] 朱丽丽.低盐饮食,低钠盐饮食对老年高血压患者动态血压水平的影响[J].大连医科大学,2017.
- [18] 申文佳.慢性心力衰竭患者限钠饮食依从性现状及其影响因素研究[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(11):5.DOI:10.3969/j.issn.1008-5971.2020.11.016.
- [19] 夏银焯.周文静.张重阳.任琴.慢性心力衰竭病人院外随访的最佳证据总结[J].中西医结合心脑血管病杂志.2025,12:23-24.
- [20] 徐晓华,林颖,董忻悦,张贤.水钠限制对心力衰竭患者心功能改善的系统评价[J].中华现代护理杂志,2019,25(27):3513-3518.