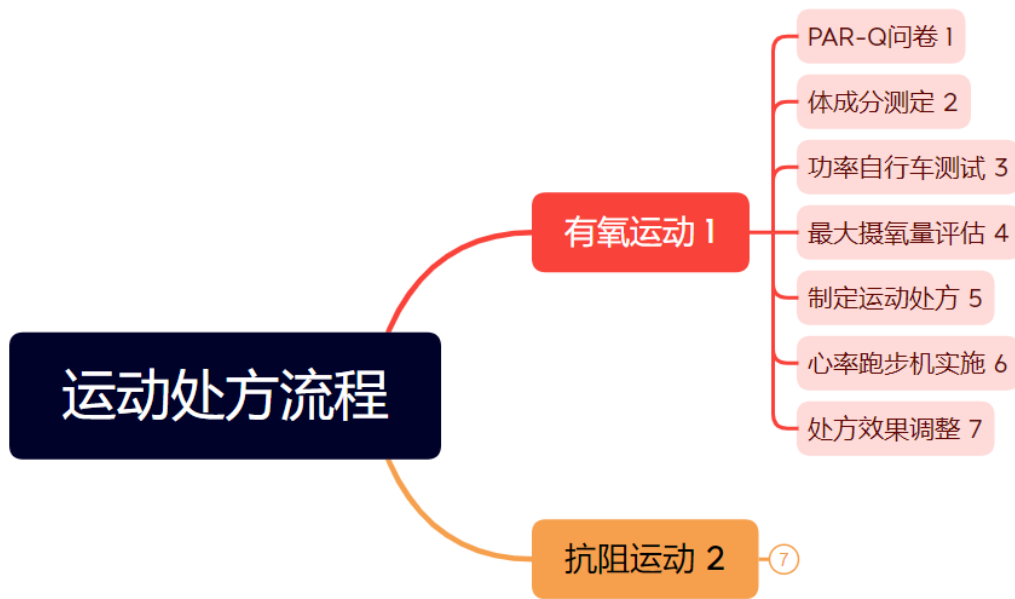




1、体力适应能力PAR-Q问卷 2、体成分测试评估 3、最大摄氧量评估 4、运动处方与云管理

序号	问题	是	否
1	医生是否跟你说过你有心脏病，你只能做医生建议做的运动？		
2	你运动时胸口是否会疼痛？		
3	上个月，你不运动时是否也发生过胸口疼痛？		
4	你是否曾因为头晕而失去平衡？你是否曾经失去过意识？		
5	你是否有一些骨关节的问题会在你运动时变得更糟？（如：背部，膝关节或髋关节）		
6	医生现在是否给你开了些药物（如：药片）来控制你的血压与心脏病的情况吗？		
7	你是否还有其它原因导致你无法进行运动的吗？		

身体成份评价报告

Body Composition Analysis and Evaluation Report

姓名: 张三 性别: 男 年龄: 25 身高: 175cm 体重: 70kg

体脂率: 15.2% 肌肉量: 58.8kg 骨密度: 1.020

基础代谢率: 1650kcal/day 最大摄氧量: 35.0ml/kg/min

运动处方建议: 每周进行3次中等强度有氧运动，每次30-45分钟。

运动风险有氧能力测试

姓名: 张三 性别: 男 年龄: 25 身高: 175cm 体重: 70kg

测试项目: 最大摄氧量、心率、血压、血氧饱和度

测试结果: 最大摄氧量: 35.0ml/kg/min 心率: 150bpm 血压: 120/80mmHg 血氧饱和度: 98%

运动处方建议: 每周进行3次中等强度有氧运动，每次30-45分钟。

运动记录

姓名: 张三 性别: 男 年龄: 25 身高: 175cm 体重: 70kg

运动项目: 跑步 运动时间: 30分钟 运动距离: 5公里 运动心率: 150bpm

运动处方建议: 每周进行3次中等强度有氧运动，每次30-45分钟。

目前先做有氧：

3、功率自行车有否？（可测试的车）

6、心率车如何？

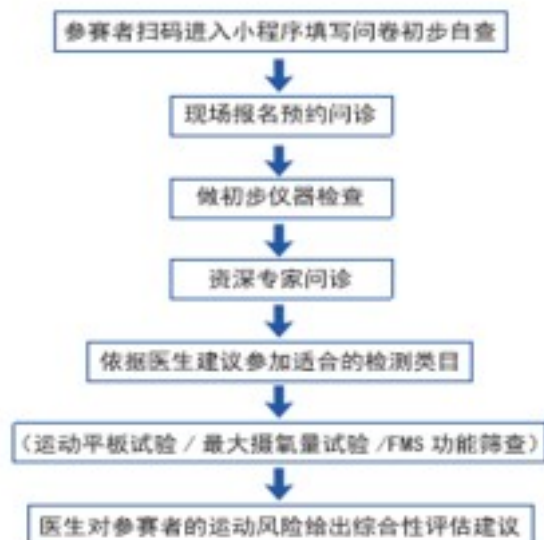
其他我准备

运动风险筛查内容

- ◆ **健康问卷：**健康评估问卷主要从测试者的现病史、用药史、家族史等内容了解健康状况，体能活动适应能力问卷，适用于在开始增加运动情况时，用于医生评判在运动风险评估过程是否对客户进行运动量的调整。
- ◆ **基本测试：**包括测试者安静状态下，心率、血压、脉搏以及身体成分情况，主要用于医生初诊咨询时对测试者的诊断。
- ◆ **运动平板试验：**监测心电图/HR/氧饱和度的变化，通过运动给心脏以负荷，增加心肌耗氧量，诱发心肌缺血，辅助临床对心肌缺血做出诊断，其优点是运动中便可观察心电图的变化，是目前诊断冠心病最常用的一种辅助手段。
- ◆ **最大摄氧量：**是指在人体进行最大强度的运动，当机体出现无力继续支撑接下来的运动时，所能摄入的氧气含量，是反映人体有氧运动能力的重要指标，高水平最大摄氧量是高水平有氧运动能力的基础。
- ◆ **FMS 功能性动作筛查：**用于基础运动能力评价，测试内容包括7项基本动作模式，通过所设计的基本动作模式，研究人员可以观察到受测者动作的基本运动、控制、稳定等方面的表现，通过相应的动作训练来解决身体的失衡和局限性，减少受测者运动损伤，提高运动者的运动能力。
- ◆ **运动处方制定：**通过规范的运动医学检查，为测试者提供个性化有针对性的运动处方，主要包括：运动目的、运动项目、运动强度、运动时间、运动频率及注意事项，个性化运动处方根据测试者个人测试结果制定，有利于提高运动水平、促进健康发展。



运动风险筛查参与流程



专家团队



陆一鸣
教授、主任医师、博士生导师

上海马拉松运动医学研究生理事长，中国医师协会急诊医分会常务理事，上海医师协会急诊科医师分会会长，上海社会医疗机构协会急诊重症分会会长，上海交通大学医学院附属瑞金医院急诊科和创伤中心主任，临床医学院急救医学教研室主任，中法生命科学和基因组研究中心主任。



陆大江
工作单位：上海体育学院 运动科学学院教授、上海交通大学兼职教授

上海市全民健身热线首席专家，上海市学生体育研究专家，上海市糖尿病协会健康教育专家，中国体育社会指导员协会专家，国家卫健委妇幼儿童早期运动促进专家组成员，上海妇幼保健专家，上海市东方大讲师，上海健康大讲台讲师，上海市青少年体育协会幼儿体育分会会长，上海市健身健美协会副会长，上海木兰拳协会副会长，上海市信息学会理事，研究方向：主要从事体质与健康、运动处方、儿童运动健康促进教学和科研等工作。



王改军
医学博士、主任医师、上海远大心胸医院院长

从事心胸外科临床工作30余年，主刀手术1000余例，曾担任国内公立三甲医院副院长、院长10余年，毕业于临床医学专业，在郑州大学获得心胸外科专业医学硕士学位，在南方医科大学获得心胸外科专业医学博士学位，在英国留学进修学习心胸外科，先后在省级以上刊物上发表学术论文数十篇，获得省、市级科研技术成果奖十多项，主编和参编论著二部，擅长：冠心病、婴幼儿复杂先天性心脏病、心脏瓣膜疾病、肺肿瘤、食管肿瘤等疾病的诊疗，擅长心力衰竭的治疗及心脏康复管理指导。

运动风险评估方法

- 运动风险评估既是预测正常人在运动时潜在的风险，也是预测慢性疾病患者在稳定期进行康复训练时的潜在风险。其目的是将运动风险降到最低，真正达到运动促进健康的目的。心肺运动功能试验是唯一在运动中对受试者的心脏、肺脏、血管、肌肉等脏器同时进行客观综合评价的手段。此外，心肺运动功能试验还是制定个体化运动处方的重要依据。.
- 进行风险评估首先要了解被测者健康有关健康信息（健康问卷、健康体检、动态信息、运动史等，再进行身体成分、体质测试和心肺功能实验，最终给出评估的结果。

心肺测试主要方法

1. 原地踏步试验
2. 6分钟走测试
3. 12分钟跑实验
4. 台阶试验
5. 功率自行车
6. 跑台测试
7. 20米往返跑
8. RPE（自我感觉）



心肺运动风险试验方法

- 运动方式：原地踏步，6分钟走测试，台阶试验，功率自行车计，跑台试验或平板试验等。

	原地踏步	6分钟走测试	台阶试验	功率自行车	跑台试验
适应年龄段	全年龄	老年,心脏病患者	12岁-50岁	学生成年老年	学生成年老年
准确度	较低	较低	一般	高	高
安全度	很高	很高	高	高	高
方便度	简易	简易	一般	较复杂	复杂
经济性	便宜	便宜	便宜	一般	贵

1、有氧运动处方分类方案

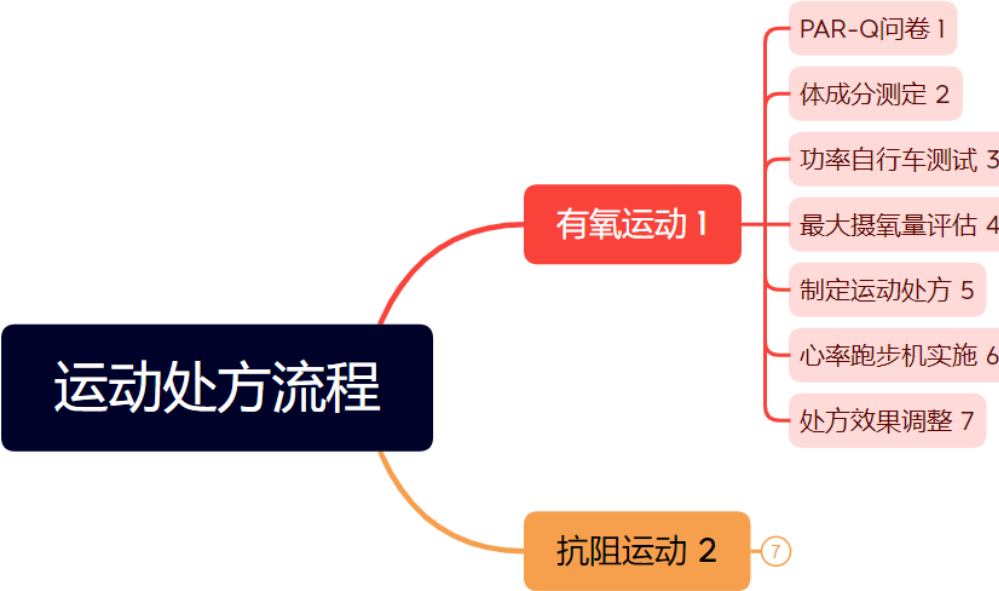
年龄	项目				强度			时间			频率		
	跑步机	单车	椭圆机	划船机	大	中	小	0-20分钟	21-40分钟	41分钟以上	周1-2次	周3-4次	周4次以上
20-25岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26-30岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31-35岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
36-40岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41-45岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
46-50岁	○★	○★	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
51-55岁	○★	○★				○	○	○	○	○	○	○	
56-60岁	○★	○★				○	○	○	○	○	○	○	
61-65岁	○★	○★					○	○	○		○		
66-70岁	○★	○★					○	○	○		○		

注：检测项目★、锻炼内容○、强度确定、建议

2、力量运动处方分类方案

年龄	项目				阻力（重量）			次数			组数		
	上肢	下肢	躯干	综合	大	中	小	1-8次	9-14次	15次以上	1-2组	3-4组	4组以上
20-25岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
26-30岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
31-35岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
36-40岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
41-45岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
46-50岁	○★	○★	○★	○	○	○		○	○	○	○	○	○
51-55岁	○★	○★	○★	○		○	○	○	○	○	○	○	
56-60岁	○★	○★	○★	○		○	○	○	○	○	○	○	
61-65岁	○★	○★		○			○		○	○	○		
66-70岁	○★	○★		○			○			○	○		

注：检测项目★、锻炼内容○、强度确定、建议



1、体力适应能力PAR-Q问卷

2、体成分测试评估

3、最大摄氧量评估

4、运动处方与云管理

序号	问题	是	否
1	医生是否跟你说过你有心脏病，你只能做医生建议做的运动？		
2	你运动时胸口是否会疼痛？		
3	上个月，你不运动时是否也发生过胸口疼痛？		
4	你是否曾因为头晕而失去平衡？你是否曾经失去过意识？		
5	你是否有一些骨关节的问题会在你运动时变得更糟？（如：背部，膝关节或髋关节）		
6	医生现在是否给你开了些药物（如：药片）来控制你的血压与心脏病的情况吗？		
7	你是否还有其它原因导致你无法进行运动的吗？		

身体成份评价报告

Body Composition Analysis and Evaluation Report

项目	数值	单位	性别	年龄
身高	177	cm	男	25
体重	72.5	kg	男	25
BMI	23.2	kg/m²	男	25

身体成分分析结果

项目	数值	单位	性别	年龄
脂肪率	15.5	%	男	25
肌肉率	84.5	%	男	25
骨密度	1.025	g/cm²	男	25
骨矿物质含量	1.025	g/cm²	男	25

运动风险评估

项目	数值	单位	性别	年龄
最大摄氧量	35	ml/kg/min	男	25
静息心率	60	次/分	男	25
最大心率	190	次/分	男	25
心率储备	130	次/分	男	25

运动处方建议

项目	数值	单位	性别	年龄
运动强度	中等		男	25
运动时间	30	分钟	男	25
运动频率	3	次/周	男	25
运动类型	有氧运动		男	25

运动风险有氧能力测试

运动风险评估

运动风险评估结果

运动风险评估结果

运动风险评估结果

运动记录

运动记录

运动记录

运动记录

运动记录

目前先做有氧：

3、功率自行车有否？（可测试的车）

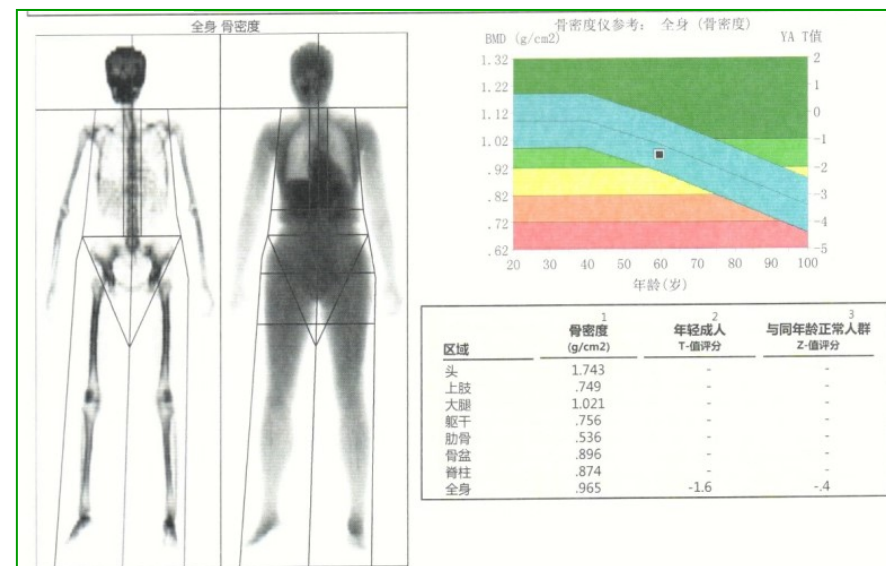
6、心率车如何？

其他我准备

体能活动适应能力问卷PAR-Q

序号	问题	是	否
1	医生是否跟你说过你有心脏病，你只能做医生建议做的运动？		
2	你运动时胸口是否会疼痛？		
3	上个月，你不运动时是否也发生过胸口疼痛？		
4	你是否曾因为头晕而失去平衡？你是否曾经失去过意识？		
5	你是否有一些骨关节的问题会在你运动时变得更糟？（如：背部，膝关节或者髋关节）		
6	医生现在是否给你开了些药物（如：吊针）来控制你的血压与心脏病的情况吗？		
7	你是否还有其它原因导致你无法进行运动的吗？		

DAX检测



1、有氧能力测定

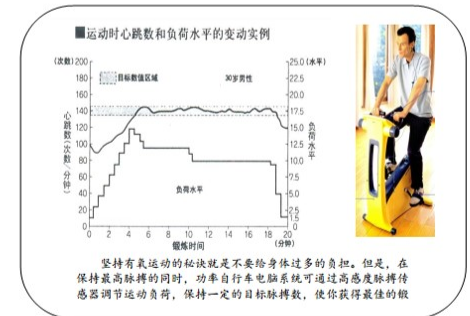
运动风险有氧能力测试

基本信息					
会员卡号	20120101	姓名	AAA	性别	F
年龄	45	评估日期	20180618	评估人	B
					评估结果 良好

机能评估			
心血管机能测试结果与评价(VO2max Report)			
项目	结果	评价	参考
最大摄氧量	45	良好	24-54 (ml/kg/min)

★	★★	★★★	★★★★	★★★★★
			○	

血管机能运动处方	
项目: 快走, 慢跑, 步行, 游泳, 网球, 自行车, 高尔夫, 健身器械, 球类等。	
频率: 3-5次/周; 每次20-40min; 脉搏强度: 105-122.5次/分钟	
注意事项: 中老年人应低强度长时间, 慢病者强度应低于上述20%。	



有氧运动项目



2、运动平板测试

Exercise Treadmill Test Report 运动平板测试报告

姓名: 王, 晓飞 病历号: 005474 生日: 1992-08-24
年龄: 26 性别: 男 检查日期: 2018-07-13
医嘱医生: Dr. 指征: 运动前风险评估

冠心病的危险因素:
☐ 年龄 ≥ 45 女性; ☐ 吸烟 ☐ 高血压 ☐ 总胆固醇 ☐ 低密度脂蛋白 ☐ 高密度脂蛋白
($<1.03\text{mmol/L}$ 女性; $<1.3\text{mmol/L}$ 男性) ☐ 早发冠心病 ☐ 代谢综合征 ☐ 糖尿病 ☐ 冠心病/颈动脉斑块/
腹主动脉瘤/脑血管意外/短暂性脑缺血发作/周围性血管疾病

目前服用的药物:
身高: 170cm 体重: 66 kg BMI: 22.8kg/m² 运动能力预估 11.95 METs

观察报告:

请查看以下连续血压监测和 EKG 记录。

基本体检检查结果是正常。患者采用Bruce方案锻炼了 12.09 分钟(阶段 5, 达到了心率 X 血压 28980 和 12.2METs, 最大心率达到 207 次/分(125%最大心率)。运动平板试验终止是因为患者有达到目标心率。运动后检查结果是 阴性。

疲乏自我测量

症状: 在运动峰值时无, 血压正常; 在恢复期间内 无。

心电图记录:

- 静息心电图记录: 正常窦性心律, 为 85 次/分, 无基线QRS及ST-T异常
- 运动峰值心电图记录: 正常窦性心律, 为 207 次/分, 无诊断 ST 段改变
- 恢复期心电图记录: 2 分钟时心率减少 61 次/分, 诊断 ST 段改变无。

指征: 心电图测定: 静息时: 97 %

运动峰值时: 96 %

恢复 5 分钟后: 96 %

血压测定: 血压(运动峰值) = 211/59mmHg

血压(恢复期第 1 分钟) = 126/65 mmHg

血压(恢复期第 3 分钟) = 140/46 mmHg

心律不齐: 在运动期间内未见心律失常。在恢复期未见心律失常。

结论:

运动能力正常: 心率加速正常: 心率恢复正常: 运动时的血压反应正常: 血压恢复正常。

Updated 20180713 Page 1 of 2

体医结合 走向健康



3、FMS功能测定



FMS功能运动风险测试评估表

姓名	AAA	性别	女	编号	19000000000
年龄	41	职业	医生	时间	20180801
项目		部位	得分	评价	动作标准
1	深蹲		3	a. b. c. d. 均达标	a. 杆在双足上方平行或更后 b. 躯干与胫骨平行或与地面垂直 c. 下蹲保持大腿低于水平线 d. 保持膝与足2或3趾方向一致
2	上踏步	左	2	不成直线，腰有移动，不平行	a. 髋膝踝在矢状面上成一直线 b. 腰部几乎没有明显移动
		右	1	足碾杆，失去平衡。	c. 双手握杆与地面（横杆）平行 注：测双侧，记最低得分
3	直线弓箭步	左	1	失去平衡	a. 躯体部分基本没有晃动 b. 保持双足踩在测试板上
		右	1	失去平衡	c. 保持后膝在前足跟后触板
4	肩部灵活性	左	1	两手间距大于1.5手	a. 保持正确的队列姿态，b. 保持双肩水平
		右	0	过程中出现疼痛	c. 肩胛骨紧贴躯干（没有摆动） d. 肩关节和躯干保持在同一垂直平面上 上下两手间距小于一只手距离
5	直腿主动上抬	左	2	b达标	a. 木杆在另一侧髋骨上缘与大腿中点之间
		右	1	c达标	b. 木杆位于另一侧大腿中点与膝之间 c. 木杆位于另一侧膝关节以下
6	躯干稳定俯卧撑		1	双上臂下移，腰椎不能伸直	a. 从标准俯卧地面姿势开始，完成动作 b. 男性双手大拇指与头顶保持一条直线 c. 女性双手大拇指与下颚保持一条直线 d. 全过程保持腰椎自然伸直姿势
7	旋转稳定性	左	1	对侧上抬不能完成	a. 双侧肢体都能完成标准动作（同侧） b. 保持腰椎自然伸直姿势
		右	1	对侧上抬不能完成	c. 躯干与地面平行 d. 肘、膝关节与测试板边缘在同一平面
总分		15			
评价		一般（低风险）			
建议		增加柔韧性练习，肌肉力量练习			
评价医生		陆大江			

体医结合 走向健康