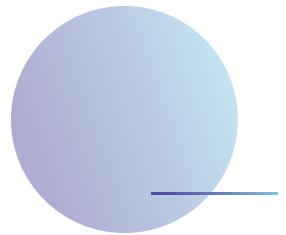




# ZHONG PING GENE TEST REPORT

## 中平基因检测报告

+



健康是爱 健康是责任 健康是幸福

HEALTH IS LOVE

HEALTH IS RESPONSIBILITY

HEALTH IS HAPPINESS

# 中平基因—三高疾病基因检测

ZHONGPING GENE — HYPERTENSIVE DRUG GENE DETECTION



本报告结果只对本次送检样品负责，限受检者本人拆阅。本检测报告所得结论来自于目前国际最前沿的科学研究进展，此报告仅为受检者进一步的临床监测、预防和监测提供参考，其结果仅提示遗传风险，是否发生疾病还与生活方式、环境因素等个体差异有关。具体方案请咨询主治医生进行决定。如有疑问，请在收到报告后的15个工作日内与我们联系，您的满意是我们最大的期待。

# 尊敬的客户

您好！

感谢您选择中平基因的基因检测服务。中平基因将帮助您了解内在的基因特征，及时科学地干预，延缓或防止疾病发生，为您今后的健康生活保驾护航。

本报告基于先进的技术平台，通过高通量测序技术，对人体所有基因位点进行测序分析。基于目前遗传学最新、最权威的研究状况进行数据解读，将对您身体的相关进行相应评估，根据您个人情况给出合理建议，旨在帮助您合理地改善健康管理及饮食和运动状况，保持身体健康。

我们执行的标准：

1. ISO15189:2012
2. CNAS-CL02:2012《医学实验室质量和能力准则》
3. ISO9001:2015
4. GB19489-2008《实验室生物安全通用要求》
5. WS233-2002《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》

我们的检测技术（符合 CFDA 金标准要求）：

1. 荧光定量 PCR
2. Sanger 测序
3. 高通量测序

我们的报告内容：

1. 综合评价：我们为您提供每项检测总体能力评价。
2. 检测结果：针对每项检测给出检测结果和能力分析，让您了解情况的普遍性。
3. 检测详情：针对每一项检测，我们为您做了简明扼要的介绍，令您对所检项目有一个清晰的认识。
4. 干预建议：针对您的检测结果，给予您健康的指导和干预。

我公司承诺对您的个人信息、遗传信息予以严格的保密管理，在没有获得您本人或国家法律法规强制性要求公开的情况下，他人无权获知或利用该信息。

服务机构：河南中平基因科技有限公司

签 章：



当您收到报告后，可享受一年期内专业遗传咨询师的咨询解读服务；如果需要咨询，可致电中平基因客服热线400-875-1866，我们会在24小时内进行预约安排。服务时间：周二到周六早9:00-晚18:00，法定节假日除外；也可以通过扫描下图的微信二维码，关注我们的微信公共号进行咨询。



## 检测简介

### INSPECTION INTRODUCTION

我们所检测的位点代表了目前已报道的和亚洲人群中相关疾病相关的基因变异，是由亚洲人群全基因组关联研究在 100000 个标记基因中脱颖而出的

该检测是一个风险评估测试，受检者处于比较高的风险不代表一定发展成为相应疾病，而处于低风险的也可能会得相关疾病。这种风险测试需结合其它临床危险因素做更确切的评估

#### **易感基因检测什么？**

基因突变位点多态性的相关风险度。该检测是对多个基因位点多态性进行检测，这些位点的多态性和相关疾病的关联已经在上千余亚洲人群散发性患者和正常对照中的研究中进行过验证

#### **本检测不能用做什么？**

本检测不能用作一个决定性的疾病诊断，风险基因检测不是一个决定性的诊断检测，而是一个风险评估。像本次检测的“三高”疾病，发病的原因是复杂的，基因和环境的共同作用导致疾病的发生。所以高风险并不意味着一定会患该项疾病，低风险也不意味着一定没有患该项疾病的风险

#### **如何利用检测结果**

该基因检测的遗传风险独立于其它危险因素，例如家族史、年龄、吸烟或摄食腌制食品，因此如果其它危险因素的风险值已知，可以和这些危险因素一起综合参考，以得到自己的实际风险值。对于高风险的疾病，可采取有针对性的预防与检验措施，做到早预防、早发现、早治疗

# 目录

## TABLE OF CONTENTS

项目介绍	1	参考文献	18
检测结果	2	生活指导建议	19—41
II型糖尿病	3—7	• 背景知识	20—21
高血压	8—12	• 体质评估	22
高胆固醇血症	13—17	• 摄入能量	23
		• 饮食方案	24—30
		• 运动方案	31—41

## 项目介绍及注意事项

### PROJECT INTRODUCTION AND PRECAUTIONS

#### 项目介绍：

“三高”是指高血压、高血脂和糖尿病三种慢性病，也被称为“富贵病”。随着生活水平的提高和生活节奏的改变，“三高”疾病已成为影响 50 岁以上中老年人健康的常见疾病，并越来越趋年轻化。本项目中检测的位点多态性是亚洲人群中已经被验证和相关疾病显著相关的易感基因多态性位点。这些位点的风险值是经过了在上千亚洲人群的散发性患者和正常人中的研究，并经过亚洲多个独立人群的研究验证而得出。

#### 注意事项：

- **低风险：**您的疾病易感风险很小，请用乐观积极的心态去面对一切，但也要保持健康、规律的生活习惯，尽量避免各种健康危害，减少或戒除不良嗜好
- **中风险：**您的易感风险比人群患病平均值相当。请不要过于焦虑！您虽然有患病风险，但可以通过保持健康、规律的生活习惯，戒除不良嗜好，避免各种健康危害，定期体检等各种方式维护您的健康。报告中健康建议请尽量执行
- **高风险：**您的易感风险高于一般人群。您要在日常注意各种健康危害，及早戒除不良嗜好，定期做专项体检，维护、保持健康。报告中健康建议请务必执行

# 基因检测结果

GENETIC TEST RESULTS

SCIENCE ENLIGHTEN LIFE

# II型糖尿病

TYPE II DIABETES

## 基因位点检测结果

### GENETIC TEST RESULTS

#### 检测结果：低风险

2型糖尿病约占糖尿病病人总数的90%，发病年龄多数在35岁以上。起病缓慢，隐匿，部分病人是在健康体检或检查其他疾病时发现的。2型糖尿病病人胰岛细胞分泌胰岛素或多或少，或正常，但分泌高峰后移。胰岛素靶细胞上的胰岛素受体或受体后缺陷在发病中占重要地位。2型糖尿病病人中约60%是体重超重或肥胖，长期的过量饮食，摄取高热量，体重逐渐增加以至肥胖。肥胖后导致胰岛素抵抗，血糖升高，无明显酮症倾向。多数病人在饮食控制及口服降糖药治疗后可稳定控制血糖，但仍有一些病人需要外源胰岛素控制血糖。



## 基因位点解读

### GENE LOCUS INTERPRETATION

基因位点	基因位点解读
rs10830963	位于 11 号染色体 MTNR1B 基因, 该基因编码两种褪黑素受体, 与视觉、糖尿病等有关
rs2237892	位于 11 号染色体 KCNQ1 基因, 该基因编码一种钾离子通道, 与多种疾病有关
rs560887	位于 2 号染色体 G6PC2 基因, 该基因编码的酶是一种葡萄糖 -6- 磷酸酶。该酶催化 6- 磷酸葡萄糖水解, 是糖异生和糖原分解途径的一部分, 和葡萄糖向血液中释放有关
rs7903146	位于 10 号染色体 TCF7L2 基因, 该基因编码的蛋白在血糖稳态信号通路中起关键作用。该基因的遗传变异与 2 型糖尿病风险增加有关
rs9939609	位于 16 号染色体 FTO 基因, 该基因作用于丘脑弓状核, 调节食欲和能量代谢



## 早期容易忽视的症状

### SYMPTOMS THAT ARE EASILY OVERLOOKED



#### 多尿：

血糖越高，尿糖排泄越多，尿量越多，24h 尿量可达 5000 ~ 10000ml。但老年人和有肾脏疾病者，肾糖阈增高，尿糖排泄障碍，在血糖轻中度增高时，多尿可不明显



#### 多饮：

主要由于高血糖使血浆渗透压明显增高，加之多尿，水分丢失过多，发生细胞内脱水，加重高血糖，使血浆渗透压进一步明显升高，刺激口渴中枢，导致口渴而多饮。多饮进一步加重多尿



#### 体重下降：

一旦糖尿病经合理的治疗，获得良好控制后，体重下降可控制，甚至有所回升。如糖尿病患者在治疗过程中体重持续下降或明显消瘦，提示可能代谢控制不佳或合并其他慢性消耗性疾病



#### 乏力：

感到全身乏力，精神萎靡



#### 视力下降：

不少糖尿病患者在早期视力下降或模糊，这主要可能与高血糖导致晶体渗透压改变，引起晶体屈光度变化所致。早期一般多属功能性改变，一旦血糖获得良好控制，视力可较快恢复正常



## 综合建议

### COMPREHENSIVE ADVICE

#### **体检建议：**

如有2型糖尿病早期症状,请及时至大型医院门诊就诊,在医生的建议下行血糖测定、尿糖测定、糖化血红蛋白测定等检查及相应治疗措施

如果您没有以上症状,仍建议您定期在家或到大型医院及体检机构动态监测血糖

#### **生活建议：**

低盐、低脂、低糖、低热量饮食,少食多餐,切忌暴饮暴食

避免高糖及高升糖指数的食物,如糯米、芋头、板栗、葡萄、红枣、批把、菠萝、葡萄干等

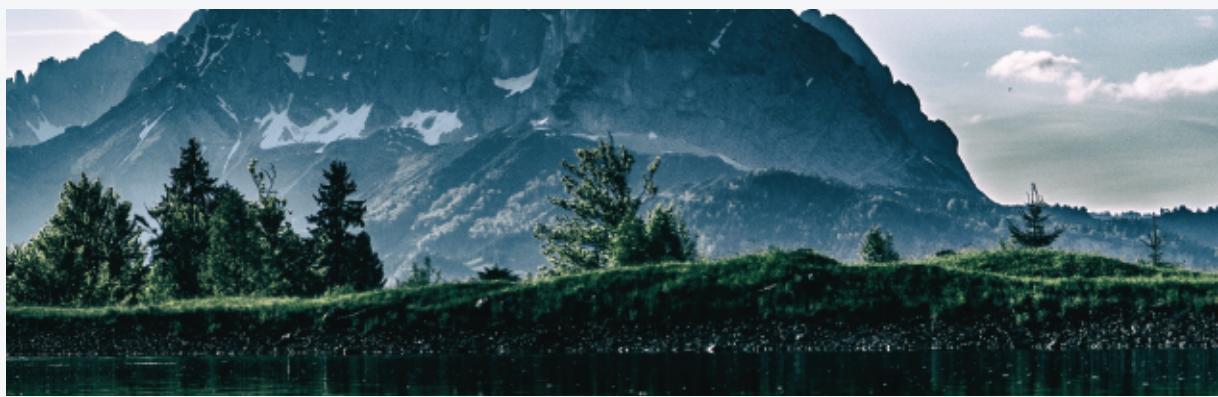
宜食用小米、燕麦、玉米、红薯、荞麦、魔芋、苦瓜等

多吃降脂及富含维生素和膳食纤维的食物,如洋葱、大蒜、黑木耳、芹菜、芦笋、苦荞、豆制品、西柚等

戒烟戒酒,保持积极乐观的心态,适当喝茶,如绿茶、菊花茶、苦丁茶等

坚持适量运动,控制体重

生活有规律,保证充足睡眠,避免过度劳累,适当运动,增强免疫能力,避免感染



# 高血压

## HYPERTENSION

## 基因位点检测结果

GENETIC TEST RESULTS

### 检测结果：高风险

高血压是指以体循环动脉血压增高为主要特征，可伴有心、脑、肾等器官的功能或器质性损害的临床综合征。高血压是最常见的慢性病，也是心脑血管病最主要的危险因素。高血压分为原发性高血压和继发性高血压，约90%～95%的病例为原发性高血压，即没有明显病因的高血压，其余5～10%的病例有可确定的病因，如肾脏、血管、心脏或内分泌系统疾病引发，即继发性高血压。

高血压是遗传因素与环境因素长期相互作用的结果，大约60%的患者有家族史，目前认为是多基因遗传所致。其它环境因素包括长期的精神紧张、激动、焦虑、噪声或不良视觉刺激、年龄与性别、不良生活习惯、饮食、吸烟、饮酒和药物，如避孕药、激素、消炎止痛药等。



## 基因位点解读

### GENE LOCUS INTERPRETATION

基因位点	基因位点解读
rs1805762	位于 12 号染色体 M6PR 基因,这个基因编码蛋白是的 P 型凝集素家族中的一员,与糖代谢有关
rs3755351	位于 2 号染色体 ADD2 基因,该基因编码的蛋白是细胞骨架重要组成部分,除了保持细胞形态,还与肌动蛋白的功能有关
rs4343	位于 17 号染色体 ACE 基因,ACE 基因即为血管紧张素转化酶基因,该基因决定人体有氧耐力素质的重要因素,该基因对心脏结构及机能的调控有关
rs699	位于 1 号染色体的 AGT 基因,该基因编码血管紧张素原蛋白,该基因与机体的血压调控能力有关,肾素 - 血管紧张素系统在血管生长和血管病变的调节中起重要作用,它由一系列激素及相应的酶组成,通过对血容量和外周阻力的控制调节人体血压和水、电解质平衡
rs1042714	位于 5 号染色体的 ADRB2 基因,该基因编码的β2 肾上腺素能受体是交感神经系统重要组成部分,位于血管平滑肌细胞和肾脏的多种细胞中。该受体可以通过改变血管紧张性,调节肾脏 Na+ 的排出及血管紧张肽原酶、肾素的释放,影响水盐代谢等多种途径调节血压,对血压的短期和长期调节均有重要的影响

## 早期容易忽视的症状

### SYMPTOMS THAT ARE EASILY OVERLOOKED



#### 耳鸣：

高血压会引起内耳动脉硬化和痉挛，因供血不足使听觉神经功能发生退化



#### 头疼：

高血压引起的头痛，特点是持续性钝痛或搏动性胀痛，甚至有时引发恶心、呕吐，多因血压突然升高使头部血管反射性强烈收缩所致，可能是向恶性高血压转化的信号



#### 眩晕：

高血压出现最多的症状，一般是长期高血压导致脑供血不足，血压波动等原因产生头晕的感觉，女性患者相对较多，可能会在突然蹲下或起立时发作



#### 肢体麻木：

高血压会导致肢体麻木，这是因为血压波动或升高时，全身小动脉出现痉挛，造成血管舒缩功能紊乱或动脉硬化，引起肢体局部供血不足，特别是长期患高血压得不到良好控制时，症状会更加明显



#### 失眠：

血压持续升高会导致大脑皮层和自主神经出现功能失调，间接影响睡眠质量，造成入睡困难、易醒、睡眠不踏实、易做噩梦、易惊醒等失眠症状。同时，高血压患者自主神经活性增强，引起心跳加快、呼吸急促，同样会导致入睡困难

## 综合建议

### COMPREHENSIVE ADVICE

#### **体检建议：**

如有高血压早期症状,请及时至大型医院门诊就诊,在医生的建议下行血糖测定、尿糖测定、糖化血红蛋白测定等检查及相应治疗措施

未使用控制血压药物的情况下静息状态收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ ,即可诊断高血压,需就医明确病因。有头晕、头痛、颈项板紧、疲劳、心悸、视力模糊、鼻出血等症状,也需考虑高血压的可能性

#### **生活建议：**

减轻体重,尽量将体重指数(BMI)控制在 $<25$ 。体重降低对改善胰岛素抵抗、糖尿病、高脂血症和左心室肥厚均有益

减少钠盐摄入,膳食中约80%钠盐来自烹调用盐和各种腌制品,所以应减少烹调用盐,每人每日食盐量以不超过6g为宜

补充钙和钾盐,每人每日吃新鲜蔬菜400~500g,喝牛奶500ml,可以补充钾1000mg和钙400mg

减少脂肪摄入,膳食中脂肪量应控制在总热量的25%以下

戒烟、限制饮酒,饮酒量每日不可超过相当于50g乙醇的量

增加运动,运动有利于减轻体重和改善胰岛素抵抗,提高心血管适应调节能力,稳定血压水平。较好的运动方式是低或中等强度的等张运动,可根据年龄及身体状况选择慢跑或步行,一般每周3~5次,每次20~60分钟

SCIENCE ENLIGHTEN LIFE

# 高胆固醇血症

HYPERCHOLESTEROLEMIA

## 基因位点检测结果

GENETIC TEST RESULTS

### 检测结果：高风险

家族性高胆固醇血症是一种相当常见的常染色体显性遗传性疾病。本病是因为低密度脂蛋白受体基因突变，造成肝及外周组织细胞膜表面的低密度脂蛋白受体缺如或异常，体内低密度脂蛋白代谢异常，导致血浆总胆固醇水平和低密度脂蛋白水平升高，临幊上常有多个部位黄色瘤以及早发冠心病



## 基因位点解读

### GENE LOCUS INTERPRETATION

基因位点	基因位点解读
rs7566605	位于 2 号染色体 LOC105373988 基因, 基因功能尚不明确, 有文献报告该基因上位点变异与胆固醇代谢有关
rs328	位于 8 号染色体的 LDL 基因, 该编码脂蛋白脂酶, 该酶在心脏、肌肉和脂肪组织中进行表达。LPL 以同型二聚体蛋白的形式行使功能, 其分子生物学的作用包括两部分, 一部分为甘油三酯的水解酶作用, 另一部分则是受体介导的脂蛋白内吞作用的桥梁。LPL 蛋白上的位点突变在严重的情况下可以导致 I 型高脂蛋白血症, 而较轻程度上则引起体内脂蛋白代谢的紊乱
rs429358	位于 19 号染色体的 APOE 基因, 该基因编码载脂蛋白 E。该蛋白在循环系统中的主要作用是与乳糜微粒和极低密度脂蛋白代谢的残余物结合, 通过肝脏细胞表面受体介导的内吞作用将脂质转入肝脏进行代谢, APOE 基因多态性与儿童肥胖具有一定关联
rs7412	
rs5742904	位于 2 号染色体的 APOB 基因, 该基因编码 ApoB 蛋白, ApoB 蛋白是乳糜微粒和低密度脂蛋白上最主要的载脂蛋白, 可以形成低密度脂蛋白胆固醇, 通过肝脏细胞表面的低密度脂蛋白受体 (LDLR) 介导的细胞内吞作用将脂质代谢的残余物进行清除

## 早期容易忽视的症状

### SYMPTOMS THAT ARE EASILY OVERLOOKED

高胆固醇血症在发病早期可能没有不舒服的症状。多数患者在发生了冠心病、脑中风后才发现血脂异常，可表现为头晕、头痛、胸闷、心痛、乏力等。

严重时会出现肌腱黄色瘤、眼睑扁平黄色疣、心绞痛、头晕等症状。



## 综合建议

### COMPREHENSIVE ADVICE

#### **体检建议：**

如有高胆固醇血症早期症状,请及时至大型医院门诊就诊

建议高胆固醇血症患者或家族性高胆固醇血症患者定期到医院进行血浆胆固醇、血LDL-C、LDL受体功能测定,如有必要再进行B超或冠状动脉造影检查

#### **生活建议：**

做到戒烟限酒,香烟中的尼古丁能使周围血管收缩和心肌应激性增加,使血压升高,心绞痛发作;过度饮酒能使心功能减退,对胃肠道、肝脏、神经系统、内分泌系统均有损害,应绝对戒烟忌酒

多选择含膳食纤维丰富的食物,适量饮茶:如芹菜、冬瓜、玉米及燕麦,含丰富的膳食纤维,多喝茶可以防止动脉粥样硬化和血栓形成,其中含的茶色素可降低血总胆固醇,且绿茶比红茶更好

控制体重,适量运动,控制肥胖是预防血脂过高的重要措施之一,除控制饮食,提倡坚持体育锻炼,如慢跑、太极拳、球类运动、老年舞蹈等,平时经常参加体力劳动,控制体重的增长

## 参考文献

### REFERENCES

Burton P R, Clayton D G, Cardon L R, et al. Genome-wide association study of 14,000 cases of seven common diseases and 3,000 shared controls. *Nature*. 2007 Jun 7;447(7145):661-78. PubMed PMID:17554300.

Scott LJ, Mohlke KL, Bonny castle LL, et al. A genome-wide association study of type 2 diabetes in Finns detects multiple susceptibility variants. *Science*. 2007 Jun 1;316(5829):1341-5. Epub 2007 Apr 26. PubMed PMID: 17463248.

Hong G L, Chen X Z, Liu Y, et al. Genetic variations in MOV10 and CACNB2 are associated with hypertension in a Chinese Han population. *Genet Mol Res*. 2013 Dec 4;12(4):6220-7. PubMed PMID: 24338417.

Lu X, Wang L, Lin X, et al. Genome-wide association study in Chinese identifies novel loci for blood pressure and hypertension. *Hum Mol Genet*. 2015 Feb 1;24(3):865-74. PubMed PMID: 25249183.

Bourbon M, Sun XM, Soutar AK. A rare polymorphism in the low density lipoprotein (LDL) gene that affects mRNA splicing. *Atherosclerosis*. 2007 Nov;195(1):e17-20. PubMed PMID: 17335829.

Lu X, Wang L, Lin X, et al. Genome-wide association study in Chinese identifies novel loci for blood pressure and hypertension. *Hum. Mol. Genet.* 2015 Feb 01;24(3):865-74. PubMed PMID: 25249183.

SCIENCE ENLIGHTEN LIFE

DO NOT OVERSTAY  
YOUR WELCOME

生活 指导建议  
GUIDANCE ADVICE  
LIFE 指导建议

I HOPE  
YOUR DAY  
IS AS NICE  
AS MY  
BUTT

## 背景知识介绍

### BACKGROUND KNOWLEDGE

#### **什么是基因?**

基因是携带有一定遗传信息的DNA序列,它控制着人类生命活动,与人类的生、老、病、死息息相关;它决定了人类的相貌、肤色、体质、疾病易感性等个体差异,被誉为人类的生命之书。基因通过复制把遗传信息传递给下一代,使后代出现与亲代相似的性状,它也是决定生命健康的内在因素。

#### **基因与人类疾病的关系?**

现代医学认为,疾病是由先天基因和后天环境共同作用的结果。正常情况下基因通过编码合成蛋白质参与人的生长发育过程,在某些情况下基因发生了变化,不能发挥其正常功能,导致人体机能紊乱,与外界因素叠加,就会引发疾病。

#### **什么是SNP ?**

SNP ( Single Nucleotide Polymorphism) 即单核苷酸多态性,是指基因上发生的单个核苷酸的变异形成的遗传标记,属于最常见的一种可遗传的变异。它在人类基因组中广泛存在,平均500到1000个碱基对中就有1个SNP,总数高达300万个。

#### **什么是疾病易感性?**

疾病易感性是指由遗传因素决定的个体患病风险。每个人的遗传背景基本是不相同的,因此每个人的疾病易感性也是不相同的。在一定的环境条件下,疾病易感性的高低等于患疾病几率的高低。

## 背景知识介绍

### BACKGROUND KNOWLEDGE

#### **疾病风险评估的意义？**

疾病风险评估是一种运用分子生物学手段，检测和分析人体是否携带某种疾病易感基因的特定突变，科学预测受检者是否有患某种疾病的风险，从而为受检者提供相应的健康指导，以便有针对性地开展疾病预防的检测方法。进行疾病易感基因检测，能从生命根本的角度做到早发现、早诊断、早治疗，以提高人类寿命。

#### **检测到高风险人群，您需要做什么？**

该检测并非临床诊断，检测出高风险也不必过于紧张，可以从以下方面避免疾病发生：

1. 养成良好习惯，例如注意饮食习惯、不吸烟喝酒、减少熬夜，避免接触化学物质或其他污染源等；
2. 进行有针对性的定期体检，以便及早诊断，及时治疗；
3. 适当搭配一些营养保健食品或药品来保养；
4. 当出现疾病相关的早期症状时，请及时就医。

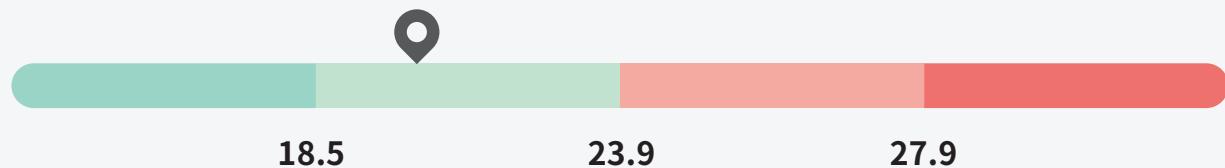
## 体质指数与能量评估

### BODY MASS INDEX AND ENERGY ASSESSMENT

#### 体质指数与能量评估

正常的体重对健康十分重要,您可以参考以下表格,为自己计算 BMI 体质指数

BMI=体重(kg)/ 身高(m)/ 身高(m)



	体质指数BMI	评价
偏瘦	<18.5	偏瘦,需增重啦!
正常	18.5~23.9	加油,继续保持哦!
超重	24~27.9	注意控制体重啦!
肥胖	≥28	该减肥啦!

注:以上表格适用于18岁以上成人

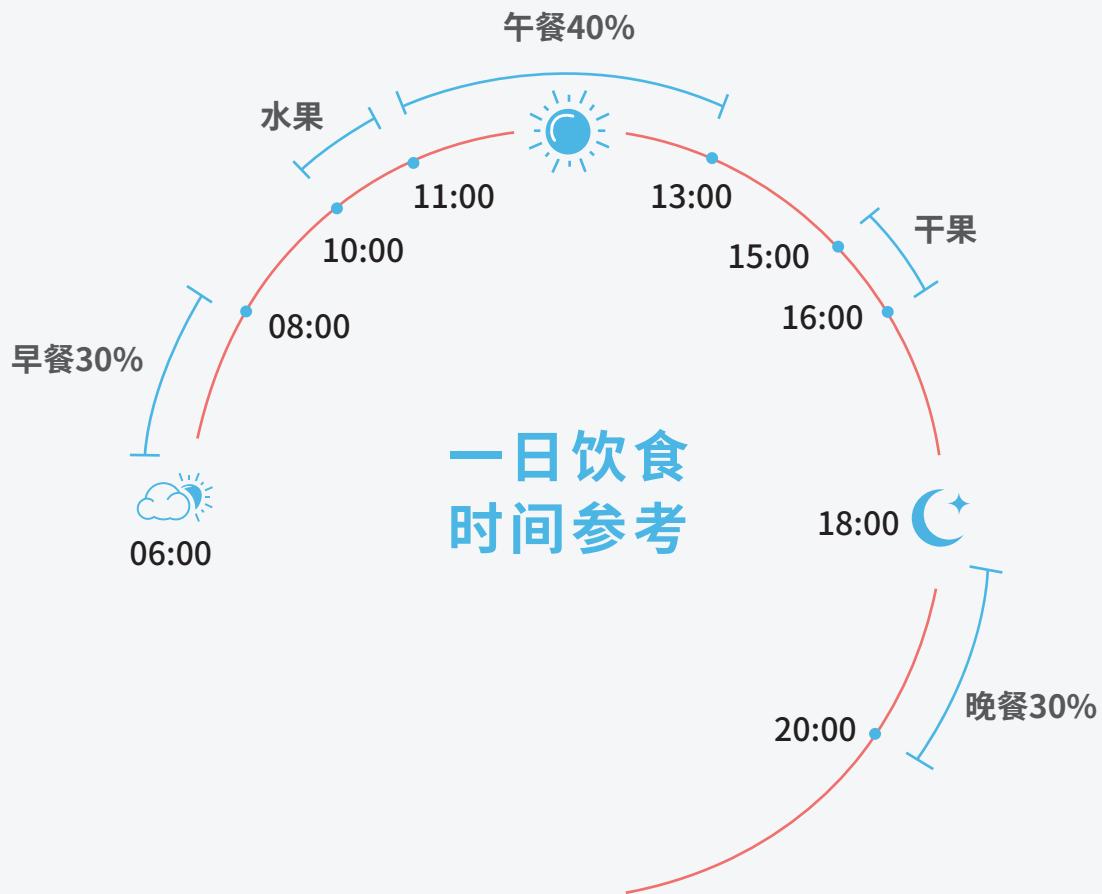
## 推荐能量摄入表

RECOMMENDED ENERGY INTAKE TABLE

	工作时间分配	工作内容举例	推荐能量(kcal)
 轻体力活动	75%时间坐或站立 25%时间站着活动	办公室工作 修理电器钟表 售货员 酒店服务员 讲课等	1800
 中体力活动	40%时间坐或站立 60%时间特殊职业活动	学生日常活动 机动车驾驶 电工安装 车床操作 金工切割等	2000~2200
 重体力活动	25%时间坐或站立 75%时间特殊职业活动	非机械化劳动 炼钢、舞蹈 体育运动 装卸、采矿等	2200~2400

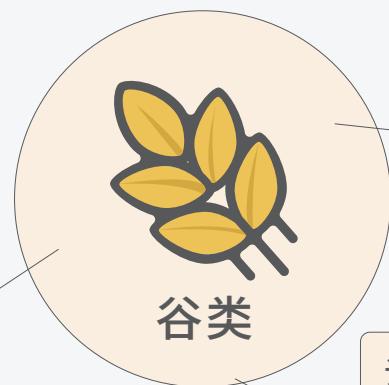
## 精准饮食方案

PRECISION DIET PLAN



## 每日食物参考量

### DAILY FOOD REFERENCE SCALE



每日2种以上  
80g生重约常规饭  
碗一平碗熟米饭  
能量740卡

代表食物:  
杂豆(红豆、绿豆、黑豆  
、芸豆)、燕麦、小米、大  
米、面食

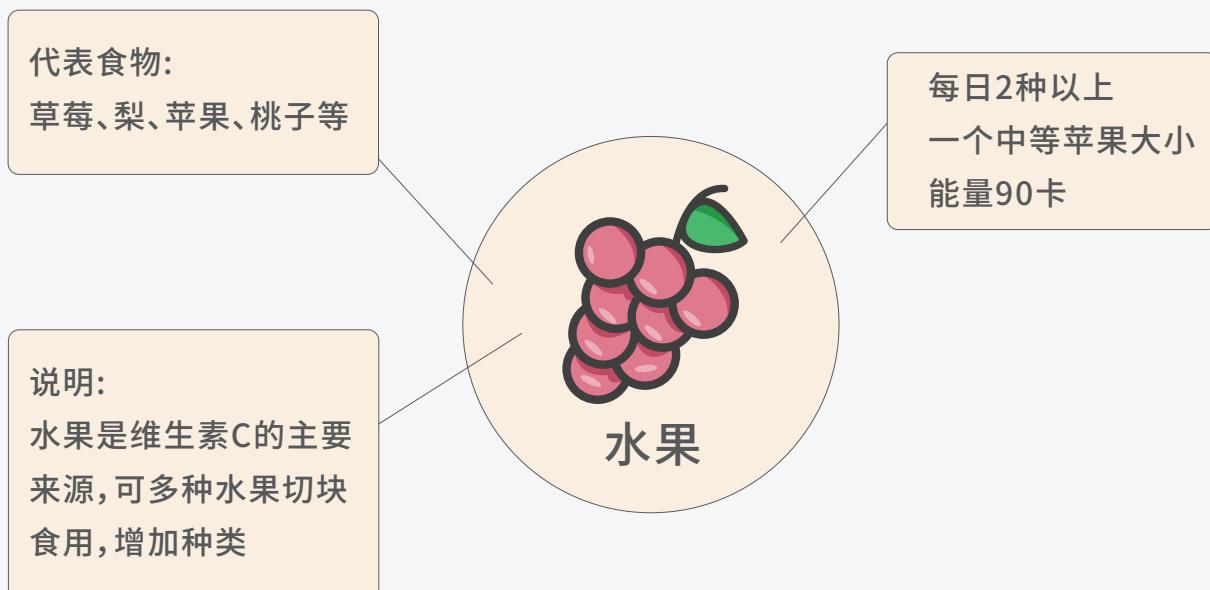
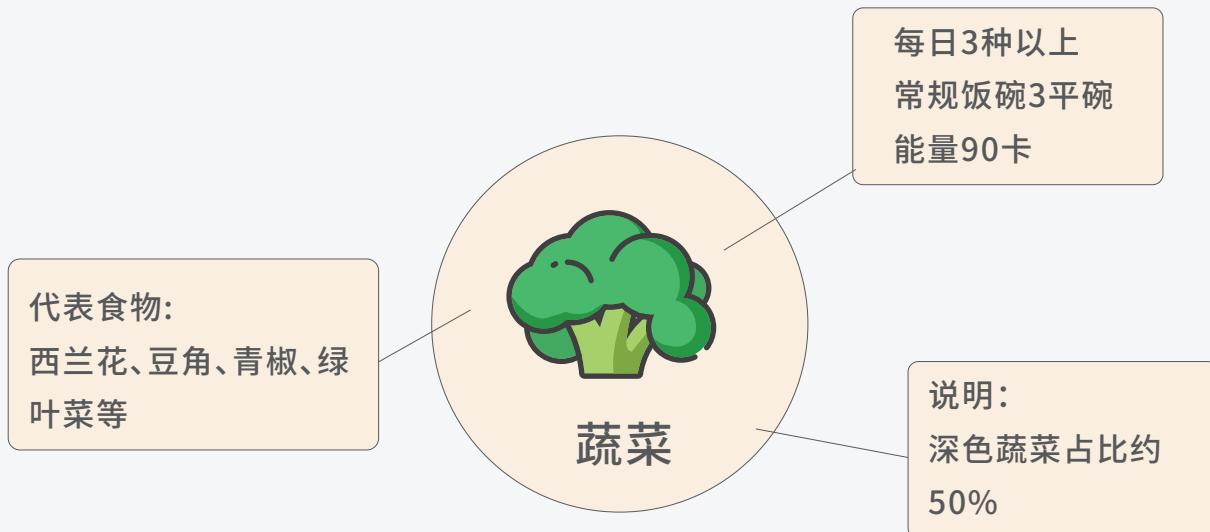
说明:  
粗杂粮占比30%-50%，  
根据胃肠消化、适应情  
况调整

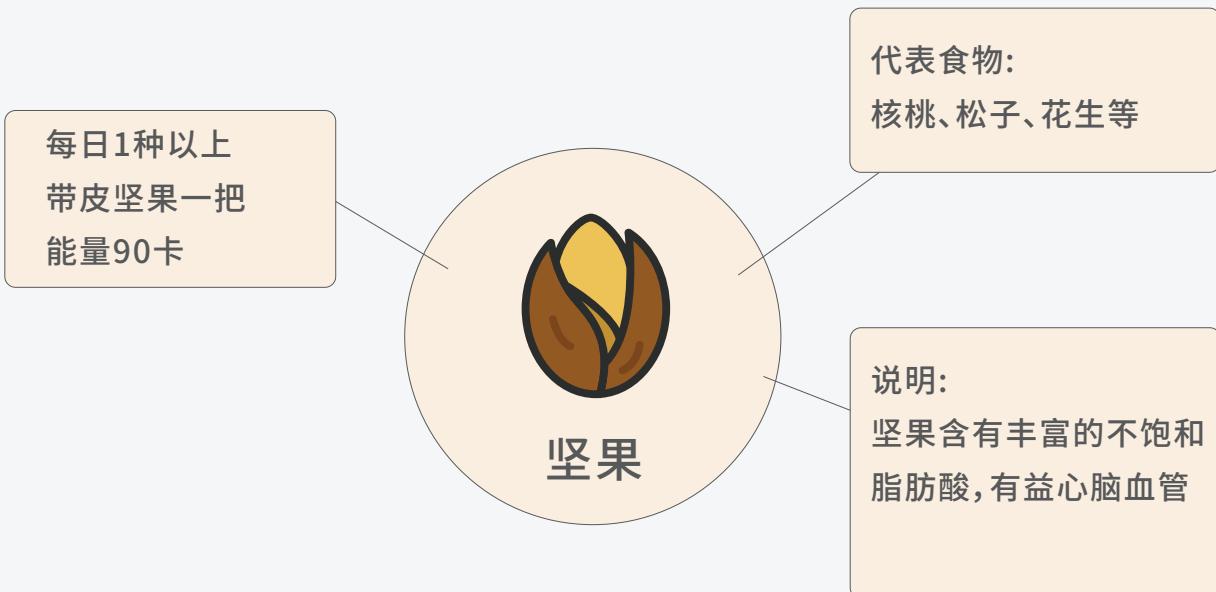
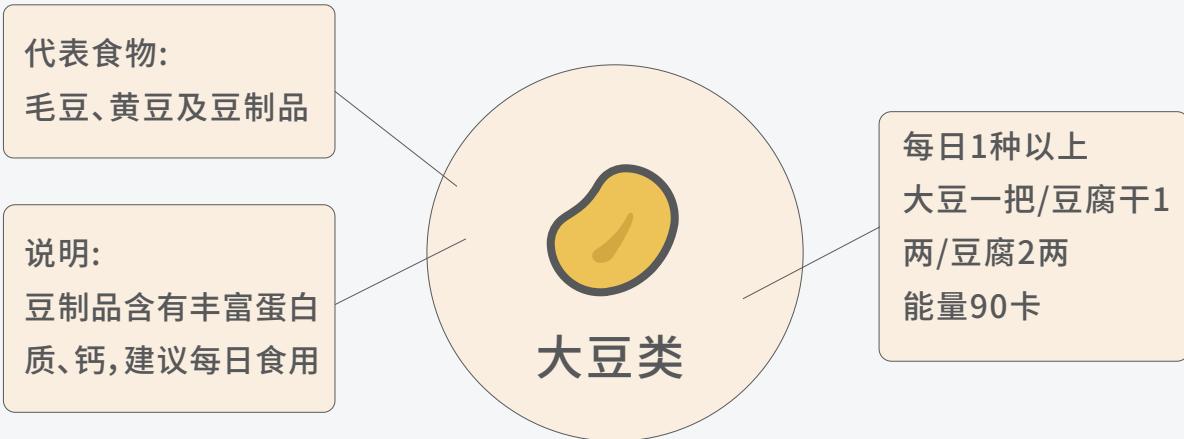
薯类

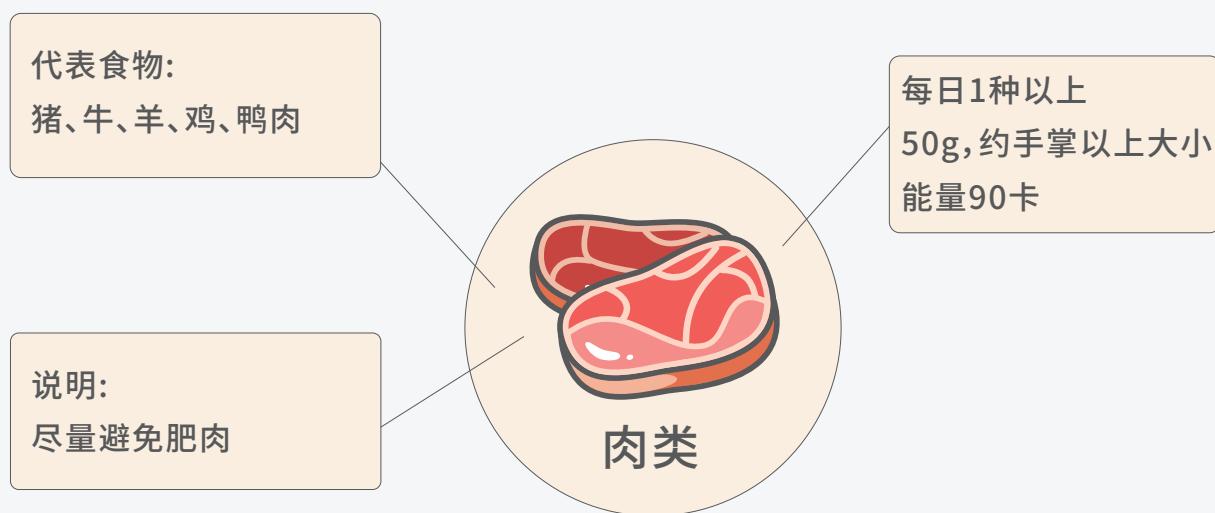
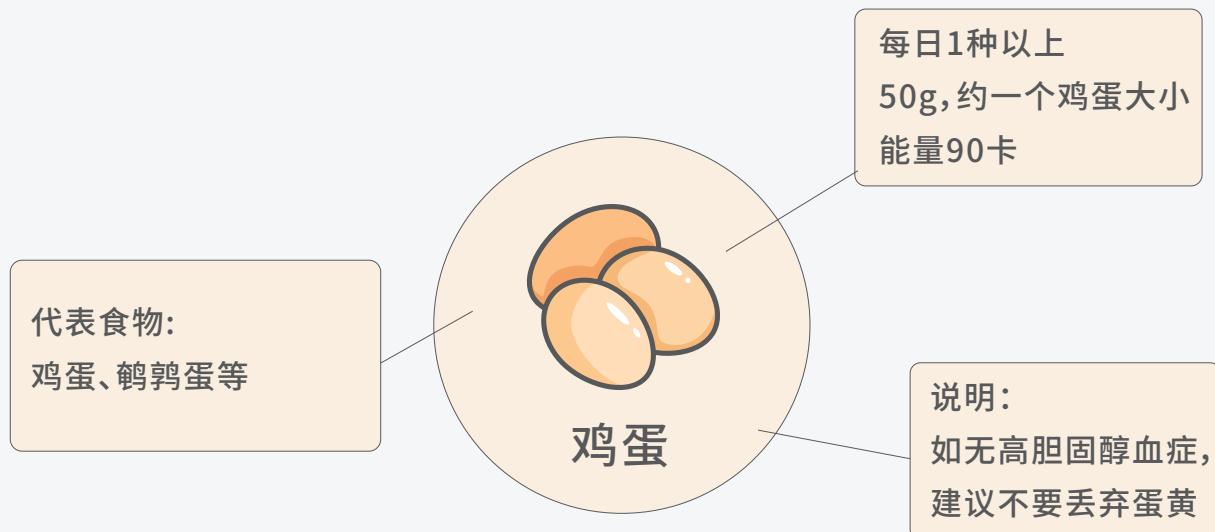
代表食物:  
山药、芋头、土豆、红薯

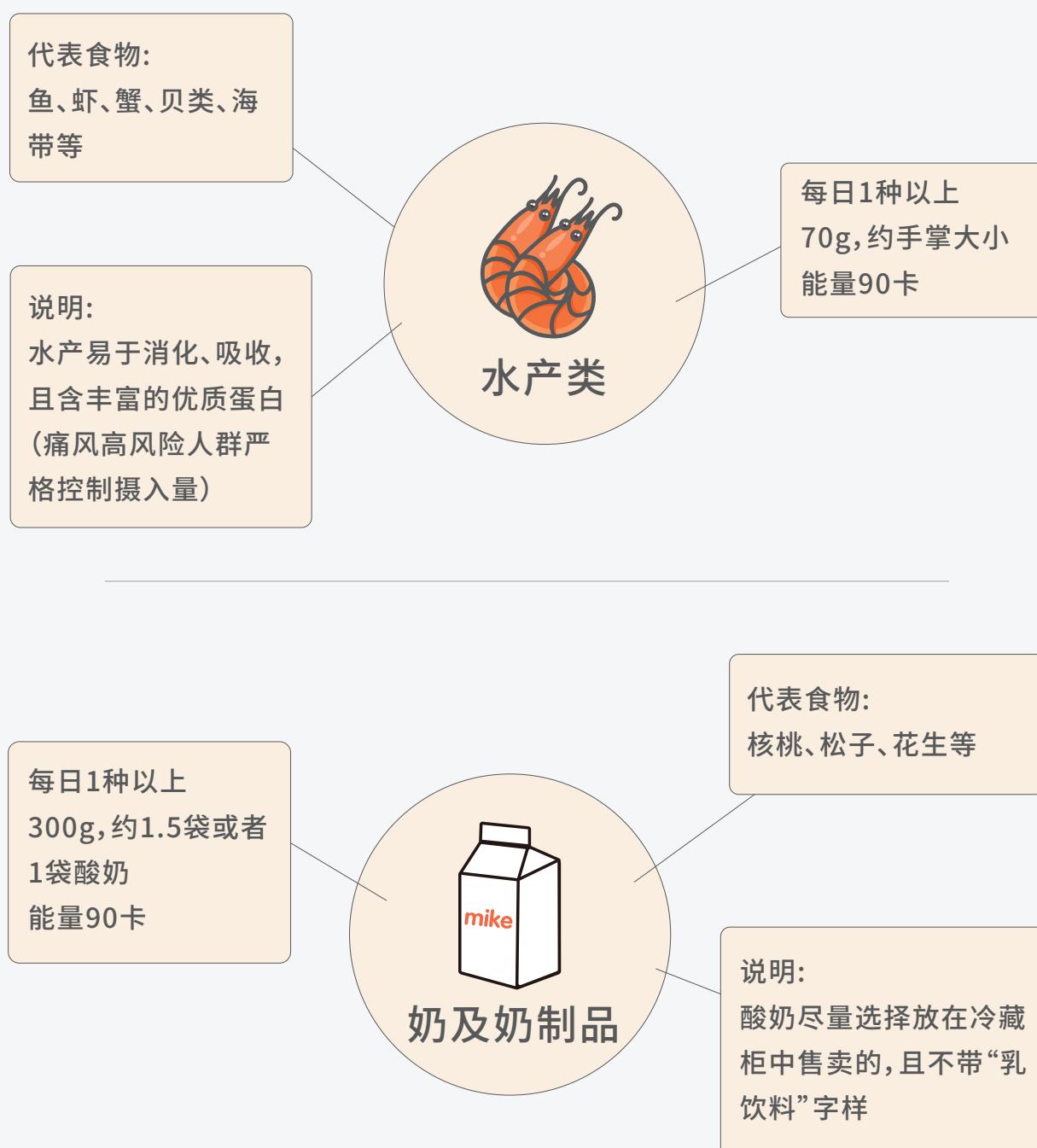
说明:  
薯类可切块随米饭一起  
蒸煮，方便易行

每日1种以上  
一个土豆大小  
能量70卡











## 精准运动建议

### PRECISION MOTION ADVICE

以下是您具体的运动实施方案,包括有氧运动、力量运动、拉伸／关节运动、碎片化运动以及运动预防机制。碎片化运动可作为其他运动替代品,但是仍旧希望您尽量完成其他运动

为您推荐三个最佳运动时间,请根据个人情况选择:

上午时段:早餐后2小时至午餐前1小时

下午时段:午餐后3小时至晚餐前1小时

晚间时段:晚餐后2小时至睡前30分钟(如晚餐较晚可选择餐后1小时进行散步等低强度运动)

请您重点关注运动中的注意事项

#### 运动前:

不可空腹运动,但提前1小时内不要摄入食物,建议提前30分钟摄入适量水分(仅限白水)5-10分钟准备活动,前弓步,侧弓步,转动膝盖、脚腕和腰部,体前屈等,以身体微微发热为准

#### 运动中:

运动中可根据情况摄入适量水分(如需减重仅限白水)按照循序渐进原则,避免负荷过大引起肌肉拉伤。憋气时间长会造成血压升高,减少或避免运动中憋气时间和次数(高血压人群尤为注意)。呼气/吸气应配合每一个动作,产生一定节奏

#### 运动后:

运动后1小时内尽量不摄入任何食物或饮料,白水除外(如遇头晕低血糖现象,可适度进食)5-10分钟整理拉伸运动:慢走,压腿(大腿后侧拉伸),侧弓步(大腿内侧拉伸),弓步推墙(小腿后侧拉伸),站姿/俯卧后仰(腹部拉伸)

## 有氧运动

以下是给您推荐的三个有氧运动项目，强度(相当于您的适宜心率:92-129次/分钟)。您可以根据自身情况进行选择，每日选择一种运动，每周运动3-5日，每次30-60分钟。运动时间可以选在自身方便的，可长期坚持并形成习惯的任意时间



### 跑步(510kcal/h)：

自身的中等速度或较快速度，运动时身体的感觉是比较累，呼吸比较急促，但可以正常讲话，可以维持当前的速度至少跑步30分钟



### 自行车(360kcal/h)：

自身较快速度，运动时身体的感觉是有点累，呼吸有点急促，但可以正常讲话，可以维持当前的速度至少骑行30分钟



### 健步走(240kcal/h)：

自身较快速度，运动时身体的感觉是有点累，呼吸有点急促，但可以正常讲话，可以维持当前的速度至少健步走30分钟



## 力量运动

以下为最适合您的力量运动项目，分为上肢、核心（腰腹）和下肢三个部位，每个部位包含三个动作，建议每次锻炼每个部位至少选择一个动作

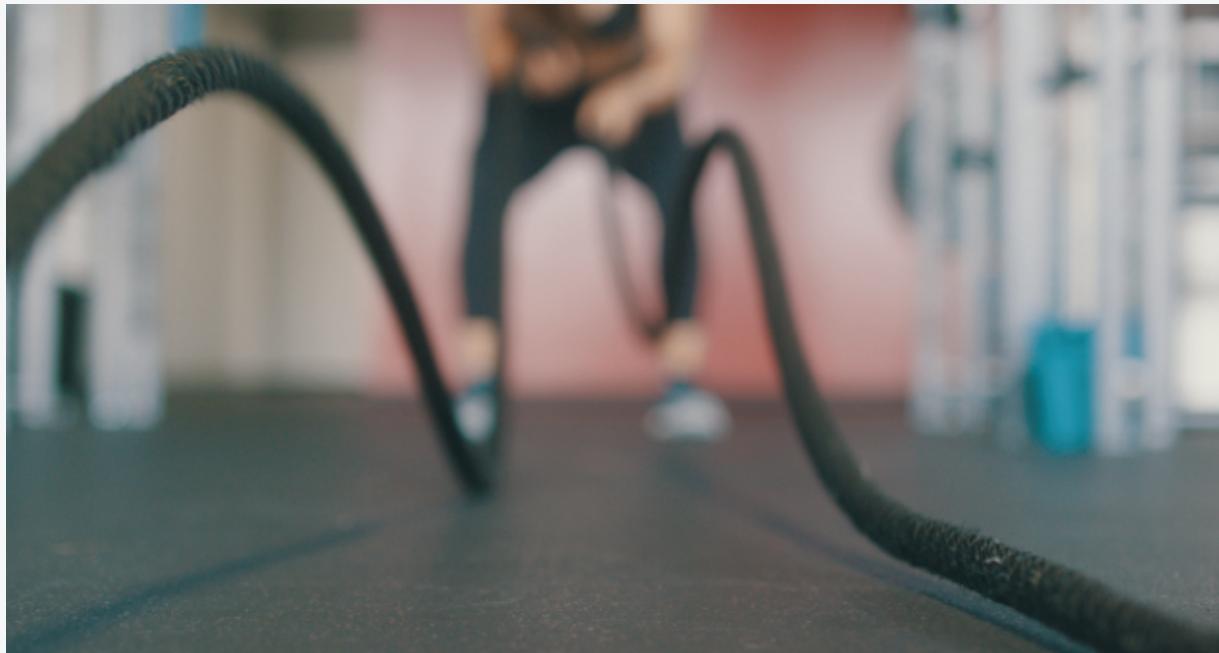


### 动作说明

力量运动的能量消耗与个人技术、动作完成度以及自身锻炼水平等诸多因素有关，难以量化。但是心率、呼吸、以及疲劳感受均可与能量消耗呈正比。

**强度：**锻炼后第1~2日略感肌肉酸疼为适宜强度，如肌肉无任何感觉则认为强度不够。

**时间：**每个动作2~3组，每组10~15个，间歇不要超过2分钟，每周2~3次，如肌肉感到酸疼和疲劳，可待肌肉恢复正常后再开始运动



## 力量运动

**上斜俯卧撑:**双手扶桌子或椅子做俯卧撑动作,注意支点的稳定性,下落时吸气,起身时呼气



**三角肌举哑铃:**选择适宜重量的哑铃或矿泉水瓶,做侧平举的动作,快上慢下,腰部收紧,身体不要晃动,侧平举时吸气,放下时呼气



**肱三头肌上举:**选择适宜重量的哑铃或矿泉水瓶,做前臂由后向上举的动作注意上臂尽量始终保持与地面垂直,快上慢下



## 核心(腰、腹、背)

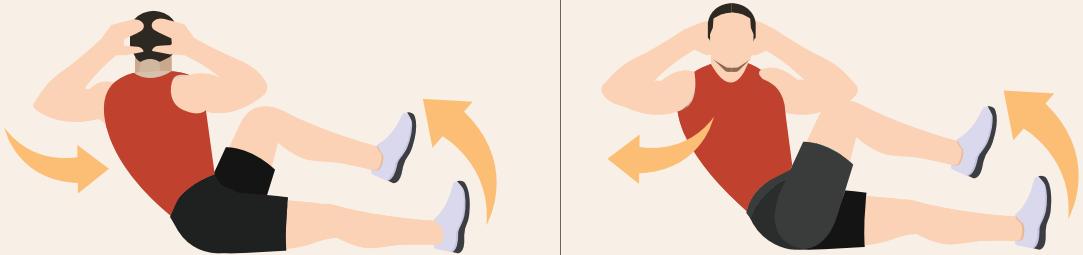
**对角支撑:**双脚分开与肩同宽,身体绷成一条直线保持稳定,抬起对侧的手、脚,保持1秒



**支撑平移:**俯卧撑姿势,右侧手和左侧脚同时向左侧移动一步左右,然后左侧手和右侧脚向右侧移动一步左右,依次循环身体保持稳定,肩部、腰腹部全程收紧

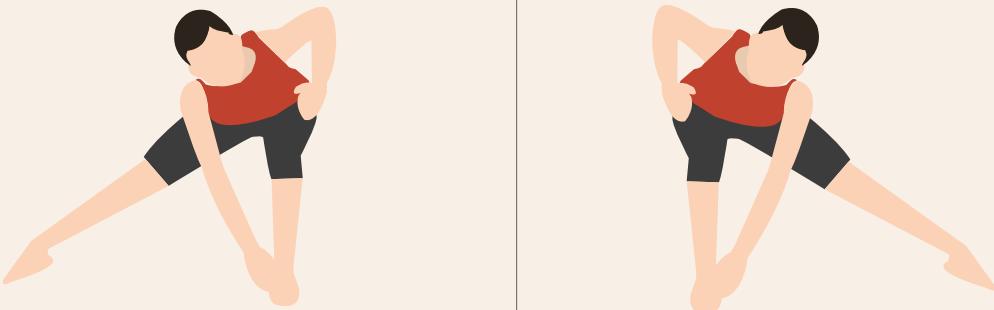


**仰卧单车:**仰卧,双手置于耳侧,上身抬起、转动将手肘朝前送,同时用力提膝,努力使膝盖触碰到内侧的肘关节注意上半身抬起时腰部不离开地面



## 下肢运动

**交替侧弓步：**两脚开立与肩同宽，两臂放于体侧下蹲，双臂前平举，然后起立，两手回至体侧保持腰背挺直，臀部主导动发力



**箭步蹲：**站立姿势，一侧腿后撤一步，下蹲，然后起立，还原，换另一侧腿，下蹲时注意绷紧上半身，挺直背部，上身始终垂直地面，两膝均呈90度，重心均匀分布在两腿中间



**箭步蹲：**站立姿势，一侧腿后撤一步，下蹲，然后起立，还原，换另一侧腿，下蹲时注意绷紧上半身，挺直背部，上身始终垂直地面，两膝均呈90度，重心均匀分布在两腿中间



## 拉伸／关节运动

以下为最适合您的四个拉伸／关节运动，建议尽量完成每一个动作。可放在有氧运动和力量运动前后充当准备和整理运动进行，也可以单独进行

### 动作说明：

拉伸运动能量消耗较低，不推荐有减重需求的人群作为主要运动方式

### 强度：

应逐渐加大动作幅度，感到目标肌肉受到的牵拉或略感不适，即为适合的负荷强度。没有牵拉的感觉，达不到锻炼效果，但也不能使负荷强度大到引起疼痛的程度

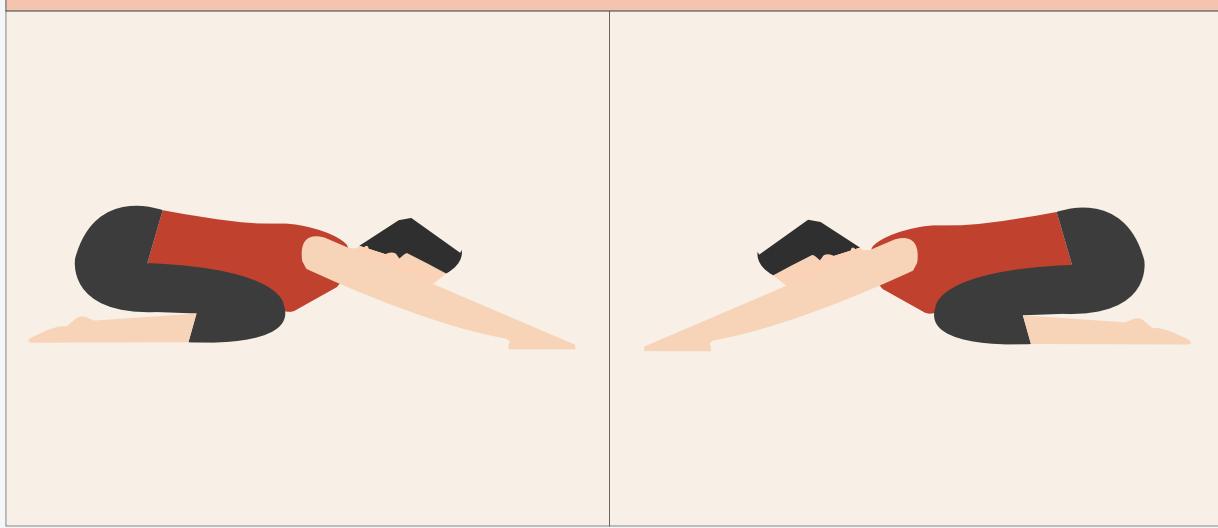
### 时间：

锻炼初期，当练习部位出现牵拉感觉时，停留 10~15 秒，以后逐渐延长持续时间，几周后可以增加到每次停留时间为 20~30 秒，一般不超过 30 秒

**肩部后拉伸：**坐姿，双手向后扶着地面，逐渐往后移动，到自身的最大位置处，坚持一定的时间



**背部拉伸：**跪姿，腹部紧贴大腿，臀部紧贴脚后跟，双手尽力向前伸，同时肩部向下压



**左侧拉伸：**右手撑肋骨，左手撑脖子，向前俯身，重心落于右脚，感受到腰部拉伸，然后换另一侧



## 碎片化运动

碎片化运动可以将身体活动融入到日常生活当中，下面是推荐给您的碎片化运动方案，如果以上规定运动不能完成，则可以碎片化运动替代。同时，在完成以上规定运动的基础上再加入碎片化运动，可使效果倍增。

任何使身体动起来，使你心跳加速、呼吸变快的活动都可以归为身体活动，可以于一天中任意时间中以任意活动形式来实现，记住，做任何身体活都不比不做好得多。

从日常作息入手，增加日常活动，能坐不躺，能站不坐，能走不坐车，能爬楼梯不坐电梯，减少久坐时间。

**站立：** 站立办公代替久坐，乘公共交通时不选择座位

**快走：** 上下班路上，提前一站下车，走到办公地点，地铁换乘中快走代替传送带，走过去办事代替打电话或微信

**跑步：** 上下班路上，代替交通工具

**自行车：** 上下班路上，代替打车或开车

**爬楼梯：** 地铁中、工作中、逛商场中爬楼梯代替电梯

**乘公共交通：** 日常出行中代替开车或者打车

**拉伸：** 工作中或家中，参考拉伸运动

SCIENCE ENLIGHTEN LIFE

# 中平基因—三高疾病基因检测

ZHONGPING GENE — HYPERTENSIVE DRUG GENE DETECTION



本报告结果只对本次送检样品负责，限受检者本人拆阅。本检测报告所得结论来自于目前国际最前沿的科学研究进展，此报告仅为受检者进一步的临床监测、预防和监测提供参考，其结果仅提示遗传风险，是否发生疾病还与生活方式、环境因素等个体差异有关。具体方案请咨询主治医生进行决定。如有疑问，请在收到报告后的15个工作日内与我们联系，您的满意是我们最大的期待。