



营养监测系统（儿童版） 技术白皮书

THE NUTRITION SURVEILLANCE SYSTEM FOR PEDIATRICS

摘要

本白皮书是**营养监测系统（儿童版）**的技术综述，它可以使用户深入了解系统的设计构想、体系架构和运行特性。

本白皮书仅供指导，谢谢阅读。

目 录

系统综述	1
系统模块	3
营养监测	3
系统设置	13
营养成分	16
食物列表	18
工作流程	20
临床营养分析流程	20
临床营养监测流程	21
相关产品	23
技术支持	24
背景知识	25
膳食与营养	25
营养素	27
附表	31
监测报告单	31
营养监测报告	32

系统综述

临床营养工作是医疗工作的重要组成部分, 随着现代医学的发展, 临床营养学已成为一门独立学科, 在临床医疗中的作用, 早已受到医学界的重视, 在医院工作中处于不容忽视的地位。应加快临床营养工作建设的

步伐, 加强领导, 改善管理, 提高营养膳食质量, 保证医疗工作的需要, 使临床营养工作与医院业务建设同步发展, 与医学技术现代化相适应。(卫生部 851004)

营养学作为预防医学的重要分支, 具有非常重要的临床医学价值。而让人尴尬的是许多医生不能针对病人的病情给出合理的临床营养指导, 以至于针对病人关于饮食营养的垂询时, 只能做出泛泛甚至不科学的建议, 使得许多医护人员的专业性由此遭到病人的质疑。

随着生活质量和国民素质的提高, 每个家庭都希望有一个健康的孩子, 都希望从医院和临床医生得到专业的营养指导。为此, 我们营养监测研究中心组织开发了适用于临床的《营养监测系统》。

《营养监测系统》(The Nutrition Surveillance System)是一套全新的临床医学辅助工具(CAM), 为医生临床诊断提供了一套完善的营养监测工具。系统可以快速地完成儿童的营养监测, 打印专业的营养监测报告单和完整的营养监测报告, 而且系统涵盖了营养学的知识, 包括各种营养素的体内分布、化学成分、生理功能、新陈代谢, 营养素缺乏所导致的症状、营养素摄入过量的毒性, 评价各种营养素营养状况的方法和生化指标、各种营养素的参考摄入量标准和最高安全摄入量标准、营养素的主要食物来源, 以及常用食物的营养素含量数据库、氨基酸含量数据库、胆固醇含量数据库。本系统不但可以作为临床监测工具, 也可以作为临床医生随身携带的营养查询工具。



系统的投入使用，不但扩大了医院的诊疗范围，增加了医院的对外业务，为医院提供了新的利润增长点，而且会一定程度提高医院的技术水平，使医院树立良好的技术形象。



系统模块

营养监测

Nutrition Surveillance

营养监测系统 | 儿童版 | Nutrition Surveillance System for Pediatrics

第一步 添加监测对象基本信息

监测序号: 2005102301 [退出监测对象] [新建监测对象]

姓名: 测试 出生日期: 2017年01月01日

性别: ☒ 男 ☐ 女

身高 (cm): 100.5 体重 (kg): 25.30

临床症状

体量停止增加 ☒ 反应迟钝 表情麻木 ☐ 毛发干枯 肌肉松软 ☒ 头围增长 惊风不安 ☐

皮肤干燥 苍白 ☐ 行为异常 动作笨拙 ☐ 夜间啼哭 手脚冰冷 ☐ 盗汗流汗、泥土等 ☐

选择何种监测方式?

☒ 快速监测 ☐ 精确监测

[开始] [调查]

XX医院 医师

监测对象设置


定义待监测儿童的信息，作为**营养监测**的基础。

增加、删除、修改儿童的信息，直接进入监测流程。

增加人员信息

增加 删除 保存 退出

监测序号	姓名	性别	出生日期	身高 (cm)	体重 (kg)
2005052102	外甥	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女	1995-03-01	140	50
2005052401		<input type="radio"/> 男 <input checked="" type="radio"/> 女	0000-00-00		

系统为新增的分析对象自动定义唯一的监测序号，在下次监测时可在监测序号输入处直接输入，单击  **确定** 即可自动调出该对象的基本信息。

开始监测

输入基本信息及临床表现。

监测序号	2005102301	调出监测对象	新建监测对象
姓 名	测试	出生日期	2017年01月03日
性 别	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女		
身高 (cm)	106.5	体重 (kg)	35.30
临床表现			
体重停止增加	<input checked="" type="checkbox"/>	反应迟钝 表情麻木	<input type="checkbox"/>
毛发干枯 肌肉松弛	<input checked="" type="checkbox"/>	失眠健忘 惶恐不安	<input type="checkbox"/>
皮肤干燥 苍白	<input type="checkbox"/>	行为孤僻 动作笨拙	<input type="checkbox"/>
夜间磨牙 手脚抽动	<input type="checkbox"/>	喜吃纸屑、泥土等	<input type="checkbox"/>

选择监测方式

选择何种监测方式？
<input checked="" type="radio"/> 快速监测 <input type="radio"/> 精确监测

快速监测

快速输入膳食基本信息

食物类别	食物名称	每周频率	食用量
谷类及制品	<input type="checkbox"/> 花卷	3	10
	<input type="checkbox"/> 米粉	2	9
	<input type="checkbox"/> 荞麦面	2	9
	<input checked="" type="checkbox"/> 糙米粥	5	20
	<input type="checkbox"/> 标准粉	2	9
	<input type="checkbox"/> 面条 (均)	3	9
	<input checked="" type="checkbox"/> 米饭 (蒸, 糙米)	4	9
	<input checked="" type="checkbox"/> 小米粥	3	20
	<input type="checkbox"/> 方便面	2	9
	<input checked="" type="checkbox"/> 米饭 (蒸, 糙米)	4	9
	<input type="checkbox"/> 鸡汁味干脆面 (面饼+调味)	2	10
	<input type="checkbox"/> 小米	3	9
	<input type="checkbox"/> 糯米 (江米)	3	9
	<input type="checkbox"/> 小米面	3	9
	<input type="checkbox"/> 玉米面 (白)	2	9
	<input type="checkbox"/> 玉米 (鲜)	2	9
	<input type="checkbox"/> 煎饼	3	9
	<input type="checkbox"/> 糯米 (香大米)	6	9

注：每周频率指每周有几天食用该食物 食用量为每天的总量（单位：克）

[← 上一步](#) [→ 下一步](#) [取消](#)

每周频率指每周有几日食用该食物 食用量为平均每天的量（可以修改）

选择一周内所食用的各种食物、食用频率、食用量，该食物列表为本地所经常食用的食物，该食物列表可通过系统设置中的常用食物设置功能进行修改和增删。完成选择食物后，单击下一步进行营养分析。

首先进行儿童的营养需求分析

- 营养状况分析
- KAUP、ROHERE、BMI 指数
- 体重评价和营养评价
- 生长发育及营养需求
- 各种营养素的摄入标准

对膳食进行详细的营养分析和评价

- 计算每人日各种营养素的摄入量
- 与营养标准进行对比
- 分析膳食中热能来源
- 分析三类物质的来源分布
- 分营养素进行营养评价
- 分营养素进行营养推荐
- 打印营养监测报告单（见附录）

精确监测

精确监测适用于详细的临床营养分析，可以为临床营养研究积累丰富的案例。**精确监测**对膳食周期进行精确的统计计算，最后产生完整的营养监测报告

录入食物的摄入量

对	测试	进行监测
监测时间	2020年10月01日	至 2020年10月07日 共 7 天（如果期间记录有中断，减去中断天数）
项目说明	测试 2020.10.01-2020.10.07	

输入监测的开始日期与截止日期

计算监测总时间

输入监测项目的简单说明

输入监测周期内的食用食物

对 测试 进行监测

监测时间 2020年10月01日 至 2020年10月07日 共 7 天 (如果期间记录有中断, 减去中断天数)

项目说明 测试 2020.10.01-2020.10.07

[导入已录数据](#)

这段时期的食物摄入量如下:


第几天	食物名称	餐次	重量(克)
1	豆浆	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	西红柿	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	蛋糕	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	火鸡腿	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	猪肉	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	蛋糕	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	米粉	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	牛乳	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	150
1	馒头(蒸, 标准粉)	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	60
1	大马哈鱼	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
1	火鸡腿	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
2	豆腐脑	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100
2	花生仁(生)	<input checked="" type="radio"/> 早餐 <input type="radio"/> 午餐 <input type="radio"/> 晚餐 <input type="radio"/> 点心	100

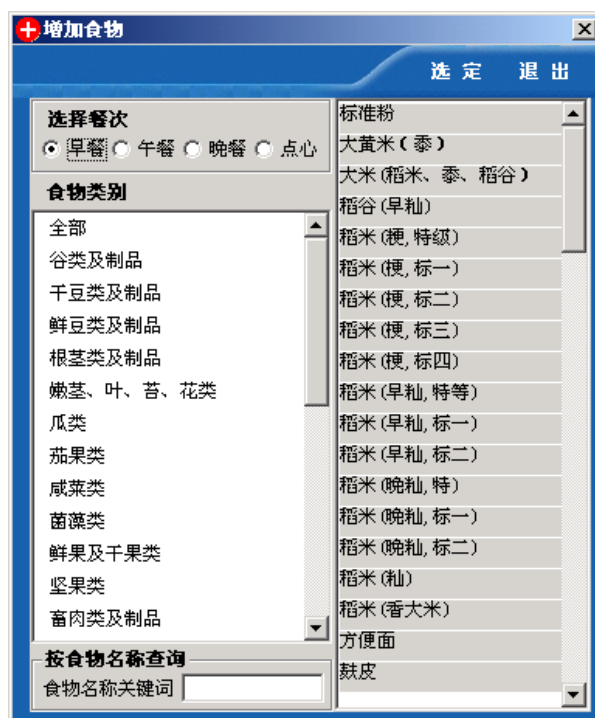
[+ 增加一行](#) [- 删除一行](#) [保存](#) [开始分析](#) [取消](#)

系统提供了多种人性化的输入方式:

- 分类查找 根据食物的类别查找食物
- 关键词检索 在食物名称输入处输入食物关键词进行检索
- 导入已录数据 可以导入以前录过的数据进行简单修改

选择监测对象的某次监测		导入该次监测的数据		导入	退出
分析对象	监测项目说明	开始日期	结束日期		
2004080201	zhangjing 2004.01.01--2004.01.05	2004-01-01	2004-01-05		
2004080201	张静 2005.01.01 -- 2005.01.01	2005-01-01	2005-01-01		
2004090301	2004-09-01至2004-09-05	2004-09-01	2004-09-05		
2004090301	2004-09-01至2004-09-03	2004-09-01	2004-09-03		
2004101501	2005.01.01 -- 2005.01.01	2005-01-01	2005-01-04		
2004101501	牛红 2005.01.01 --- 2005.01.07	2005-01-01	2005-01-07		
2006040601	李冰冰 2005.10.01--2005.10.05	2005-10-01	2005-10-05		

- 组合输入 单击输入框处的按钮, 任意选择输入方式。



首先进行儿童的营养需求分析

- 营养状况分析
- KAUP、ROHERE、BMI 指数
- 体重评价和营养评价
- 生长发育及营养需求
- 各种营养素的摄入标准

营养状况分析

KAUP指数 31.1
ROHERE指数 292.2
BMI 指数 31.1
营养评价 肥胖儿童
机体可能对于能量、蛋白质摄入严重不足
体重评价

单纯性肥胖是指单纯由过度营养和某种生活行为因素所造成的肥胖，它和儿童期高血压危险因素识别和干预同被视为成人期心血管疾病一级预防的主要部分。单纯性肥胖症增多，它反映了缺乏营养知识、不正确的喂养以及某种错误的心理动机上的需求。其影响因素主要为：1. 遗传因素；2. 社会、家庭因素；

儿童体重生长曲线（男）

儿童身高生长曲线（男）

生长发育及营养需求

宝宝4~6岁阶段，已是进幼儿园的年龄，这时的孩子已具备了较好地吃饭能力，每人每天需要热量约为1600千卡，蛋白质约为50，碳水化合物约200—250克，钙800—1000毫克，铁 10毫克，粮食应是粗细搭配，其他食品应荤素结合，如黄豆所含蛋白质是优良蛋白质，每天膳食中应安排点豆制品；有色蔬菜如胡萝卜、番茄、青菜等富含维生素A，有利于提高免疫力，保护

营养素摄入量标准（/d）

标准体重 (kg)	17.00	能量 (kcal)	1450.00	蛋白质 (g)	50.00	烟酸 (mg)	7.00	维生素B2 (mg)	0.70
钙 (mg)	800.00	磷 (mg)	500.00	钠 (mg)	900.00	叶酸 (ug)	200.0000	维生素C (mg)	70.00
铁 (mg)	12.00	碘 (ug)	90.0000	铜 (mg)	1.00	维生素A (ug)	600.00	维生素D (ug)	10.00
锌 (mg)	12.00	钾 (mg)	1500.00	镁 (mg)	150.00	维生素B1 (mg)	0.70	维生素E (mg)	6.00
硒 (ug)	25.00								

← 上一步

→ 下一步

取消

对膳食进行详细的营养分析和评价

- 计算每人日各种营养素的摄入量
- 与营养标准进行对比
- 分析膳食中热能来源
- 分析三类物质的来源分布
- 分营养素进行营养评价
- 分营养素进行营养推荐
- 打印营养监测报告（见附录）

计算每人日各种营养素的摄入量

单击每人日营养素摄入量按钮，自动计算平均每日各种营养素的摄入量。

<div>每人日营养素摄入量</div> <div></div>	<div>与营养标准的对比</div> <div></div>	<div>膳食中的热能来源</div> <div></div>	<div>三类物质的来源分布</div> <div></div>	<div>营养评价</div> <div></div>	<div>营养推荐</div> <div></div>	<div>监测报告打印</div> <div></div>	<div>返回</div> <div></div>							
打印	平均每日各种营养素的摄入量													
食物名称	重量(克)	能量(千卡)	蛋白质(克)	脂肪(克)	糖类(克)	维生素A(微克)	胡萝卜素(微克)	视黄醇当量(微克)	维生素B1(毫克)	维生素B2(毫克)	烟酸(毫克)	维生素C(毫克)	维生素E(毫克)	钾(毫克)
甘蔗汁	4	2	0.01	0	0.59	0	0.38	0.07	0	0	0	0.07	0	3.68
苹果	4	1	0	0	0.36	0	0.58	0.08	0	0	0	0.11	0.06	3.48
葡萄	4	1	0.01	0	0.32	0	1.65	0.26	0	0	0	0.82	0.02	3.44
核桃仁	2	6	0.14	0.57	0.09	0	0.29	0.04	0	0	0	0	0.42	3.78
猪肝	3	3	0.49	0.08	0.12	126.57	0	126.57	0	0.05	0.38	0.5	0.02	5.98
猪肉(里脊)	3	3	0.5	0.2	0	0	0	0	0	0	0.16	0	0	8.15
牛肉(肥、瘦)	3	4	0.46	0.34	0	0.23	0	0.23	0	0	0.19	0	0	5.42
鸡肝	3	4	0.56	0.16	0.09	357.05	0	357.05	0.01	0.03	0.4	0	0.06	7.61
鸡(肉鸡、肥)	3	9	0.42	0.89	0.02	5.73	0	5.73	0	0	0.33	0	0	3.12
鸭肝	2	2	0.33	0.17	0.01	23.77	0	23.77	0	0.02	0.15	0.41	0.03	5.25
牛乳(新南泽牌)	500	335	15.5	19	25.5	85	0	85	0.1	0.55	0.55	0	0.4	815
牛奶(5克力味)	500	370	11.5	14	49.5	90	0	90	0.1	0.4	0.45	0	1.25	825
幼儿奶粉(雀巢)	70	324	12.95	12.6	39.76	392	0	392	0.67	0.77	0.98	49.7	3.92	605.5
米粉(蔬菜、雀巢)	40	149	2.68	1.28	31.76	120	0	120	0.28	0.16	0.12	14	1.48	440

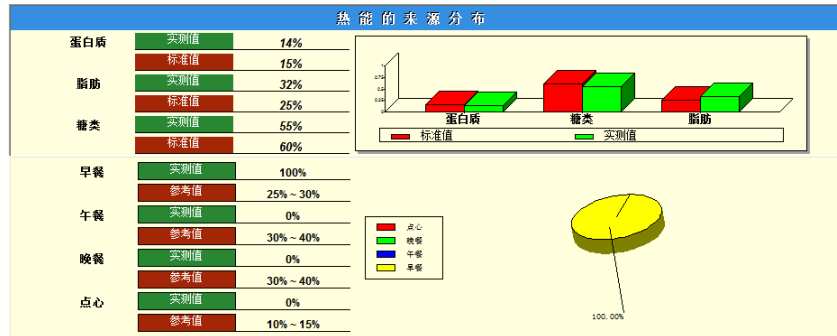
与营养标准进行对比

单击与营养标准的对比按钮，显示营养素的实际摄入量与摄入标准的比较结果。（黑色：正常 红色：过量 绿色：不足）

各种营养素每人日的摄入标准					
单位：能量(kcal) 蛋白质(g) 维生素A、硒(μg)其它(mg)					
能量	1450.00	硒	25.00	维生素C	70.00
蛋白质	50.00	维生素A	600.00	硒	500.00
脂肪	52.36	维生素E	6.00	钾	1500.00
钙	800.00	维生素B1	0.70	钠	900.00
铁	12.00	维生素B2	0.70	镁	150.00
锌	12.00	烟酸	7.00	铜	1.00
各种营养素每人日的实际摄入量					
(红色：过量 绿色：不足 黑色：正常)					
能量	1470.00	硒	21.50	维生素C	70.69
蛋白质	52.62	维生素A	1521.17	硒	1462.10
脂肪	52.90	维生素E	10.74	钾	2874.35
钙	1892.71	维生素B1	1.36	钠	745.30
铁	22.28	维生素B2	2.24	镁	184.50
锌	18.73	烟酸	6.30	铜	0.35

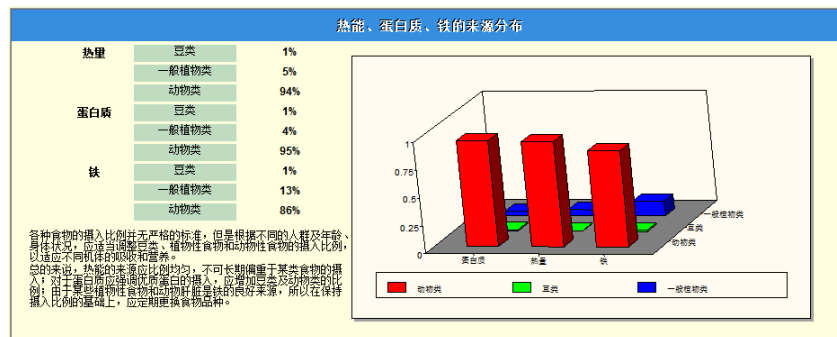
分析膳食中热能来源

单击膳食中的热能来源按钮，分析热能的来源分布：蛋白质、脂肪和糖类的供能比例 三餐（或四餐）的供能比例



分析三类物质的来源分布

单击三类物质的来源分布按钮，分析热能、蛋白质和铁的来源分布（豆类、一般植物类、动物类的供应比例）



分营养素进行营养评价

单击营养评价按钮，进行各种营养素（18种）的营养评价。

营养素	营 养 评 价
能量	能量的摄入基本正常，正常的能量摄入能有效维持基础代谢、体力活动和食物特殊动力作用。对于孕妇能量需要应包括子宫、乳房、胎盘、胎儿等的生长发育及母体体脂的储备。乳母则需要合成和分泌乳汁，婴幼儿、儿童、青少年则包括生长发育的能量需要。
蛋白质	蛋白质的摄入基本正常，正常的蛋白质摄入能有效促进各种生命活动。能够构成人类体内的各种重要生命活性物质，其中包括人类赖以生存的无数的酶类，多种作用于人体代谢活动的激素类，抵御疾病侵袭的各种免疫物质类，以及各种微量营养素的载体等。
脂肪	脂肪的摄入基本正常，正常的脂肪摄入能有效促进各种生命活动。能够组成生命中的各种重要成分，包括各种生物膜。还能供给必需脂肪酸，满足生命活动的需要。
铁	铁的摄入有些过量，长期下去会对身体造成不良影响。高钙容易增加肾结石的发病率，同时会引发便秘综合征。高钙膳食能够影响一些必需元素的生物利用率，高钙可明显抑制铁的吸收，在肠道中钙和铁有明显的拮抗作用，高钙可降低铁的生物利用率，高钙膳食还对代谢附有着副作用。
修改	还原 保存

营养评价的结果可以打印输出，如果需要对评价意见进行补充修改，单击下方的修改按钮，即可修改其中内容，修改完毕，单击保存按钮保存修改内容。

如果需要恢复装机时内容，单击下方的还原按钮即可。

分营养素进行营养评价

单击营养评价按钮，进行各种营养素（18种）的营养评价。

营养素	营 养 推 荐
能量	能量的摄入基本正常，这主要得益于合理的膳食。人体的能量主要来源于三类产能物质碳水化合物、脂肪或蛋白质，每克糖类、脂肪和蛋白质可分别提供4千卡、9千卡和4千卡的能量。
蛋白质	蛋白质的摄入基本正常，这主要得益于合理的膳食。豆类、奶类和动物瘦肉中富含蛋白，而蔬菜、水果中含量较低，应适当调整膳食结构保证各种营养素的均衡营养。
脂肪	脂肪的摄入基本正常，这主要得益于合理的膳食。在考虑摄入脂肪时，必须同时考虑饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸和单不饱和脂肪酸三者间的合适比例，动物性脂肪如牛油、奶油要比植物性脂肪含饱和脂肪多，相反，植物性脂肪约含10%~20%的饱和脂肪酸和80%~90%的不饱和脂肪酸。坚果类是亚油酸的丰富食物来源，例如核桃、花生仁亚油酸的含量高达38%，尤其核桃亚油酸的含量也高，达12.2%。
铁	铁的摄入量有过的迹象，这可能是由于膳食结构偏重于含铁较多的食物。食物中含铁丰富的是奶和奶制品，吸收率也高，发酵的酸奶更有利于铁的吸收；动物性脂肪如牛油、奶油要比植物性脂肪含饱和脂肪多，相反，植物性脂肪约含10%~20%的饱和脂肪酸和80%~90%的不饱和脂肪酸。坚果类是亚油酸的丰富食物来源，例如核桃、花生仁亚油酸的含量高达38%，尤其核桃亚油酸的含量也高，达12.2%。

营养评价的结果可以打印输出，如果需要对评价意见进行补充修改，单击下方的修改按钮，即可修改其中内容，修改完毕，单击保存按钮保存修改内容。

如果需要恢复装机时内容，单击下方的还原按钮即可。

打印营养监测报告

单击监测报告打印按钮，
打印监测报告单或完整的
监测报告。

对于监测报告可以选择
打印的内容

对于营养监测报告单，可以
选择直接输出打印，也可以
对监测报告单进行个性化的
编辑修改，再进行输出打印。

选择打印内容

☒ 营养监测报告 ☐ 营养监测报告单

☒ 报告封面
☒ 营养摄入量与标准量的对比
☒ 热能来源分布、三大物质来源
☒ 营养评价
☒ 营养推荐

打印 取消

选择打印内容

☐ 营养监测报告 ☒ 营养监测报告单

☒ 直接打印营养监测报告单
☐ 编辑营养监测报告单

打印 取消

编辑监测报告单窗口：

宋体		9		B I U K		H+ H- L+ L- R+ R- F+ F- E+ E- A+ A- S+ S- T+ T- B+ B- M+ M- J+ J- C+ C- P+ P- D+ D- U+ U- V+ V- W+ W- X+ X- Y+ Y- Z+ Z-		打印 退出	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18									
监测编号 2005102301									
XXXX医院监测报告单									
监测日期 2005-10-23									
姓名	测试	性别	男	出生日期 (cm)	2017年01月03日				
		身高 (cm)	106.5	体重 (kg)	35.30				
KAUP指数	31.1	ROHRER指数	292.2	BMI指数	31.1				
营养评价 肥胖儿童 机体可能对于能量、蛋白质摄入严重不足									
体重评价									
<p>单纯性肥胖是指单纯由过度营养和某种生活行为因素所造成的肥胖，它和儿童期高血压危险因素识别和干预同被视为成人期心血管疾病一级预防的主要部分。单纯性肥胖症增多，它反映了缺乏营养知识、不正确的喂养以及某种错误的心理动机上的需求。其影响因素主要为：1、遗传因素；2、社会、家庭因素；3、喂养方式：如过量喂养、过早添加固体食物、不合理的膳食结构等；4、运动量少；5、行为因素：如紧张、肥胖样进食等。体重超过标准体重的20%，即为肥胖。肥胖对健康的危害有：易感染及造成儿童心理障碍，延续至成人期还可引起成人慢性疾病。儿童营养不良是由于摄入不足、饮食不当（如辅食添加过晚或不合理、偏食、挑食等）以及疾病（如肺炎、腹泻等）的影响所造成。营养不良可造成生长发育、精神神经发育落后，其他营养缺乏（如何佝偻、贫血）、抗病能力下降。营养不良防治关键同样在于科学的营养指导、平衡膳食以及加强体育锻炼。</p>									

系统设置 System Option


● 常用食物设置

根据各地的饮食习惯调整快速监测所使用的常用食物数据库



单击**增加**按钮，增加食物。单击**删除**按钮，删除选中的食物。



单击按钮，可以将常用食物列表打印成册，供监测时用户浏览使用（如下表）。

食物类别	食物名称	每周频率	食用量
谷类及制品	<input type="checkbox"/> 大米(稻米、粳、稻谷)	4	100
	<input type="checkbox"/> 馒头(蒸,富强粉)	6	100
	<input type="checkbox"/> 标准粉	5	10
	<input type="checkbox"/> 黑米(稻米(紫))	4	25
	<input type="checkbox"/> 玉米面(白)	4	25
	<input type="checkbox"/> 挂面(精白粉)	3	80
	<input type="checkbox"/> 小米	5	25
	<input type="checkbox"/> 米粉	2	100
	<input type="checkbox"/> 高粱米	3	25
	<input type="checkbox"/> 稻米(香大米)	4	100
	<input type="checkbox"/> 糯米(江米)	2	25
	<input type="checkbox"/> 花卷	4	100
	<input type="checkbox"/> 精粉	5	10
	<input type="checkbox"/> 煎饼	3	75
	<input type="checkbox"/> 方便面	1	100
	<input type="checkbox"/> 面条(干)	4	50
	<input type="checkbox"/> 油饼	3	75
干豆类及制品	<input type="checkbox"/> 豆浆	4	250
	<input type="checkbox"/> 大豆(黄豆)	3	50
	<input type="checkbox"/> 豆腐(内脂豆腐)	4	100
	<input type="checkbox"/> 豆腐干	3	100
	<input type="checkbox"/> 臭豆腐	3	25
	<input type="checkbox"/> 红小豆	3	25
	<input type="checkbox"/> 扁豆	3	25
	<input type="checkbox"/> 绿豆面	3	25
	<input type="checkbox"/> 绿豆	3	25
	<input type="checkbox"/> 豆奶	4	250
	<input type="checkbox"/> 豆腐	4	100
	<input type="checkbox"/> 豆腐脑	3	250

● 医院设置

修改医院名称（注：只有系统用户有此权限），首先单击修改按钮，修改后，单击保存按钮保存修改结果。

系统设置

医院名称

11111111

增加

删除

修改

保存

请注意保存数据！

数据修改后，请

重新启动系统！

常用食物设置

医院设置

医师设置

查询工作量

● 医师设置

对系统的用户进行管理（注：只有系统用户有此权限）

增加和删除使用该系统的用户名称和权限，使用权限为系统用户，可以使用系统的所有功能，使用权限为一般用户时，不能进行包括医院设置、医师设置等系统设置功能，查询工作量时只能查询本用户的当日工作量，而不能查询所有用户的全部工作量。

序号	医师姓名	口令	使用规则
1	管理员	*****	<input checked="" type="radio"/> 系统用户 <input type="radio"/> 一般用户
2	医师	*****	<input type="radio"/> 系统用户 <input checked="" type="radio"/> 一般用户

增加
删除
修改
保存

请注意保存数据!
数据修改后, 建议重启系统!

常用食物设置 医院设置 医师设置 查询工作量

● 工作量查询

一般用户只能查询当日的工作量

系统用户可以所有历史工作量并进行管理

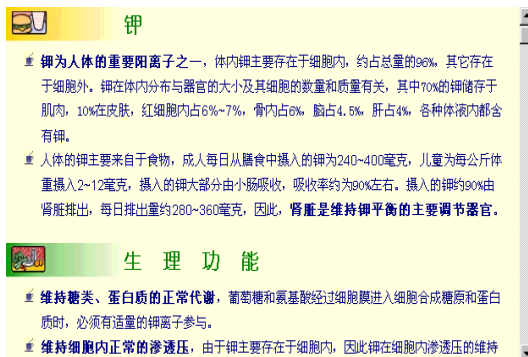
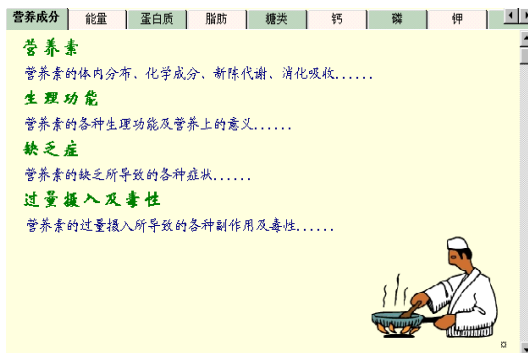
查询工作量				
起始时间		2000-11-18	终止时间	2004-11-18
		查询 删除 退出		
姓名	监测说明	监测	打印	监测日期
张惠	张惠: 2004-10-17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/09/23 14:44
张惠	张惠: 2004-10-17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2004/09/23 14:44
张惠	张惠: 2004-09-19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/09/23 19:35
张惠	张惠: 2004-09-19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2004/09/23 19:35
张惠	张惠: 2004-10-17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/13 17:11
张惠	张惠: 2004-10-17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/13 17:13
张惠	张惠: 2004-10-14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/14 14:59
张惠	张惠: 2004-10-14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2004/10/14 15:00
张惠	张惠: 2004-10-15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/14 15:06
牛红	牛红: 2004-10-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/15 10:26
牛红	2004-10-01至2004-10-15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/10/15 11:15
牛红	牛红: 2004-11-15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2004/11/18 15:15
汇总数		68	13	

营养成分 Nutrition Elements

营养成分索引


单击**营养成分**按钮进入营养成分模块，本模块详细介绍各种营养素的知识，包括营养素的化学成分、消化吸收、生理功能、因缺乏而导致的症状和过量摄入所导致的各种副作用及毒性。

单击选项卡上的营养素的名称即可显示该营养素的相应内容，单击选项卡的左右滚动按钮可以显示更多的营养素。




营养评价指标

单击**评价指标**按钮进入营养指南模块，本模块详细介绍各种营养素的营养状况的评价方法及各种生化指标、膳食参考摄入量及最高安全摄入量、食物分布及食物来源

**蛋白质和氨基酸**


- 蛋白质是人体主要构成物质，又是人体生命活动的主要物质，如果从生命活动过程去衡量，蛋白质加上核酸，是生命存在的主要形式。蛋白质不仅是人类机体的主要构成物质，而且也构成人体内的各种重要生命活性物质，故体内蛋白质种类数以千计，其中包括人类赖以生存的无数的酶类，多种作用于人体代谢活动的激素类，抵御疾病侵袭的各种免疫物质类，以及各种微量营养素的载体等，都主要有蛋白质构成，**蛋白质处于各种营养物质中的一个中心地位。**
- 人体最常见的氨基酸为20种，人体不能自身合成或合成远不能供应需求的是9种氨基酸，包括组氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸及缬氨酸。人类幼年在合成氨基酸能力有限的情况下，一些氨基酸在其体内就变得比成人重要，如牛磺酸、精氨酸等。**摄入的蛋白质在体内经酶的水解最终成为各种氨基酸，这正是人体需求蛋白质的最终目的。**
- 婴儿对亮氨酸、赖氨酸及苯丙氨酸及其系列物需求较高，于是形成了人体不同年龄对氨基酸需求的不同模式，越是接近年龄段所需求的模式，蛋白质的利用率越高，亦即蛋白质的质量越好。

**缺乏症**


- 缺乏蛋白质是可以致命的，体内蛋白质约占体重的16%，估计人体如果丢失体内蛋白质的20%以上，生命活动就会被迫停止。常见蛋白质的缺乏症状为代谢率下降，生命变得脆弱而易病，远期效果在器官上的损害是肯定的。蛋白质的缺乏，往往

营养成分	硒
能量	铜
蛋白质	氟
脂肪	钴
糖类	锰
钙	钼
磷	维生素A
钾	维生素D
钠	维生素B1
氯	维生素B2
镁	维生素C
铁	叶酸
碘	烟酸
锌	

单击选项卡上的营养素的名称即可显示该营养素的相应内容，单击选项卡的左右滚动按钮可以显示更多的营养素。

**生理功能**

- 钙是构成机体骨骼和牙齿的主要成分**，这部分的钙占总量的99%，其余的钙常以结合或游离的离子状态存在于软组织、细胞外液及血液中。细胞内的钙离子，是细胞对刺激发生反应的媒介，钙和受体钙调素共同调节机体许多重要的生理功能，包括骨骼肌、心肌的收缩，平滑肌及非肌肉组织活动及神经兴奋性的维持。**正常人血离子浓度为1.25~1.375mmol (45~55毫克)/升**，当此浓度降低时，神经肌肉兴奋性增强，可引起手足抽搐，而浓度过高时，则可损害肌肉收缩功能，引起心脏和呼吸衰竭，钙离子还参与血液凝固过程，现已知有4种维生素D的结合蛋白参与血液凝固过程，即在钙离子存在下使可溶性纤维蛋白原转变为纤维蛋白，形成凝血。此外，对细胞功能的维持、酶反应的激活，以及激素的分泌等，钙都有着决定性的影响。

**缺乏症**

- 钙缺乏症主要表现为骨骼的病变。**儿童时期生长发育旺盛，对钙需要量较多，如长期摄钙不足，并常伴随蛋白质和维生素D缺乏，可引起生长迟缓、新骨结构异常、骨钙化不良、骨骼变形、发生佝偻病。**故应注意对孕妇、乳母以及婴幼儿补充足量的钙与维生素D，并要求钙、磷比例适宜。**婴儿钙、磷比例以(1.6~1.8):1为宜。人在20岁主要为骨的生长阶段，其后的十余年骨质仍继续增加，约在35~40岁左右，骨质达到顶峰。此后，骨质逐渐丢失，妇女绝经以后，由于雌激素分泌减少，骨质丢失速度加快，骨密度降到一定程度时，就不能保持骨骼结构的完整，甚至压缩变形，以至于在很小外力作用下即可发生骨折，即为骨质疏松症。持续的骨质丢失，必然发展为骨质疏松症，**补救措施也只限于减**

营养成分	硒
能量	铜
蛋白质	氟
脂肪	钴
糖类	锰
钙	钼
磷	维生素A
钾	维生素D
钠	维生素B1
氯	维生素B2
镁	维生素C
铁	叶酸
碘	烟酸
锌	

食物列表

Food Lists

单击**食物列表**按钮
进入食物营养素含
量查询模块（右图）
表中显示为 1600
多种常用食物的各
种营养素的详细含
量。

表中的排序方式默认为按代码排序，单击排序
的下拉列表（右图），从中选择排序方式，则
营养素列表重新该排序方式由低到高进行排序。
譬如，单击下拉列表中的**钙**，营养素列表会按
钙的含量由低到高进行排序。



在查询框中输入需要
查询的营养素名称，
回车后则显示该营养
素的详细数据。譬如
输入**豆腐干**，则表中
显示所有食物名称中
含有“豆腐干”的食
物列表（右图）。

单击**氨基酸含量列表**按钮显示所有食物的各种氨基酸的含量列表，排序与查询方式同上。

新幹線と新幹線沿線各駅別												
品名単位	単位(1000)											
	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線	新幹線
新幹線	12	108	84	17	108	84	17	108	84	17	108	84
新幹線	82	138	123	31	23	62	66	89	26	113	102	36
新幹線	156	288	118	40	102	173	138	115	60	184	249	83
新幹線	150	23	20	30	00	30	22	20	50	22	130	00
新幹線	1742	2288	1742	2288	1742	2288	1742	2288	1742	2288	1742	2288
新幹線	861	1474	1693	381	2444	7178	6233	2441	9620	1289	5485	1127
新幹線	1066	1721	1168	643	2499	7658	1087	2055	1158	1434	566	1297
新幹線	778	1385	1473	408	2055	712	800	747	215	842	1893	377
新幹線	108	23	23	00	00	00	00	00	00	00	00	00
新幹線	35	43	36	12	00	36	22	29	8	82	32	19
新幹線	00	382	162	204	349	444	422	920	529	818	148	666
新幹線	1905	2640	990	630	60	1078	908	1238	280	1259	409	1408
新幹線	154	222	118	41	00	197	111	512	525	154	00	197
新幹線	693	1486	1786	355	174	828	548	995	1146	684	1056	274
新幹線	780	1478	1671	365	362	756	612	629	110	691	1077	409
新幹線	620	1318	1488	538	150	678	580	738	1180	1628	443	968
新幹線	2939	378	278	78	90	267	177	175	00	330	864	241
新幹線	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542	1542
新幹線	9430	1500	1500	560	00	826	660	860	210	1060	1300	420
新幹線	15	23	20	00	00	00	22	20	50	22	130	00
新幹線	338	230	230	95	1023	214	158	167	74	215	338	117

单击**胆固醇含量列表**按钮显示所有食物的各种胆固醇的含量列表，排序与查询方式同上。

食物名称	脂肪含量(克/100克)
脂肪	9.0000
艾烘肉	68.0000
猪(肉)肠	72.0000
猪(肉)肠	72.0000
猪(灌青肠)	61.0000
猪(灌灌肠)	61.0000
猪(灌肠)	69.0000
猪(干子肠)	47.0000
猪(干香肠)	94.0000
猪(干肠)	72.0000
猪(火腿肠)	23.0000
猪(火腿肠)	57.0000
猪(香肠)	88.0000
猪(香肠)	62.0000
猪(萨拉米肠)	44.0000
猪(冻江果)	38.0000
猪(肠)	51.0000
猪(火腿肠)	47.0000
猪(香肠)	82.0000
猪(火腿肠)	59.0000
方腊	45.0000
猪(瘦肉丁)(罐头)	62.0000
肉片	62.0000
猪(火腿)	128.0000
火腿	128.0000

单击**摄入量标准**按钮显示国家推荐
的各类人群各种营养
素的摄入量标准。

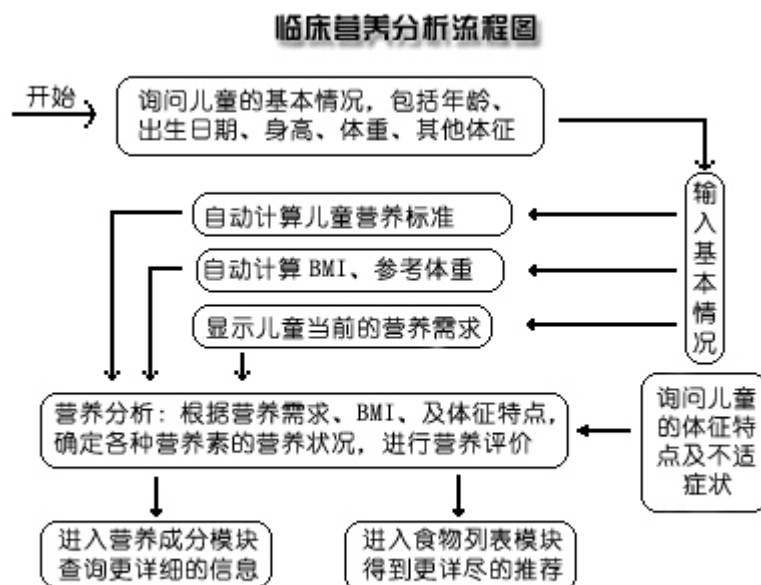
[illegible]

工作流程

临床营养分析流程

- 问诊** 询问儿童的基本情况，包括年龄、出生日期、身高、体重、其他体征及不适症状
- 计算** 输入基本情况后，自动计算营养标准、自动分析营养状况、自动计算 BMI 、参考体重，显示当前的营养需求
- 分析** 依据营养需求、BMI、及其他体征，确定各种营养素的营养状况，进行营养评价和营养推荐
- 辅助** 营养成分模块可以提供更为详细的信息，进入食物列表模块，可以提供更详尽的营养推荐

附表：临床营养分析流程图





临床营养监测流程

如果需要增加监测对象时，单击**新建**。

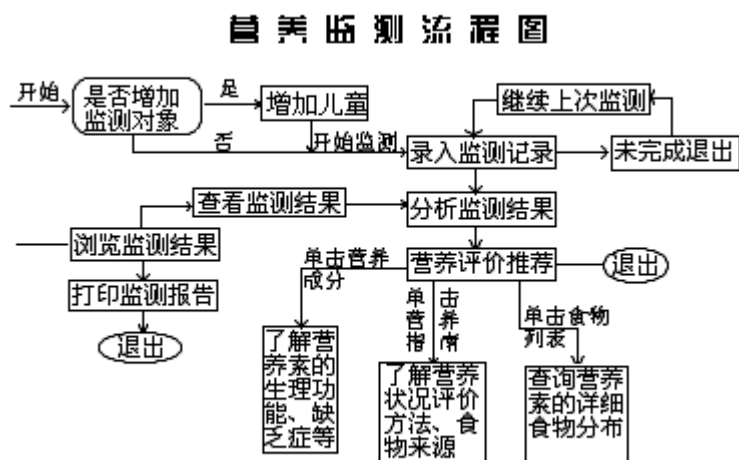
增加监测对象完成后，即可开始营养的监测过程。首先需要输入监测周期，即监测的起始日期与终止日期，系统自动计算出监测周期的天数，如果该段时间中有某天的食物量未进行记录，需要减去该天，然后在项目说明中输入监测的简单说明，如：“王静 2002.5.1~2002.6.1 期间的营养监测”。

进入食物量的录入过程，录入每一条食物的进食量。需要数据包括：第几天、食物名称（无须录入，自动进行选择）、是否净重、进食重量。录入完成后，保存结果，即可开始监测。如果监测周期较长，那么录入的食物量可能比较繁多，一次录入不完，下次开机后，单击**继续上次监测**可以直接进入上次的录入界面，继续进行录入。

进入监测过程，系统可以自动计算出平均每人日食物摄入量、平均每人日各种营养素的摄入量，自动分析膳食中的热能来源、膳食中三大物质的来源分布、与营养标准的对比结果，给出详细的营养评价和营养推荐。从**营养评价**中可以了解到每种营养素的摄入状况（正常、过低、过高），从**营养推荐**中可以了解对每种营养素所做出的营养指导及具体推荐的食物。如果需要进一步了解某种营养素的详细说明，单击**营养成分**了解该种营养素的生理功能、化学成分、消化吸收、缺乏所导致的症状以及过量摄入所导致的各种副作用和毒性；单击**营养指南**了解该种营养素的营养状况的评价方法和各种生化指标、参考摄入量标准、最高安全摄入量标准、食物的分布及主要食物来源；单击**食物列表**了解所有食物的营养素的详细含量以及营养素的含量排序（由低到高）。

打印监测报告，系统允许您浏览所有的历史监测结果。单击**浏览监测结果**显示出所有的历史监测记录，选择要打印的监测项目，单击**打印监测结果**可以打印出一套完整的监测报告。

附表：营养监测流程图



相关产品

营养专家系统（通用版）

适用于大、中型医院的任何科室，可作为临床医师和护士的临床营养咨询工具及必要的知识补充工具

营养专家系统（儿科版）

适用于大、中型医院的儿科和儿科咨询机构，可作为临床医师专业的临床营养监测和咨询工具

营养监测系统（孕妇版）

适用于各级医院的妇科门诊、围保门诊、各级妇幼保健机构以及有条件的家庭。

膳食分析与营养评价系统（酒店版）

适用于大、中型酒店，可作为酒店营养配餐和营养测算的专业工具

技术支持

《营养监测系统》的完善与发展离不开您的关注和支持！欢迎您把在使用中发现的问题以及对它的意见和建议，随时告诉我们，以便于软件的不断更新和完善。

我们将提供长期的技术支持，我们会建立相应的客户跟踪档案，如果有任何技术上的问题，我们会及时给以解答。

我们的服务宗旨就是专业、及时、真诚、周到的技术支持。

我们提供多种灵活的支持途径：

电话支持服务：欢迎用户来电，我们会细心倾听客户反馈的每一个问题和建议，及时解决用户的问题。

电子邮件服务：如果用户有什么问题，可以直接发送到我们的信箱里，我们会及时收取您的邮件，并尽快解决问题。

其他支持服务：如果用户有一些特别的需求，我们也可以提供一些特别的支持方式，例如：提供例程来实现一些功能需求；根据客户的要求提供演示；以及根据客户需求做一个系统完整的解决方案。

产品网路主页：<http://www.wangsssoft.com/product2.html>

技术支持信箱：support@wangsssoft.com

售后服务信箱：service@wangsssoft.com

背景知识

膳食与营养

为了保持健康及活跃的生活，人类必须每天从膳食中获得各种各样的营养物质。人体对某种营养素的需要量会随年龄、性别和生理状况而异。成年人需要营养素来维持体重及保障机体机能；儿童、青少年除了维持机体功能外还需要更多营养素满足生长发育的需要；妊娠和哺乳的妇女需要额外的营养素，以保证胎儿及母体相关组织增长和泌乳的需要。正常人体需要的各种营养素都需从饮食中获得，因此必须科学地安排每日膳食以提供数量及质量适宜的营养素。合理营养是健康的物质基础，而平衡膳食又是合理营养的唯一途径。平衡膳食就是科学地掌握每天各类食物的合理摄入范围或每日应吃的食物种类及合理的进食数量，并对食物的种类及数量进行合理调配。人类的食物是多种多样的，各种食物所含的营养成分都有所不同，任何一种天然食物都不能提供人体所需的全部营养素，只有平衡膳食才能满足人体各种营养的需要，真正达到合理营养，促进健康。因此，提倡人类每天适量广泛食用多种食物。

- 食物多样、谷类为主

人类的食物是多种多样的，各种食物所含的营养成分不完全相同。除母乳外，任何一种天然食物都不能提供人体所必需的全部营养素。平衡膳食，必须由多种食物组成，才能满足人体各种营养素的需要，达到合理营养、促进健康的目的。因而要提倡人们广泛食用多种食物。多种食物应包括以下五大类。

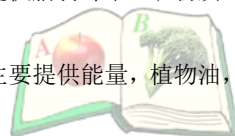
谷类及薯类：谷类包括米、面、杂粮，薯类包括马铃薯、甘薯、木薯等，主要提供碳水化合物、蛋白质、膳食纤维及B族维生素。

动物性食物：包括肉、禽、鱼、奶、蛋等，主要提供蛋白质、脂肪、矿物质、维生素A和B族维生素。

豆类及其制品：包括大豆及其他干豆类，主要提供蛋白质、脂肪、膳食纤维、矿物质和B族维生素。

蔬菜水果类：包括鲜豆、根茎、叶菜、茄果等，主要提供膳食纤维、矿物质、维生素C和胡萝卜素。

纯热能食物：包括动植物油、淀粉、食用糖和酒类，主要提供能量，植物油，还可提供维生素E和必需脂肪酸。



另外，要注意粗细搭配，经常吃一些粗粮、杂粮等。稻米、小麦不要碾磨太精，否则，谷粒表层所含的维生素、矿物质等营养素和膳食纤维会大部分流失到糠麸之中。

- 多吃蔬菜、水果和薯类

蔬菜与水果含有丰富的维生素、矿物质和膳食纤维。蔬菜的种类繁多，包括植物的叶、茎、花苔、茄果、鲜豆、食用蕈藻等，不同品种所含营养成分不尽相同，甚至悬殊很大。红、黄、绿等深色蔬菜中维生素含量超过浅色蔬菜和一般水果，他们是胡萝卜素、维生素 B2、维生素 C 和叶酸、矿物质（钙、磷、钾、镁、铁）、膳食纤维和天然抗氧化物的主要或重要来源。

有些水果中维生素及一些微量元素的含量不如新鲜蔬菜，但水果含有的葡萄糖、果糖、柠檬酸、苹果酸、果胶等物质又比蔬菜丰富。红黄色水果如鲜枣、柑桔、柿子和杏等是维生素 C 和胡萝卜素的极好来源。我国近年来开发的野果如猕猴桃、刺梨、沙棘、黑加仑等也是维生素 C、胡萝卜素的丰富来源。薯类含有丰富的淀粉、膳食纤维以及多种维生素和矿物质。我国居民近十年来吃薯类较少，应当鼓励多吃些薯类。

有丰富蔬菜、水果和薯类的膳食，对保护心血管健康、增强抗病能力、减少儿童发生干眼病的危险及预防某些癌症等有着十分重要的作用。

- 每天吃奶类、豆类或其制品

奶类除含有丰富的优质蛋白质和维生素外，含钙量较高，且利用率也很高，是天然钙质的极好来源。我国居民膳食提供的钙普遍偏低，平均只达到推荐供给量的一半左右。我国婴幼儿佝偻病的患者也较多，这和膳食钙不足可能有一定的联系。大量的研究表明，给儿童、青少年补钙可以提高其骨密度，从而延缓其发生骨质疏松的年龄；给老年人补钙也可能减缓其骨质丢失的速度。因此，应大力发展奶类的生产和消费。豆类是我国的传统食品，含有丰富的优质蛋白质、不饱和脂肪酸、钙及维生素 B1、维生素 B2、烟酸等。为提高农村人口蛋白质摄入量及防止城市中过多消费肉类带来的不利影响，应大力提倡豆类，特别是大豆及其制品的生产和消费。

- 经常吃适量的鱼、禽、蛋、瘦肉，少吃肥肉和荤油

鱼、禽、蛋、瘦肉等动物性食物是优质蛋白质、脂溶性维生素和矿物质的良好来源。动物性蛋白质的氨基酸组成更适合人体需要，且赖氨酸含量较高，有利于补充植物性蛋白质中赖氨酸的不足。肉类中的铁易被身体吸收利用，鱼类特别是海产鱼所含不饱和脂肪酸有降低血脂和防止血栓形成的作用。动物肝脏含维生素 A 极为丰富，还富含维生素 B₁₂、叶酸等。但有些脏器如脑、肾等所含胆固醇相当高，对预防心血管系统疾病不利。我国相当一部分城市和绝大多数农村居民平均摄入动物性食物的量还不够，应适当增加摄入量。但部分大城市居民食用动物性食物过多，吃谷类和蔬菜不足，对健康不利。

- 食量与体力活动要平衡，保持适宜体重

进食量与体力活动是控制体重的两个主要因素。食物提供人体能量，体力活动消耗能量。如果进食量过大而活动量不足，多余的能量就会在体内以脂肪

的形式积存即增加体重，久之便发胖；相反，若食量不足，劳动或运动量过大，可由于能量不足引起消瘦，造成劳动能力下降。所以人们需要保持食量与能量消耗之间的平衡。对于脑力劳动者和活动量较少的人应加强锻炼，开展适宜的运动，如快走、慢跑、游泳等。对消瘦的儿童应增加食量和油脂的摄入，以维持正常生长发育和适宜体重。体重过高或过低都是不健康的表现，可造成抵抗力下降，易患某些疾病，如老年人的慢性病或儿童的传染病等。经常运动会增强心血管和呼吸系统的功能，保持良好的生理状态、提高工作效率、调节食欲、强壮骨骼、预防骨质疏松。

一日三餐的能量摄入分配要合理。一般早、中、晚餐的能量分别占总能量的30%、40%、30%为宜。

- 吃清淡少盐的膳食

吃清淡少盐的膳食有利于健康，即不要吃太油腻太咸的食物，不要吃过多的动物性食物和油炸、烟熏食物。目前，城市居民的油脂摄入量越来越高，这样不利于健康。我国居民食盐摄入量过多，平均值是世界卫生组织建议值的2倍以上。流行病学调查表明，钠的摄入量与高血压的发病呈正相关，因而食盐不宜过多。世界卫生组织建议每人每天食盐用量不超过6克为宜。膳食钠的来源除食盐外还包括酱油、咸菜、味精等高钠食品及含钠的加工食品等。应从幼年就养成吃少盐膳食的习惯。

- 吃清洁卫生、不变质的食物

在选购食物时应当选择外观好，没有污染、杂质，没有变色、变味，并符合卫生标准的食物，严格把住病从口入关。进餐要注意卫生条件，包括进餐环境、餐具和供餐者的健康卫生状况。集体用餐要提倡分餐制，减少疾病传染的机会。



营养素

营养素分类

宏量营养素：蛋白质、脂类、碳水化合物（糖类）

微量营养素：矿物质（常量元素、微量元素）、维生素

其他膳食成分：膳食纤维、水、其他生物活性物质

- 蛋白质

蛋白质是人的主要构成物质，又是人体生命活动的主要物质，蛋白质处于各种营养物质中的一个中心地位。缺乏蛋白质是可以致命的，体内蛋白质约占体重的16%，估计人体如果丢失体内蛋白质的20%以上，生命活动就会被迫停止。摄入的蛋白质在体内经酶的水解最终成为各种氨基酸，这正是人体

需求蛋白质的最终目的。

- **脂肪**

脂类是人体需要的重要营养素之一，它与蛋白质、碳水化合物是产能的三大营养素，在供给人体能量方面起着重要作用。脂类也是人体细胞组织的组成成分，如细胞膜、神经髓鞘都必须有脂类参与。脂类包括脂肪和类脂，类脂包括磷脂和固醇类，固醇类为一些类固醇维生素或激素的前体。根据糖类、蛋白质、脂肪供能比例考虑每日摄入的脂肪量是否合理，胆固醇的摄入量则按每日摄入食物中的含量计算。成人的膳食结构中，脂肪的摄入量应为20%~30%为宜，胆固醇的每日摄入量应不超过300毫克。

- **碳水化合物（糖类）**

碳水化合物是人类能量的主要来源，碳水化合物还具有调节血糖、降低血脂、改善肠道菌群等方面的功能，碳水化合物与一些慢性病也有一定的关系，近年来鼓励增加碳水化合物的摄入量、减少脂肪摄入量已成为许多国家膳食指南中的共识。碳水化合物可通过影响生理和代谢过程而直接影响人类健康，因而减少疾病或疾病进程中的危险因素。

- **钙**

钙是构成人体的重要组分，钙不仅是构成机体完整性不可缺少的组成部分，并在机体各种生理和生化过程中，对维持生命起着至为重要的作用。钙缺乏症主要表现为骨骼的病变，对成人而言，钙与一些疾病有一定的关系，补钙可使血压降低，摄入充足的钙可减少肠黏膜增生从而降低结肠癌的危险性。过量钙的摄入容易增加肾结石的发病率，同时会引发奶碱综合征。

- **磷**

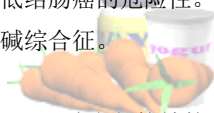
磷是构成骨骼和牙齿的重要原料，人体骨骼磷占总磷的85%，磷参与核糖核酸（RNA）及脱氧核糖核酸（DNA）的构成，并参加核酸的代谢，构成磷脂作为细胞膜的组成成分。在严重磷缺乏和磷耗竭时，可发生低磷血症。其影响包括厌食、贫血、肌无力、骨痛、佝偻病和骨软化、全身虚弱、对传染病的易感染增加、感觉异常、共济失调、精神错乱甚至死亡。摄入磷过量时，可发生细胞外液磷浓度过高，而表现为高磷血症，可能造成一些相应的危害。

- **钾**

钾为人体重要的阳离子之一，维持糖类、蛋白质的正常代谢，维持神经肌肉的应激性和正常功能，补充钾时对高血压有降低作用。人体内钾总量的减少，可在神经肌肉、消化、心血管、泌尿、中枢神经等系统中发生功能性或疾病性病变。

- **铁**

铁在具有生物学功能的主要铁化合物中，最主要的是血红蛋白，血红蛋白在从肺输送氧到组织的过程中起着关键作用；细胞色素是一系列血红素的化合



物，通过其在线粒体中的电子传导作用，对呼吸和能量代谢有非常重要的影响。铁缺乏可引起心理活动和智力发育的损害以及行为改变，铁缺乏还可损害儿童的认知能力，而且在以后补充铁后也难以恢复。缺铁还会增加铅的吸收，引起铅中毒。

- **碘**

碘是人体必需的微量元素之一，甲状腺利用碘和酪氨酸合成甲状腺激素，故碘的生理作用是通过甲状腺激素完成的。外环境缺碘可导致脑发育落后和以甲状腺肿为主要特征的碘缺乏病。碘摄入量的安全范围较大，但在一定条件下，过量碘的摄入也可造成碘过多症。

- **锌**

锌在体内广泛分布，含量高的有肝脏、骨骼肌、毛发、皮肤、指甲、眼睛、前列腺等，血液中的含量很少，锌在体内的主要存在方式是作为酶的成分之一。在流行病学和临床诊断中，敏感的、特异的锌营养状况的评价指标仍然不充分，用血清锌、白细胞锌、红细胞锌、发锌和唾液锌等直检法，曾长期作为评价的指标，但最终未形成一致意见。

- **硒**

硒是人体必需的微量元素之一，进入体内的硒绝大部分与蛋白质结合，称之为“含硒蛋白”。目前在人体内发现有 14 种硒蛋白，它们起着抗氧化防御作用、调节甲状腺代谢作用和维持维生素 C 及其它分子还原作用等。硒对化学致癌、动物自发性癌以及移植癌均有不同程度的抑制作用。如果摄入过量的硒会导致硒中毒，病人会出现恶心、呕吐、头发脱落、指甲变形、烦躁、疲乏和外因神经病等症状。

- **维生素 A（视黄醇）**

维生素 A，亦称视黄醇。迄今维生素 A 缺乏在世界范围内仍是严重危害人民（特别是儿童）健康的营养缺乏病，每年世界各地约有 50 万学龄前儿童失明是由于维生素 A 缺乏，另一方面，随着维生素 A 强化食品的发展和无控制地大量使用维生素 A 制剂，维生素 A 过多症和中毒的发生也有增多的趋势。

- **维生素 B1（硫胺素）**

维生素 B1，也称硫胺素，因其发现与预防和治疗脚气病有关，又称作抗神经炎素。维生素 B1 摄入不足，如长期食用精白米、面，加工或烹调方法不当，致使食物中的维生素 B1 损失过多。维生素 B1 的膳食来源主要为未精制的谷类食物、瘦肉及内脏，豆类、种子或坚果类等食物也是维生素 B1 的良好来源。

- **维生素 B2（核黄素）**

维生素 B2，又称核黄素。在体内主要以黄素腺嘌呤二核苷酸、黄素单核苷酸的形式参与氧化还原反应。另外，维生素 B2 还参与维生素 B6 和烟酸的代

谢。我国居民膳食以植物性食物为主，维生素 B2 摄入不足是存在的重要营养问题。

- **维生素 C**

维生素 C 是一种水溶性维生素，因具高度的还原性质而有抗氧化的生理作用。人体自身不能合成维生素 C，必须从膳食获取维生素 C，膳食中缺乏维生素 C 会导致坏血病。维生素 C 主要来源是新鲜的蔬菜与水果，如绿色和红、黄色的辣椒、菠菜、西红柿、韭菜、柑橘、红果、草莓和橘、橙等。野生的蔬菜和水果如苜蓿、苋菜、刺梨、沙棘、猕猴桃和酸枣等维生素 C 含量尤其丰富。如经常能吃到足够的蔬菜和水果，注意合理的烹调，一般都不会发生维生素 C 缺乏。

- **维生素 D**

维生素 D 是维持高等动物生命所必需的营养素，它是钙磷代谢最重要的调节因子之一，维持钙磷的正常水平，这对正常骨骼的矿化、肌肉收缩、神经传导以及体内所有细胞的功能都是必需的。其中维生素 D 在体内的重要代谢产物 1, 25-(OH) 2D3 被认为具有类固醇激素的作用，体内维生素 D 的生物学效应是通过这个代谢产物而发挥作用。

- **叶酸**

叶酸是一种重要的 B 族维生素，由于叶酸与出生缺陷心血管病及肿瘤的关系密切，叶酸已成为极其重要的微量营养素。自 1998 年 1 月 1 日起，美国已强制规定在某些谷类食品中强化叶酸。肝脏是叶酸的主要储存部位，肝内叶酸占体内叶酸总量的 50% 左右，肝脏每日释放约 0.1 毫克叶酸至血液，以维持血清叶酸水平。维生素 C 和葡萄糖可促进叶酸吸收，锌作为叶酸结合酶的辅助因子，对叶酸的吸收也起重要作用。不利于叶酸吸收的因素包括经常饮酒及服用某些药物，例如抗惊厥药可抑制叶酸吸收，口服避孕药可降低结合酶的活性而妨碍叶酸吸收，阿司匹林可降低叶酸与血浆蛋白的结合能力，从而使储存型叶酸减少而增加叶酸的排出量。

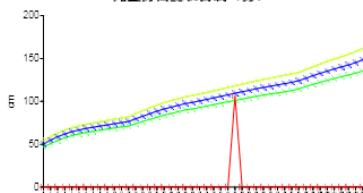
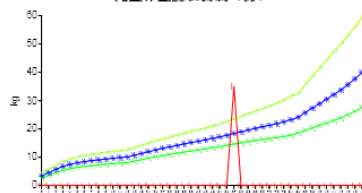
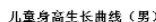


● 监测报告单

XXXX医院监测报告单

姓 名	测试	性 别	男	出生日期	2017年01月03日
		身高 (cm)	108.5	体重 (kg)	35.30

31 1

[illegible]

营养素名称	摄入量标准 (d)	实际摄入量 (d)	营养评价	营养素名称	摄入量标准 (d)	实际摄入量 (d)	营养评价
能量	1450.00 kcal	1470.00 kcal	正评	钙	800.00 mg	1392.71 mg	偏高
蛋白质	50.00 g	52.62 g	正评	铁	12.00 mg	22.28 mg	偏高
脂肪	52.36 g	52.90 g	正评	锌	12.00 mg	18.73 mg	偏高
维生素A	600.00 μg	1521.17 μg	偏高	硒	25.00 μg	21.50 μg	正评
维生素B1	0.70 mg	1.36 mg	偏高	碘	500.00 mg	1462.10 mg	偏高
维生素B2	0.70 mg	2.24 mg	偏高	钾	1500.00 mg	2374.36 mg	偏高
维生素C	70.00 mg	70.69 mg	正评	钠	900.00 mg	745.30 mg	正评
维生素E	6.00 mg	10.74 mg	偏高	镁	150.00 mg	184.50 mg	偏高
烟酸	7.00 mg	6.30 mg	正评	铜	1.00 mg	0.35 mg	偏低

[illegible][illegible]

監測醫師 管理員

● 营养监测报告

营养评价报告
NUTRITION ASSESSMENT REPORT

监测对象	膳食人员
监测项目	2002.1.1~2002.1.15
监测日期	2002年11月01日

- 营养摄入量与营养标准的对比
- 膳食中的热能来源
- 三类物质的来源分布
- 营养评价
- 营养推荐

营养摄入量与营养推荐标准的对比

标准测试样品的制备

各种营养素的摄入量由计算机自动生成, 并参照《DRIs》标准, 输入量标准的高低取决于被监测对象的年龄、性别、劳动状况及主要健康状态。可以因此标准判断下面的营养是否过剩或不足, 各种监测对象的营养状况。

需求	240.00	例	15.00	需求中心	40.00
总数量	15.00	数量需求	400.00	例	180.00
材料	30.00	需求中心	3.00	例	500.00
例	300.00	需求中心	3.00	例	200.00
例	0.30	需求中心	0.40	例	30.00
例	2.80	例	2.00	例	0.40

被區區對象早知極日所神益弄需召無人置

因此对以福利对象为金融的各种金融收入量化的处理, 参照金融的自身包含量值, 计算得出平均的每元通过各种金融的收入对各种要素的分配量, 以此元为福利对象平均的每元各种要素的收入量, 参照上面福利收入量标准, 可以分析各要素的收入质量, 确定对何种要素的收入分配问题。

销量	317.00	增	14.94	增长率C	20.18
空白点	95.05	杜邦财务比率	52.75	值	226.85
损益	11.92	现金流量表	9.17	值	403.37
均	100.16	现金流量表	0.24	值	136.64
价	3.45	现金流量表	0.10	值	63.04
性	2.73	损益	0.24	值	0.52

(红色：过量 绿色：不足 黑色：正常)

熱點因素分布

被监测对象的三大类危险物质的输入情况

被盜案件時常發生三大特點和四種人情況

據專家介紹，竊案、賭案三類案件是提供黑社會資金，但需要和提供黑社會款不結伴，這需要智障、資財易取、機會的熱心者或黑社會是黑幫和幫夫，但學者難進入這黑幫的圈子或是不會產生過量的關係。不可能大量進入，故黑幫中難有提供款者此類時或大於或低於所行資金。這近來也可以非常清楚地看到黑幫的進入不足或過度。

類別	品牌	市佔率
百貨類	太平洋	38%
	杉杉	15%
服飾類	杉杉	34%
	太平洋	29%
內衣類	太平洋	48%
	杉杉	40%

Figure 1: Market Share of Pacific and Shanshan Brands

類別	太平洋 (%)	杉杉 (%)
百貨類	38	15
服飾類	29	34
內衣類	48	40

早餐	菜肉包	20%
午餐	菜肉包	25%~30%
	菜肉包	40%
晚餐	菜肉包	35%~40%
	菜肉包	20%
点心	菜肉包	30%~40%
	菜肉包	4%
	菜肉包	15%~18%

醇糖、蛋白质、铁络束聚分布

陳啟源對愛特能、雷白酒、松山輸入案遭

香港金融的匯入比許多其他金融的匯入，但是根據不同的群及市場，香港經濟，是這一個重要因素。在國際金融和國際金融的匯入比，從這方面來，其的反應和影響。

總的來說，國際金融應比國內。不可不考慮香港金融的匯入；對於金融市場提供經濟金融的匯入，應增加其金融市場的比例；由於金融市場金融和國際金融是金融的良好基礎，所以國際金融比此的基礎上，是更國際金融的匯入。

垃圾种类	东城区 (%)	西城区 (%)	海淀区 (%)
餐厨垃圾	24%	30%	30%
其他垃圾	2%	30%	30%
一般生活垃圾	74%	38%	38%

营养评价

摄入量	能量摄入过剩，则在体内会不断储存。人体内脂肪很少，能量的主要储存方式是脂肪。长期摄入过多能量，无论来自碳水化合物、蛋白质还是脂肪，最后都会变为脂肪储存下来。然而过多的脂肪储存不但没必要，而且疾病的发生和机体不必要的负担，并成为心血管疾病、部分癌症、糖尿病等的易发危险因素。
-----	--

蛋白质

蛋白质的摄入有所过量。过量的蛋白质对机体并无益处。如蛋白质处于有可能对孩子的其他方面构成不利的影响。例如对胃的负荷，或是血糖持续升高，尤其对于器官发育未完善的婴儿为然。

脂肪 脂肪的摄入有所过量。血脂中胆固醇如果过多，则易在动脉内聚生成脂肪粥样硬化，随食脂肪总量增加。某些癌症的发生也增加，尤其是乳腺癌。高脂肪摄入和肥胖还会导致免疫功能下降。

钙 钙的摄入有些过量，长期下去会对身体造成不良影响。高钙容易增加肾率，同时会引发便秘综合征。高钙膳食能够影响一些必需元素的生物和明显抑制状态的吸收。在肠道中钙和锌有明显的拮抗作用，高钙可降低锌率。高钙膳食还对铜代谢有潜在副作用。

铁 铁的摄入有所过量,长期过量会造成慢性中毒和铁负荷过度。由于铁的功能,铁在身体中的长期过量堆积不仅使储存铁过多,而且当铁不在储存部位时,就能损害各种器官,血色沉着症的发病就是由于铁损害器官所致,按严重程度为器官纤维化。受影响最大的是肝、脾、心脏和关节。

锌 锌的摄入有所过量。一般正常膳食不会对身体造成不良影响。在锌正常有害作用之间，有一个相对较宽的范围，所以一般人体不易发生锌中毒。大量锌（100毫克/天）时可发生其他的慢性影响，包括药食、免疫功能、脂蛋白和铜蓝蛋白活性降低。

酒 酒的摄入有所过量。一般正常膳食不会对身体造成不良影响。但长期并会导致酒精中毒。病人会出现恶心、呕吐、头发脱落、指甲变形、烦躁、延病等症状。

视黄醇 维生素A的摄入量有所过量。维生素A属于安全摄入量范围较小，大量摄入维生素A，维生素A的毒副作用主要取决于视黄醇及视黄醇酯的摄入量，维生素A的摄入量与维生素A的毒性作用呈剂量依赖性。维生素A的安全摄入量（UL）为：成年人每日3000微克视黄醇当量/天，孕妇为2400微克视黄醇当量/天，2000微克视黄醇当量/天。

维生素E 维生素E的摄入有过量的迹象,大量的维生素E摄入可能会抑制生长、降低功能及增加肝脏脂肪蓄积。

© 版权所有 1999-2021 王士营养软件研究中心

作为专业的营养软件制造商，王士软件依托营养监测研究中心雄厚的科研力量，为医院、高校等提供一系列专业的营养软件，功能涵盖营养测算、营养监测、营养咨询等。

部分信息来源于《中国居民膳食营养素参考摄入量(Chinese Dris)》(中国营养学会)

鸣谢 中国营养学会

营养监测系统技术白皮书

王士软件

Wang's software

<http://www.wangsssoft.com>

E_mail:support@ wangsssoft.com