

成人个体化健康体检项目推荐专家共识

《健康体检与管理》杂志编委会 中国医师协会医师健康管理与医师健康保险专业委员会

北京医学会健康管理学分会 北京市体检质量控制和改进中心

【摘要】由于健康体检人群个体存在生活方式、健康状态及社会心理状态等差异，健康体检项目的制定应针对个体的实际情况，针对性地制定个体化的健康体检项目。《健康体检与管理》杂志编委会联合北京医学会健康管理学分会等学术组织，汇聚了全国健康体检与管理机构80余位知名专家的意见建议，制定了成人个体化健康体检基本项目和常见慢性病筛查体检项目的推荐清单，形成本共识，希望能够为各级健康体检与管理机构制定个体化健康体检项目方案提供参考依据。

【关键词】个体化；健康体检；筛查；共识

【中图分类号】 R194.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-9449(2023)03-0201-19

前言

健康是一种在身体上、精神上的完美状态，以及良好的适应力，而不仅仅是没有疾病。现有循证医学证据表明，通过健康体检了解个体的健康状态，帮助健康风险因素的筛查和疾病线索的早期发现，对疾病预防、早期诊治和预后改善具有重要获益^[1]。随着生活水平的提高和生活方式的改变，人们健康意识不断增强，对健康体检的需求也日益增加。由于个体存在一般情况、家族史、疾病史、生活方式、生活环境及社会心理状态等差异，健康状况也可能随年龄发生变化等特点，健康体检项目的制定不宜千篇一律、一成不变。应针对受检者个体的实际情况，通过高质量的检前问卷评估，针对性地制定个体化的健康体检项目，以期实现最大健康获益的同时兼顾最佳成本效益原则。

个体化健康体检项目的实施和开展，有助于常见慢性疾病风险因素和早期线索的精准发现，有针对性的检前评估更利于在检后为受检者提供全面、科学的生活方式指导和健康干

预，推动健康体检向健康管理服务的延伸，促进健康管理学科的发展^[2]。为了进一步指导和引领我国各地健康体检与管理机构更加科学规范、合理有效地开展健康体检工作，《健康体检与管理》杂志编委会联合北京医学会健康管理学分会等学术组织专家成员，在深入开展调查研究和反复征询意见的基础上，形成了《成人个体化健康体检项目推荐专家共识》，具体内容如下文。

1 个体化健康体检概念和实施路径

个体化健康体检是健康体检与管理机构医务人员根据受检者拟进行健康风险评估和疾病筛查的主观意愿，基于受检者的个人基本信息、家族病史、既往疾病状况和健康信息，以及常见慢性病的风险评估结果而制定的个体化健康体检项目组合。

个体化健康体检的核心是健康体检项目组合制定，通过问卷调查对受检者个人基本信息、既往疾病状况和健康信息、家族病史、重要慢病风险情况、心理及躯体活动能力情况进行采集，医务人员依据问卷测评结果及专病筛查指南、规范、标准、共识等指导文件，根据所在医疗机构的服务能力，结合受检者健康风险筛查的意愿，为受检者提供科学、专业的健

通信作者 高学成, Email: gaoxch@live.cn; 张静波, Email: 13910625118@139.com; 刘玉萍, Email: 651231899@qq.com

健康体检项目建议,制定适用于受检者单次应用的健康体检项目组合方案。

2 个人健康信息采集

受检者个人健康信息包括基础问卷、常见慢性病风险筛查问卷及躯体活动能力筛查问卷。

基础问卷涵盖人口学特征、个人史、躯体症状、生活方式、睡眠等维度。主要内容为:

①人口学特征:年龄、性别、婚育史、受教育程度、职业和居住地等;②个人史:包括家族史、既往病史,还需关注年限(如患病、服药年数)和类别(如手术部位、药物类别);③躯体症状:包括身体上出现的各种感觉或异常现象如头晕、疼痛、胸闷、咳嗽、恶心、腹胀、出血、大小便异常等;④生活方式:包括饮食、吸烟、饮酒和运动,还需关注年限(如吸烟、饮酒年限)、频率(如运动频率)、数量(如饮酒量、吸烟量)和类型(如饮食、运动类型);⑤睡眠状况:如睡眠时长、质量和影响因素(见附录A)。

常见慢性病风险筛查问卷主要包括心脑血管疾病风险筛查问卷、恶性肿瘤风险筛查问卷、慢性阻塞性肺病风险筛查问卷、代谢相关疾病风险筛查问卷(见附录A)。

躯体活动能力筛查问卷包括PAR-Q问卷、受检者疾病史和运动习惯等信息采集(见附录A)。

3 健康体检基本项目

建议成年人初次健康体检均须进行基本项目检查,基本项目检查结果可反映受检者基本健康情况,基本项目分为体格检查、实验室检查和辅助检查3个大类,包括一般检查、物理检查、血常规、尿常规、便常规、生化检查、免疫学检查、肿瘤血清学检查、细胞学检查、心电图检查、X线检查、超声或其他影像学检查等^[3](见附录B)。

4 个体化健康体检项目

建议受检者在健康体检基本项目基础上

开展针对性的健康风险筛查项目,个体化体检项目是根据受检者更为详细且填写完善的问卷信息而制定,主要参考常见慢性病风险筛查结果和躯体活动能力筛查结果而开展的深层次检查,以及针对既往检查结果中发现重大阳性结果人群的进一步检查。具体检查项目类别可结合各健康体检与管理机构服务能力制定,须参考各种疾病筛查最新的指南、标准、规范或共识等指导性文件。

4.1 心脑血管疾病筛查推荐项目 首先填写问卷进行风险测评,依据测评结果选择体检项目。

4.1.1 高血压风险人群推荐项目^[4] 血浆同型半胱氨酸、超敏C反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)、电解质(血Na、K、Cl)、肌酐、肾高血压4项(醛固酮、肾素、皮质醇、促肾上腺皮质激素)、尿微量白蛋白、超声心动图、颈动脉超声、肾动脉超声、眼底检查、24小时动态血压、踝臂血压指数、脉搏波传导速度、双下肢动脉超声、冠脉钙化积分、呼吸睡眠监测、头颅核磁共振脑血管成像(MRA)、经颅多普勒超声、人体成分分析、血管内皮功能检查、肾上腺CT(computer tomography, CT)。

4.1.2 冠心病风险人群推荐项目^[5-7] 氨基末端B型利钠肽前体(N-terminal brain natriuretic peptide, NTproBNP)/血浆脑利钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)、高敏肌钙蛋白、载脂蛋白、脂蛋白a、抗磷脂抗体2项、心电图、超声心动图、颈动脉超声、踝臂血压指数、24小时动态心电图、运动平板试验、冠脉血管成像技术(CT angiography, CTA)、负荷心肌灌注显像、心肺运动试验、无创冠脉血流储备分数测定。

4.1.3 脑卒中筛查推荐项目^[8-11] 神经内科查体、脑血管功能积分、hs-CRP、血脂全项(包括脂蛋白a)、凝血功能、血浆同型半胱氨酸、甲状腺功能、抗磷脂抗体3项、糖化血红蛋白、颈动脉超声、超声心动图、动脉硬化检测、头部核磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)、MRA。必要时完善24小时动态心电图、24小时动态血压、冠脉CTA或其他检查。其中,抗

磷脂抗体3项包括狼疮抗凝物、 β_2 -糖蛋白1(β_2 -Glycoprotein 1, β_2 -GP1)、抗心磷脂抗体。

4.2 恶性肿瘤筛查推荐项目 首先填写问卷进行风险测评,依据测评结果选择体检项目。

4.2.1 肺癌风险筛查推荐项目^[12-16] 低剂量螺旋CT(low-dose computed tomography, LDCT)、鳞状细胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen, SCC)、神经元特异性烯醇化酶(neuron-specific enolase, NSE)、细胞角蛋白19片段(cytokeratin 19 fragment, CYFRA21-1)、胃泌素前体释放肽(pro-gastrin releasing peptide, pro-GRP)、癌胚抗原(carcino-embryonic antigen, CEA)、肺癌自身抗体检测、外周血血浆SHOX2/RASSF1A/PTGER4基因甲基化检测[人群肺癌筛查研究提示LDCT筛查可以有效降低肺癌高危人群的死亡率,目前大多数指南及专家共识均推荐LDCT作为肺癌筛查的首选手段。其中,肺癌计算机辅助诊断(CAD)等AI工具也在肺癌结节健康管理路径决策中逐渐开始应用。肺癌相关的血清肿瘤标志物虽然在一些共识或医疗机构也有推荐,但由于其在人群筛查中的敏感性和特异性证据不足,不建议作为肺癌筛查的首选项目,可以体检中与LDCT联合应用。其他筛查手段包括肺癌自身抗体检测等均建议作为辅助筛查手段推荐。相关基因甲基化检测虽然目前还缺乏大规模人群筛查的实验数据,但不排斥在健康体检肺癌筛查中应用]。

4.2.2 结直肠癌风险筛查推荐项目^[17-22] 结直肠镜、CEA、免疫化学法粪便隐血检测、血浆Septin9/BCAT1基因甲基化检测、粪便SDC2基因检测、多靶点粪便FIT-DNA检测[结肠镜作为结直肠癌筛查的首选手段已经得到大多数实验数据的证实,但是由于目前结肠镜筛查医疗资源稀缺和可及性等问题,结直肠癌作为序贯筛查的癌种,多数指南及专家共识也推荐免疫化学法粪便隐血检测作为结直肠癌序贯筛查的首选筛查方案,结果异常者再进行结肠镜检查明确诊断。血清肿瘤标志物、血浆Septin9和相关脱落细胞甲基化检测技术,包括多靶点粪便FIT-DNA检测等,作为证据相对缺乏的手段,不推荐作为首选筛查方案的内容,但可以在缺

乏结肠镜资源的状况下开展,亦可以作为结直肠癌序贯筛查的分层检测方法]。

4.2.3 乳腺癌风险筛查推荐项目^[23-27] 乳腺触诊/乳腺触诊成像、乳腺超声、乳腺X线、乳腺MRI、A-BUS、肿瘤分子生物学检测技术、BRCA1/2基因检测[国际上大量研究数据表明,乳腺X线检查作为50岁以上女性乳腺癌筛查方法证据明确,但对40~49岁女性使用该方法筛查还存在争议。根据中国相关临床研究和人群筛查结果,由于中国女性乳腺自身解剖特点,推荐乳腺超声和乳腺X线检查均可以分别作为乳腺癌的筛查手段;对于高风险人群,建议将乳腺X线联合超声检查作为乳腺癌筛查的首选方案。临床乳腺查体(乳腺触诊)经临床研究证实并不能降低筛查人群的死亡率,故不推荐单独应用,但结合我国医疗资源的现状,可以考虑在体检中与其他方法联合应用。乳腺MRI可作为具有遗传性乳腺癌家族史或携带基因突变等乳腺癌极高危人群的首选筛查手段。A-BUS目前作为一个多维度超声显像筛查设备,也在逐渐推广应用,其和超声相比,在乳腺癌筛查中的作用还需要进一步的数据分析。BRCA1/2等高外显率的易感基因变异位点的检测,只适用于家系中具有明确的遗传性乳腺癌基因突变的人群]。

4.2.4 胃食管癌风险筛查推荐项目^[27-36] 碳13/14尿素呼气试验、幽门螺旋杆菌(helicobacter pylori, HP)抗体、HP分型检测、胃蛋白酶原(I、II)、胃泌素17、CEA、糖类抗原(CA19-9、CA72-4和CA24-2)、磁控胶囊胃镜、上消化道内镜检查结合组织病理学、胸腹部增强CT检查[胃食管癌的发病率和死亡率在空腔脏器肿瘤中均居前列,胃癌食管癌作为可以伴随性筛查的癌种,其筛查一般一并完成,内镜检查是目前专家共识与指南推荐的首选筛查工具。与结直肠癌相似,由于内镜筛查资源的可及性不足,在实际筛查工作中一般采用序贯性筛查的方法,即首选对参与筛查的人群进行危险因素分析或相关检测,对其中的高风险人群进行内镜检查。碳13/14尿素呼气试验、HP抗体、HP分型检测、胃蛋白酶原(I、II)、胃泌素在内镜资源不足的情

况下,可以推荐作为序贯性筛查危险人群的分层手段,在健康体检中首选应用。CEA、CA19-9、CA72-4和CA24-2等血清肿瘤标志物检查作为辅助手段可以在体检中联合应用。电子内镜检查受限和/或不能耐受的情况下,在有条件的地区可以开展磁控胶囊内镜的筛查]。

4.2.5 肝癌风险筛查推荐项目^[37-39] 肝炎病毒检测、自身免疫性肝炎相关抗体、凝血功能、肝癌三项,包括甲胎蛋白(alpha-feto-protein, AFP)、AFP-L3%及异常凝血酶原(DCP), CA199、CEA、AFP、肝脏超声检查、肝脏瞬时弹性成像、CT、MRI、循环肿瘤细胞(circulating tumor cell, CTC)检测、肿瘤分子生物学检测技术[目前国际上对肝癌筛查手段的选用一直存在争议,关于在肝癌高危人群中进行分层筛查的实验数据结论也不明确,国内研究也表明,在肝炎病毒阳性的社区高危人群中应用超声联合AFP筛查并不能降低筛查人群的死亡率。在目前尚缺乏充分循证医学证据的筛查手段的情况下,超声联合AFP作为方便、快捷、非侵入性的筛查手段可以作为健康体检中肝癌筛查的首选方法,其对直径>2 cm的结节具有较好的敏感度。有条件的机构可以采用AFP、AFP-L3%、DCP的联合检测,以提高早期肝癌或癌前病变的检出率。肝炎病毒检测、自身免疫肝病、肝脏瞬时弹性成像等均可作为肝癌高危人群的分层手段在健康体检中应用,但肝炎病毒检测应尊重个人意愿,签署知情同意书。薄层CT增强扫描和MRI增强可用于经临床评估为极高危人群的首选。目前在健康体检中并不除外其他血清肿瘤标志物(CA199、CEA等)、CTC检测,以及相关的肿瘤分子生物学技术在筛查中的应用]。

4.2.6 宫颈癌风险筛查推荐项目^[44-45] SCC、细胞学检查(巴氏涂片和液基细胞学检查)、人乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)分型、HPV E6/E7 mRNA检测[目前宫颈癌常用的筛查方法主要有子宫颈细胞学检查(包括巴氏涂片和液基细胞学检查)和HPV核酸检测。根据国内外宫颈癌筛查指南、共识意见,以及临床应用实践,推荐单独宫颈细胞学检查或单纯HPV核酸检测

或者宫颈细胞学联合HPV核酸检测,都可以作为宫颈癌首选的初筛方法,不推荐在宫颈癌筛查中单独使用血清肿瘤标志物检测。另外,人工智能宫颈癌筛查技术等目前也逐渐在临床实践中应用,包括光电探测系统、光学相干断层成像技术等]。

4.2.7 前列腺癌风险筛查推荐项目^[45-46] 前列腺特性抗原(prostate specific antigen, PSA)、总PSA、游离PSA/总PSA(f/tPSA)、前列腺超声、前列腺MRI[目前前列腺癌筛查带来的后续医疗后果是对该癌种是否进行筛查存在争议的焦点,国际上对前列腺癌应用PSA进行筛查争议较大,但在中国实际状况下,PSA检测,包括游离PSA、总PSA及f/tPSA作为前列腺癌筛查的首要方法已经普遍使用。在健康体检中推荐PSA检测联合腔内超声或经腹超声。前列腺MRI主要针对上述检查出现异常的人群中推荐使用]。

4.3 慢性阻塞性肺病筛查推荐项目 首先填写问卷进行风险测评,依据测评结果选择体检项目。推荐项目^[47-51]:肺功能检查、胸部CT、二维超声心动图、心肺运动试验、过敏原检测、IgE。

4.4 代谢相关疾病筛查推荐项目 首先填写问卷进行风险测评,依据测评结果选择体检项目。

4.4.1 糖尿病推荐项目^[52-53] 空腹胰岛素、空腹C肽、餐后2小时血糖、餐后2小时胰岛素、餐后2小时C肽、糖化血红蛋白、糖化白蛋白、尿微量白蛋白肌酐比、1型糖尿病相关自身抗体谱、眼底照相、颈动脉超声、下肢动脉超声。其中,1型糖尿病相关自身抗体谱包括谷氨酸脱羧酶抗体, glutamic acid decarboxylase antibodies, GADA)、胰岛细胞自体抗体(islet Cell autoantibody, ICA)、人胰岛细胞抗原2抗体(human islet antigen-2 antibody, IA-2A)、抗胰岛素自身抗体(anti-insulin autoantibodies, IAA, 适用于1型糖尿病患者)。

4.4.2 骨质疏松症推荐项目^[54-55] 床式双能X线测定骨密度(dual-X-ray absorptiometry, DXA)(用于诊断部位:腰椎、股骨近端、非优势侧桡骨远端1/3)、前臂DXA(用于诊断部位:非优势侧桡骨远端1/3)、前臂DXA(用于筛查部位:非优势侧桡骨

远端1/3以外的部位)、跟骨定量超声用于筛查、定量CT(quantitative CT, Q-CT)、血钙、血磷、25羟维生素D、碱性磷酸酶、骨代谢指标、血沉、血本周氏蛋白、尿本周氏蛋白、血清蛋白电泳、甲状旁腺激素、性激素6项(女性,绝经女性不适用)。其中,骨代谢指标包括血清I型原胶原N端前肽PINP、骨碱性磷酸酶BALP、血清I型胶原交联C末端肽CTX、骨钙素(osteocalcin, OC)。

4.5 认知功能障碍筛查推荐项目

4.5.1 风险人群 有认知障碍家族史和主观或客观存在认知功能下降的人群; 50岁及以上慢病人群。

4.5.2 推荐项目^[56,61] 量表(MMSE、MoCA、AD8)、神经系统检查、电解质、血钙、易感基因突变(APOEε4等位基因)、致病基因突变(APP、PSEN1或PSEN2)、血浆Aβ蛋白、血浆tau蛋白、经颅彩色多普勒、颈动脉超声、超声心动图、头部MRI(包含海马冠状位扫描, MRI有禁忌时做头颅CT)。如果有条件,可以在医疗机构临床医师指导下开展PET-MRI(或PET-CT)。必要时进行梅毒血清学检测和艾滋病相关检查^[62], 艾滋病检查须征求个人同意, 签署知情同意。

5 心理健康筛查推荐项目

为加强心理健康服务, 建议将主观评价和客观评价相结合, 主观评价主要是通过量表问卷形式进行, 客观评价则是通过人体生理指标的变化来判断受试者的心理状态。

5.1 量表评估推荐项目 症状自评量表(SCL-90)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)用于心理健康及情绪状态评估; 压力知觉量表(CPSS)、压力自评量表(SSQ-53)用于压力水平评估; 匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、阿森斯失眠量表(AIS)用于睡眠质量评估; 简易认知测试(Mini-Cog)、AD8量表用于老年认知损伤评估^[63]。

5.2 客观评价 推荐采用心率变异性(heart rate variability, HRV)分析, HRV是反应自主神经功能的重要指标, 自主神经系统具有调节人体精神压力的功能。心率变异性分析通过时域分

析、频域分析的方法, 得出身体疲劳、精神压力、抗压能力和自主神经平衡性等指标。

6 躯体活动能力筛查推荐项目

首先填写问卷进行风险测评, 进行躯体活动能力风险评估(询问受检者的健康状况及既往病史, 进行医学体格检查, 并完善心电图、颈动脉超声、超声心动图等辅助检查), 依据测评结果选择检测项目。

推荐项目^[64-76]: 运动系统体格检查、身体姿态评估(静态评估: 包括自然站立、站立位体前屈、站立位脊柱后伸、站立位体侧屈、站立转体姿态评估等; 动态评估: 包括双臂上举蹲起、双手叉腰单腿提膝站立、坐位双腿提膝姿态评估等)、运动素质评估(基础运动素质评估: 包括反应时、握力、背力、纵跳、闭眼单脚站、仰卧半起坐、仰卧控腿、俯卧撑、坐位体前屈等; 精准运动素质评估: 360度平衡评估、气阻等张肌力评估、等速肌力评定等)、心肺耐力评估(6 min步行试验、心电图运动试验、心肺运动试验)、人体成分分析、骨密度、颈动脉超声、超声心动图、静息代谢分析。

7 中医治未病筛查推荐项目

中医检测方法是传统健康体检项目的有益补充, 可以通过中医检查, 对人体健康状况进行全方位评估。

推荐项目^[77-81]: 掌型经络检测(提示是否存在肺经病变, 或胃经脾经异常, 或心肝血虚血瘀, 或肾精不足等, 以及是否存在湿热交加, 或三焦寒湿、体能改变、阴阳失调等)、中医红外热成像检测(通过远红外检查观察身体阴阳寒热错杂等变化)、舌面脉四诊检查、中医体质辨识。

展 望

以美国为代表的发达国家较早提出了以精准体检为主体、基于循证医学的预防性医学服务理念。随着医疗高新技术的发展和人工智能在医疗健康领域的渗透应用, 个体化的精准健康体检和健康管理将为疾病早期防治和健康促

进带来革命性的变化,也是未来健康管理行业发展的必然趋势。

理想的个体化健康体检项目推荐方案是能够借助人工智能平台对个人健康信息采集并进行全方位自动化健康风险评估,并推荐合理的健康体检项目,这也是我们制定本共识的初衷。然而,由于健康体检项目是对人体各系统的综合检查,而每一个疾病都有自身独特的风险评估和筛查体系。在制定本共识的过程中,我们发现很难通过一个共识实现对所有疾病进行风险筛查和项目推荐。因此,本共识制定的最重要目的是综合各位专家的意见形成个体化健康体检项目推荐库,为各级医疗机构制定个体化健康体检项目方案提供参考依据。

随着各种疾病风险筛查体系的建立和数字化医疗技术发展,我们期待未来能够不断提升疾病风险评估工具的精确度和兼容性,建立真正的个体化健康体检项目推荐体系,在加强数据安全的前提下,将健康大数据的收集、分析、评估、利用和健康管理相结合,建设数智健康体系,协同创新,实现精准评估、精准检测和精准干预,促进健康管理事业高质量发展。

指导专家 高学成(国家健康体检与管理专业医疗质量控制中心),苏景宽(空军军医大学),王正珍(北京体育大学),刘玉萍(四川省人民医院),张静波(北京市体检中心,北京市医药卫生科技促进中心),韩小红(慈铭健康体检管理集团),陈刚(《健康体检与管理》杂志社),杨建国(北京市体检中心),洪海鸥(安徽省立医院)

执笔人(姓氏笔划排序) 马骁(中日友好医院),王瑜(厦门大学附属翔安医院),王鹏(北京大学第三医院),邓宁(浙江大学生物医学工程与仪器科学学院),邓笑伟(解放军总医院第三医学中心),闫焱(北京电力医院),李强(北京市体检中心),吴伟晴(深圳市人民医院),张晋(中国中医科学院西苑医院),郑华光(北京天坛医院),胡荣(北京安贞医院),徐志坚(中国医学科学院肿瘤医院),郭智萍(阜外华中心血管病医院),盛

志峰(中南大学湘雅二医院),褚熙(宣武医院)

编写组 帅平(四川省人民医院),赵莉(深圳市人民医院),何慧(深圳市人民医院),滕军燕(阜外华中心血管病医院),赵静(宣武医院),符岚(北京安贞医院),田磊(北京大学第三医院),赵天奕(中日友好医院),吴丹(浙江大学生物医学工程与仪器科学学院)

编委(姓氏笔划排序) 马茂(西安交通大学第一附属医院),马骁(中日友好医院),王莹(北京朝阳医院),王瑜(厦门大学附属翔安医院),王鹏(北京大学第三医院),王婧(云南大学附属医院),王燕(青岛大学附属医院),王巍(中国医科大学附属第一医院),王秀艳(内蒙古自治区人民医院),王建刚(中南大学湘雅三医院),木胡牙提(新疆医科大学附属第一医院),尹耕(华西医院),邓宁(浙江大学生物医学工程与仪器科学学院),邓笑伟(解放军总医院第三医学中心),卢寅辉(江西省人民医院),帅平(四川省人民医院),付君(哈尔滨医科大学附属第一医院),白玛央宗(西藏自治区人民医院),邢玉荣(郑州大学第一附属医院),吕富荣(重庆医科大学附属第一医院),伍秋霞(广西壮族自治区人民医院),刘忠(浙江大学医学院附属第一医院),刘绍辉(中南大学湘雅医院),闫焱(北京电力医院),江孙芳(复旦大学附属中山医院),孙志坚(山东省立医院),孙萍(中国医学科学院肿瘤医院),李力(福建省立医院),李斌(重庆医科大学附属第二医院),李强(北京市体检中心),李强(河北省人民医院),李兴杰(兰州大学第二医院),李怀波(厦门大学附属中山医院),李洪军(吉林大学中日联谊医院),更登(青海省心脑血管病专科医院),吴静(北京友谊医院),吴伟晴(深圳市人民医院),吴春维(贵州医科大学附属医院),冷松(大连医科大学附属第二医院),宋崑(天津医科大学总医院),宋震亚(浙江大学医学院附属第二医院),张光(山东省千佛山医院),张晋(中国中医科学院西苑医院),张卿(天津医科大学总医院),张群(江苏省人民医院),张国红(北京市体检质量控制和改进中心),张晓娟(银川市第一人民医院),陈东宁(北京同仁

医院), 陈宗涛(陆军军医大学第一附属医院), 陈滨林(厦门市健康管理质控中心), 范竹萍(上海仁济医院), 林松柏(北京协和医院), 欧阳平(南方医科大学南方医院), 金国强(南昌大学第一附属医院), 郑茵(海南肿瘤医院), 郑华光(北京天坛医院), 郑红英(宁夏医科大学总医院), 孟凡莉(海南医学院第一附属医院), 胡荣(北京安贞医院), 钟海忠(上海市健康体检质量控制中心), 袁向珍(内蒙古医科大学附属医院), 钱文红(北京市体检中心), 高建林(南通大学附属医院), 郭智萍(阜外华中心血管病医院), 唐世琪(武汉大学人民医院), 黄红卫(南昌大学第二附属医院), 曹素艳(北京医院), 盛志峰(中南大学湘雅二医院), 葛珊珊(山西医科大学第一医院), 褚熙(宣武医院)

参考文献

- [1] Liss DT, Uchida T, Wilkes CL, et al. General Health checks in adult primary care: A review[J]. J Am Med Assoc, 2021, 325(22): 2294-2306.
- [2] 陈刚, 李强, 张静波. 协同创新健康体检与管理技术规范体系[J]. 健康体检与管理, 2023, 4(1): 11-13, 69.
- [3] 中华医学会健康管理学分会, 中华健康管理学杂志编委会. 健康体检基本项目专家共识[J]. 中华健康管理学杂志, 2014, 8(2): 81-90.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会, 高血压联盟(中国), 中华医学会心血管病学分会, 等. 中国高血压防治指南(2018年修订版)[J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.
- [5] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心脏预防与康复专业委员会, 中国老年学和老年医学学会心脏专业委员会, 等. 中国心血管病一级预防指南[J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(12): 1000-1038.
- [6] 中国心血管病风险评估和管理指南编写联合委员会. 中国心血管病风险评估和管理指南[J]. 中华健康管理学杂志, 2019, 13(1): 7-29.
- [7] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南(2023年)[J]. 中华心血管病杂志, 2023, 51(3): 221-255.
- [8] Pandian JD, Gall SL, Kate MP, et al. Prevention of stroke: a global perspective[J]. Lancet, 2018, 392(10154): 1269-1278.
- [9] Karen Furie. Epidemiology and primary prevention of stroke[J]. Continuum (Minneapolis Minn), 2020, 26(2): 260-267.
- [10] Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2014, 45(12): 3754-832.
- [11] Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines[J]. Circulation, 2019, 140(11): e596-e646.
- [12] 中华医学会呼吸病学分会. 早期肺癌诊断中国专家共识(2023年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2023, 46(1): 1-18.
- [13] Kirienko M, Sollini M, Corbetta M, et al. Radiomics and gene expression profile to characterise the disease and predict outcome in patients with lung cancer[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2021, 48(11): 36433655.
- [14] 汪菲, 鲁华菲, 高向阳, 等. 液体活检在癌症筛查中的现状及展望[J]. 中华健康管理学杂志, 2022, 16(6): 411-423.
- [15] 丁杰, 葛美玲, 胡月, 等. SHOX2和RASSF1A基因启动子区甲基化检测在早期肺腺癌筛查和诊断中的应用价值[J]. 肿瘤研究与临床, 2023, 35(3): 185-192.
- [16] 中华医学会肿瘤学分会, 中华医学会杂志社. 中华医学会肺癌临床诊疗指南(2023版)[J]. 中华医学杂志, 2023, 103(27): 2037-2074, 2192.
- [17] 张桂前, 孙鹭, 朱红艳, 等. 血浆SEPT9基因甲基化检测在结直肠癌筛查中的应用分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2020, 27(15): 1263-1268.
- [18] 田剑波, 温艳, 杨卓煜, 等. 全球结直肠癌筛查指南及共识质量评价[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(2): 248-257.
- [19] 国家癌症中心中国结直肠癌筛查与早诊早治指南制定专家组. 中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020, 北京)[J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(1): 16-38.
- [20] 李怡玲, 关旭, 窦利州, 等. 粪便多靶点DNA与粪便潜血联合检测技术对结直肠癌早诊早筛的诊断价值分析[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(33): 2607-2613.
- [21] 田进军, 吴忠良. 大肠癌血液诊断标志物的研究进展[J]. 中华实验外科杂志, 2022, 39(2): 403-405.
- [22] 王雳, 黄站梅, 蒋晏英, 等. 粪便SDC2基因甲基化检测在体检人群结直肠肿瘤筛查中的应用研究[J]. 中

- 华预防医学杂志, 2022, 56(12): 1767-1773.
- [23] 赫捷, 陈万青, 李霓, 等. 中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南(2021, 北京)[J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(4): 357-382.
- [24] 中国研究型医院学会乳腺专业委员会中国女性乳腺癌筛查指南制定专家组. 中国女性乳腺癌筛查指南(2022年版)[J]. 中国研究型医院, 2022, 9(2): 6-13.
- [25] Sciaraffa T, Guido B, Khan SA, et al. Breast cancer risk assessment and management programs: a practical guide[J]. Breast J, 2020, 26(8): 1556-1564.
- [26] Bevers TB, Helvie M, Bonaccio E, et al. Breast cancer screening and diagnosis, version 3.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2018, 16(11): 1362-1389.
- [27] 中华医学会健康管理学分会, 国家消化病临床医学研究中心(上海), 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组, 等. 体检人群幽门螺杆菌血清学检测专家共识(2022年)[J]. 健康体检与管理, 2022, 3(4): 329-335.
- [28] 赫捷, 陈万青, 李兆申, 等. 中国食管癌筛查与早诊早治指南制定专家组, 中国食管癌筛查与早诊早治指南制定工作组. 中国食管癌筛查与早诊早治指南(2022, 北京)[J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(6): 491-522.
- [29] 国家消化内镜专业质控中心, 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海), 国家消化道早癌防治中心联盟, 等. 中国早期食管癌及癌前病变筛查专家共识意见(2019年, 新乡)[J]. 中华消化内镜杂志, 2019, 36(11): 793-801.
- [30] 中国抗癌协会食管癌专业委员会, 中国下咽与食管癌协同诊疗工作组. 下咽与食管多原发癌筛查诊治中国专家共识[J]. 中华外科杂志, 2020, 58(8): 589-595.
- [31] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 食管癌诊疗指南(2020年版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020.
- [32] 王霄腾, 冀子中, 韩丰, 等. 新型胃癌筛查评分系统在胃癌筛查及癌前病变风险评估中的价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(5): 379-383.
- [33] 朱娟, 王少明, 陈茹, 等. 胃癌筛查现状的研究进展[J]. 中华肿瘤杂志, 2020, 42(7): 603-608.
- [34] 赫捷, 陈万青, 李兆申, 等. 中国胃癌筛查与早诊早治指南(2022, 北京)[J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(7): 634-666.
- [35] 谢晓岚, 徐萍, 赖跃兴, 等. 新型胃癌筛查评分系统在卫生系统健康体检人员早期胃癌筛查中的应用[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(1): 33-37.
- [36] 国家消化系统疾病临床医学研究中心, 中华医学会消化内镜学分会, 中华医学会健康管理学分会, 等. 中国早期胃癌筛查流程专家共识意见(草案, 2017年, 上海)[J]. 中华消化杂志, 2018, 38(2): 87-92.
- [37] 中华医学会肝病学会. 原发性肝癌二级预防共识(2021年版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2021, 29(3): 216-226.
- [38] 丁惠国, 屠红, 曲春枫, 等. 原发性肝癌的分层筛查与监测指南(2020版)[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(2): 83-99.
- [39] Guo W, Sun YF, Shen MN, et al. Circulating tumor cells with stem-like phenotypes for diagnosis, prognosis, and therapeutic response evaluation in hepatocellular carcinoma[J]. Clin Cancer Res, 2018, 24(9): 2203-2213.
- [40] 魏丽惠. 子宫颈癌筛查[J]. 中华妇产科杂志, 2019, 54(5): 289-292.
- [41] 周红娣, 金福明, 沈铿. 2016年美国妇产科医师学会推荐的宫颈癌筛查及预防指南的解读[J]. 现代妇产科进展, 2016, 25(6): 401-405, 410.
- [42] 陆庆春, 劳小霞. 宫颈癌易感基因多态性的研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2023, 15(4): 14-18.
- [43] 徐书航, 化定超, 王新宇. 生物标志物在子宫颈癌筛查中的应用进展[J]. 浙江医学, 2019, 41(8): 854-858.
- [44] Duvlis S, Popovska-Jankovic K, Arsova ZS, et al. HPV E6/E7 mRNA versus HPV DNA biomarker in cervical cancer screening of a group of Macedonian women[J]. Journal of Medical Virology, 2015, 87(9): 1578-1586.
- [45] 赫捷, 陈万青, 李霓, 等. 中国前列腺癌筛查与早诊早治指南制定专家组, 中国前列腺癌筛查与早诊早治指南(2022, 北京)[J]. 中华肿瘤杂志, 2022, 44(1): 29-53.
- [46] 中国抗癌协会泌尿男生殖系统肿瘤专业委员会前列腺癌学组. 前列腺癌筛查专家共识[J]. 中华外科杂志, 2017, 55(5): 340-342.
- [47] 黄俊芳, 王广发. 慢性阻塞性肺病全球倡议慢性阻塞性肺病指南(2013更新版)解读[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2013, 5(3): 58-60.
- [48] 王凤燕, 张冬莹, 梁振宇, 等. 面向全科医生的《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)》解读[J]. 中国全科医学, 2021, 24(29): 3660-3663, 3677.
- [49] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2019 report[EB/OL]. [2018-12-02](2023-6-30). <https://goldcopd.org/gold-reports/>.
- [50] 贺慧, 田玉梅. 慢性阻塞性肺疾病早期诊断的研究进展[J]. 实用医技杂志, 2022, 29(5): 549-553.
- [51] 王明航, 毕丽婵, 赵欢欢, 等. 慢性阻塞性肺疾病早期筛查技术应用研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(10): 2529-2532.
- [52] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4):

- 315–409.
- [53] ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, et al. 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of care in diabetes–2023[J]. *Diabetes Care*, 2023, 46(Suppl 1): S19–S40.
- [54] 原发性骨质疏松症诊疗指南(2022)[J]. *中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志*, 2022, 15(6): 573–611.
- [55] Jankowski LG, Warner S, Gaither K, et al. Cross-calibration, least significant change and quality assurance in multiple dual-energy X-ray absorptiometry scanner environments: 2019 ISCD official position[J]. *J Clin Densitom*, 2019, 22(4): 472–483.
- [56] 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(四): 认知障碍疾病的辅助检查[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98 (15): 1130–1142.
- [57] Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment[J]. *Journal of psychiatric research*, 2009, 43(4): 411–431.
- [58] Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2005, 53(4): 695–699.
- [59] Chen HH, Sun FJ, Yeh TL, et al. The diagnostic accuracy of the Ascertain Dementia 8 questionnaire for detecting cognitive impairment in primary care in the community, clinics and hospitals: a systematic review and meta-analysis[J]. *Family Practice*, 2018, 35(3): 239–246.
- [60] 中华医学会放射学分会磁共振学组, 北京认知神经科学学会. 阿尔茨海默病MR检查规范中国专家共识[J]. *中华放射学杂志*, 2019, 53 (8): 635–641.
- [61] Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission[J]. *Lancet*, 2020, 396(10248): 413–446.
- [62] 田金洲, 解恒革, 王鲁宁, 等. 中国阿尔茨海默病痴呆诊疗指南(2020年版)[J]. *中华老年医学杂志*, 2021, 40(3): 269–283.
- [63] 倪秀石, 吴方, 宋娟, 等. 老年人认知障碍评估中国专家共识(2022)[J]. *中华老年医学杂志*, 2022, 41(12): 1430–1440.
- [64] 健康管理(体检)机构运动功能测评规范撰写专家组, 中国人体健康科技促进会健康促进专业委员会. 健康管理(体检)机构运动功能测评规范 (2023年)[J]. *中华健康管理学杂志*, 2023, 17(5): 324–330.
- [65] Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, et al. Updating ACSM's recommendations for exercise preparticipation health screening[J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2015, 47(11): 2473–2479.
- [66] Dahabreh IJ, Paulus JK. Association of episodic physical and sexual activity with triggering of acute cardiac events: systematic review and meta-analysis[J]. *J Am Med Assoc*, 2011, 305(12): 1225–1233.
- [67] Cowan RE. Exercise is medicine initiative: physical activity as a vital sign and prescription in adult rehabilitation practice[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2016, 97(Suppl 9): S232–S237.
- [68] Cuchna JW, Hoch MC, Hoch JM. The interrater and intrarater reliability of the functional movement screen: a systematic review with meta-analysis[J]. *Phys Ther Sport*, 2016, 19: 57–65.
- [69] 国家体育总局. 国民体质测定标准手册(成年人部分)[M]. 北京: 人民体育出版社, 2003.
- [70] Ross R, Blair SN, Arena R, et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign: a scientific statement from the American Heart Association[J]. *Circulation*, 2016, 134(24): e653–e699.
- [71] Borg G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion[J]. *Scand J Work Environ Health*, 1990, 16(Suppl 1): 55–58.
- [72] Smarż K, Jaxa-Chamiec T, Bednarczyk T, et al. Electrocardiographic exercise testing in adults: performance and interpretation. An expert opinion of the Polish Cardiac Society Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology[J]. *Kardiologia Pol*, 2019, 77(3): 399–408.
- [73] Guazzi M, Arena R, Halle M, et al. 2016 focused update: clinical recommendations for cardiopulmonary exercise testing data assessment in specific patient populations[J]. *Eur Heart J*, 2018, 39(14): 1144–1161.
- [74] Guazzi M, Bandera F, Ozemek C, et al. Cardiopulmonary exercise testing: what is its value? [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2017, 70(13): 1618–1636.
- [75] Guazzi M, Adams V, Conraads V, et al. EACPR/AHA Scientific Statement. Clinical recommendations for cardiopulmonary exercise testing data assessment in specific patient populations[J]. *Circulation*, 2012,

- ## 附录A 问卷信息

欢迎您接受健康体检服务!我们尊重您个人的隐私权,您所提供的信息将仅用于与您健康有关的风险评估服务,在未经您同意的情况下,不会将您个人有关的信息透露给任何其他个人或单位。

职业	☐ 国家公务员	☐ 专业技术人员	☐ 职员	☐ 管理人员	☐ 工人	☐ 农民
	☐ 学生	☐ 自由职业者	☐ 现役军人	☐ 自由职业	☐ 离退休人员	☐ 其他
婚姻状态	☐ 未婚	☐ 已婚	☐ 离异	☐ 丧偶	☐ 再婚	
文化程度	☐ 小学及以下	☐ 初中	☐ 高中	☐ 中专及技校	☐ 大学本科/专科	☐ 研究生及以上
家庭所在地	_____区_____街道(或乡镇)					
工作单位所在地	_____区_____街道(或乡镇)					

[illegible]

1.2 躯体症状

您近期是否有以下躯体症状, 如有请选择(可多选):		
☐ 头晕、头痛、头胀、头部压迫紧箍感	☐ 胸痛、胸闷、心慌	☐ 气紧、气促、呼吸困难
☐ 咳嗽、咳痰或咯血	☐ 鼻出血或脓血鼻涕	☐ 吞咽困难、哽噎感
☐ 反酸、恶心	☐ 腹痛、腹胀、腹部不适 部位: ☐ 肚脐以上 ☐ 肚脐周围 ☐ 肚脐以下 ☐ 全腹部	☐ 小便异常(尿频、尿急、尿痛、排尿困难、血尿)
☐ 大便异常 具体表现: ☐ 大便带血、色鲜红 ☐ 黑便 ☐ 黏液脓血便 ☐ 腹泻, >3次/日 ☐ 便秘, ≤2次/周	☐ 水肿(颜面、下肢、周身) 部位: ☐ 眼睑颜面 ☐ 下肢 ☐ 周身	☐ 颈肩不适、活动障碍、上下肢麻木
☐ 腰椎久坐疼痛酸胀、活动受限、腿脚麻木	☐ 关节疼痛、活动僵硬受限 部位: ☐ 手指 ☐ 左膝关节 ☐ 右膝关节 ☐ 左肘关节 ☐ 右肘关节 ☐ 髋关节 ☐ 踝关节 ☐ 其他关节	☐ 不明原因的阴道出血、白带异常

1.3 生活方式调查

烟草接触史	
1. 您目前吸烟吗?	☐ 不吸 ☐ 吸烟 ☐ 已戒除
1.1 吸烟量(粗估)	平均____支/日
1.2 持续时间	大约____年
2. 您戒烟多少年了?	大约____年
3. 您是否被动吸烟?(每天累计15分钟以上, 且每周1天以上)	☐ 是 ☐ 否
饮酒史	
1. 您是否经常饮酒?	☐ 是 ☐ 否
2. 饮酒量和频率	平均每周____次(0~14次); 平均每次饮酒量____两(1两相当于50 mL白酒, 100 mL红酒, 300 mL啤酒); 饮酒____年; 已戒酒____年
3. 饮酒类型:	☐ 高度白酒50度以上 ☐ 低度白酒 50度以下 ☐ 红酒 ☐ 啤酒 ☐ 混合____
睡眠情况调查	
1. 最近1个月, 您的睡眠如何?	☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差
1.1 您睡眠差的主要表现:	☐ 入睡困难 ☐ 早醒 ☐ 多梦或噩梦中惊醒 ☐ 夜起 ☐ 熟睡时间短 ☐ 其他
2. 您每天平均睡眠时间:(不等于卧床时间)	☐ <5小时 ☐ 5~7小时 ☐ 7~9小时 ☐ >9小时
3. 您现在是否经常熬夜(夜间晚于11:00睡觉, 包括值夜班)?	☐ 经常熬夜 ☐ 偶尔熬夜(平均每个月不超过2次) ☐ 一般都按时睡觉
4. 您是否能午睡?	☐ 无 ☐ 1~2次/周 ☐ 3~5次/周 ☐ 6~7次/周
喝饮品情况调查	
1. 您平时最常喝的饮品	☐ 白开水 ☐ 含糖饮料 ☐ 咖啡 ☐ 绿茶 ☐ 其他茶 ☐ 茶和咖啡混合
手机、电脑使用情况调查	
1. 您现在一般每天注视电脑____小时	2. 您现在一般每天注视手机____小时

1.4 饮食营养

1. 您的饮食状况?	☐ 荤素搭配 ☐ 以荤为主 ☐ 以素为主 ☐ 不吃素食 ☐ 全素食
2. 您家里食用粗粮的情况?	☐ 不吃 ☐ 偶尔吃 ☐ 经常吃
3. 您喝牛奶的频率?	☐ 基本不喝或每周<3次 ☐ 每周3~5次 ☐ 每周6~7次 ☐ 每周>7次
4. 您的饮食嗜好?(可多选)	☐ 清淡 ☐ 咸 ☐ 甜 ☐ 高油脂 ☐ 辛辣 ☐ 热烫 ☐ 海鲜 ☐ 牛羊肉 ☐ 快餐 ☐ 浓茶 ☐ 腌/烤/熏过的食物 ☐ 其他
5. 您平时每天吃几顿饭?	☐ 少食3次以上正餐 ☐ 3次正餐 ☐ 2次正餐 ☐ 1次正餐
6. 您平时食用零食情况?	☐ 每天3次以上零食 ☐ 每天1~2次零食 ☐ 偶尔吃零食 ☐ 从不吃零食
7. 您吃早餐情况?	☐ 不吃早饭 ☐ 每周1~2次 ☐ 每周3~5次 ☐ 几乎每天都吃
8. 您吃饭的速度与同龄人相比,属于:	☐ 细嚼慢咽 ☐ 中等速度 ☐ 有点快 ☐ 很快(狼吞虎咽)

1.5 运动方式

1. 您工作中的体力强度?	☐ 不工作 ☐ 脑力劳动为主 ☐ 轻体力劳动 ☐ 中度体力劳动 ☐ 重体力劳动
2. 您是否经常主动地锻炼身体?	☐ 否 ☐ 偶尔 ☐ 是
3. 您业余时间坚持的运动是?(可多选)	☐ 散步 ☐ 快走/慢跑 ☐ 游泳 ☐ 骑自行车 ☐ 球类 ☐ 集体舞 ☐ 瑜伽 ☐ 健身操 ☐ 力量锻炼 ☐ 登山 ☐ 太极拳 ☐ 其他
4. 您单次运动项目的大约时间?	☐ 30分钟以下 ☐ 30~60分钟 ☐ 60分钟以上
5. 您每周进行运动项目的次数?	☐ 1~2次 ☐ 3~5次 ☐ >5次
6. 您上下班的主要交通方式?	☐ 不上班 ☐ 自驾或打车 ☐ 公共交通 ☐ 骑自行车 ☐ 步行
7. 您上下班路上的大约时间?	☐ 不上班 ☐ 30分钟以下 ☐ 30~60分钟 ☐ 60分钟以上

2 常见慢性病风险筛查问卷

2.1 心脑血管病筛查问卷

2.1.1 高血压病 高血压 ☐有 ☐无

(1)病史____年,规律服药____年

(2)一年内降压治疗的情况:

服药频率: ☐每天 ☐5~6天/周 ☐3~4天/周 ☐1~2天/周 ☐<1天/周 或 无

是否定期开药/买药: ☐是 ☐否

原因: ☐药费贵 ☐挂号难 ☐距离远 ☐行动不便 ☐没时间 ☐自己认为不用服药 ☐其他

间隔时间: ☐半个月 ☐1个月 ☐3个月 ☐≥6个月

地点: ☐医疗机构 ☐药店 ☐其他

(3)一年内是否测量血压: ☐是 ☐否

平均____次/天 或 ____次/周 或 ____次/月

☐每天1次以上 ☐每周1次以上 ☐每月1次以上

曾达到的最高血压水平: 收缩压____mmHg / 舒张压____mmHg ☐不详

(4)一年内是否做过24小时动态血压监测: ☐是 ☐否 ☐不详

(5)最近两周血压测量情况:

☐测量多次: 最高血压水平: 收缩压____mmHg / 舒张压____mmHg ☐不详

最低血压水平: 收缩压____mmHg / 舒张压____mmHg ☐不详

☐测量一次: 收缩压____mmHg / 舒张压____mmHg ☐不详

☐未测

(6)是否自备血压测量工具: ☐无 ☐有

类型：☐上臂式电子血压计 ☐手腕式电子血压计 ☐血压手环(可穿戴设备) ☐水银血压计
☐其他

(7)是否自我记录血压：☐否 ☐是

方式：☐手工记录 ☐设备自动记录 ☐其他

2.1.2 心脏病史

(1)瓣膜病：☐有 ☐无 ☐已做手术；☐未做手术

(2)先天性心脏病：☐有 ☐无 ☐已做手术；☐未做手术

(3)心肌病：☐有 ☐无 ☐药物治疗；☐未治疗

日常生活：☐受限；☐不受限

(4)心功能不全：☐有 ☐无 ☐药物治疗；☐未治疗

日常生活：☐受限；☐不受限

(5)心律失常：☐有 ☐无

☐药物治疗；☐手术治疗；☐未治疗

(6)冠心病：☐有 ☐无

类型：☐心绞痛，首次时间____年

☐心肌梗死 首次时间____年

☐其他 首次时间____年 ☐分型不详

治疗方式：☐药物治疗 ☐手术治疗

☐经皮冠状动脉介入治疗(PCI)，首次时间____年

☐冠状动脉旁路移植术(CABG)，首次时间____年

☐未治疗

2.1.3 脑卒中 “脑卒中”危险评分卡是人群进行脑卒中风险自我评定的常用量表之一。“脑卒中”危险评分卡适用于40岁以上人群，由8大危险因素加脑卒中病史组成。“脑卒中”危险评分卡将40岁以上的成年人分为脑卒中的低危、中危、高危人群。

8 项危险因素 (适用于 40 岁以上人群)		
高血压	☐	≥ 140/90mmHg
血脂情况	☐	血脂异常 或 不知道
糖尿病	☐	有
吸烟	☐	有
心房颤动	☐	心跳不规则
体重	☐	明显超重或肥胖
运动	☐	缺乏运动
卒中家族史	☐	有
评估结果	高危	☐ 存在 3 项及以上上述危险因素
		☐ 既往有脑卒中(中风)病史
		☐ 既往有短暂脑缺血发作病史
	中危	☐ 有高血压、糖尿病、心房颤动之一者
如果您是“中风”高危人群，请立即向医生咨询脑卒中的预防！		

注：高危——具有3项及以上危险因素；或者发生过脑卒中；或者有过短暂性脑缺血发作(TIA)。判断为高危的人群建议立即向专科医师咨询脑卒中的预防。中危——具有少于3项危险因素，且患有慢性病(高血压、糖尿病、心房颤动)之一。

低危——具有少于3项危险因素，且无慢性病。

2.2 恶性肿瘤风险筛查问卷

2.2.1 环境 & 行为

您长期生活环境是否存在严重空气污染? ☐ 是 ☐ 否

您是否有较长时间有害物质接触(如放射线、石棉、铍、铀、氡等)? ☐ 是 ☐ 否

近十年来,您生活环境是否有较多室内油烟情况(来自做饭和取暖)? ☐ 是 ☐ 否

您是否吸烟(累计6个月以上)? ☐ 是 ☐ 否

您是否长期吸入二手吸烟? ☐ 是 ☐ 否

您是否过量饮酒(平均每周3次以上,每次2两以上)? ☐ 是 ☐ 否

您是否经常参加体育锻炼(平均每周3次以上,每次超过30分钟)? ☐ 是 ☐ 否

2.2.2 饮食习惯

近两年来,您平均每周新鲜蔬菜摄入量是否能超过5斤? ☐ 是 ☐ 否

近两年来,您平均每周粗粮摄入量是否能超过1斤? ☐ 是 ☐ 否

近两年来,您平均每周畜肉(猪、牛、羊肉)摄入量是否超过7两? ☐ 是 ☐ 否

您日常是否喜好烫饮烫食? ☐ 是 ☐ 否

您日常是否偏好重盐饮食? ☐ 是 ☐ 否

您日常是否经常食用腌晒食品(咸鱼、酸菜、泡菜、咸菜等)? ☐ 是 ☐ 否

您日常是否经常食用剩菜剩饭? ☐ 是 ☐ 否

2.2.3 心理和情绪

近些年您是否曾经受较大的精神创伤(亲人患重病或死亡、家庭不和破裂、重大财产损失、重大意外身体伤害、暴力恐吓等)? ☐ 是 ☐ 否

近些年您是否有较长时间精神处于压抑状况(连续超过6个月)? ☐ 是 ☐ 否

2.2.4 疾病史

您是否曾被确诊患有任意癌症? ☐ 是 ☐ 否

肺癌、食管癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、乳腺癌----女、宫颈癌----女、其他(可复选)

您是否曾被诊断EB病毒感染? ☐ 是 ☐ 否

您既往或现在是否罹患某些疾病? ☐ 是 ☐ 否

(1)中枢神经系统疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(2)心血管疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(3)肺及支气管疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(4)肺炎、肺结核、其他慢性肺支气管疾病(可复选)

(5)食管疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(6)胃部疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(7)慢性胃炎、胃溃疡、胃泌素瘤、其他慢性胃部疾病(可复选)

(8)肝胆疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(9)肝炎、肝硬化、胆结石、胆囊炎、其他慢性肝胆疾病(可复选)

(10)胰腺炎(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(11)肠道疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(12)结肠炎、肠道憩室炎、直肠息肉、其他慢性结直肠疾病(可复选)

(13)糖尿病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(14)皮肤疾病(☐ 是 ☐ 否) 现病(6个月内)、既往

(15)前列腺炎(☐ 是 ☐ 否)----男 现病(6个月内)、既往

- (16)乳腺疾病(○ 是 ○ 否)----女 现病(6个月内)、既往
(17)妇科疾病(○ 是 ○ 否)----女 现病(6个月内)、既往
(18)盆腔炎、子宫内膜异位症、卵巢囊肿、其他(可复选)

2.2.5 家族史

您是否有腺瘤样疾病家族史? ○ 是 ○ 否
您的三代内血缘亲属中,是否有人曾被诊断癌症? ○ 是 ○ 否
肺癌、食管癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、乳腺癌----女、卵巢癌----女(可复选)

2.2.6 生理 & 生育----女

您是否正处于月经期 ○ 是 ○ 否 您是否正处于妊娠期? ○ 是 ○ 否
您是否已婚? ○ 是 ○ 否 初婚年龄: ()岁
您的首次月经年龄: ()岁 您是否已绝经? ○ 是 ○ 否 绝经年龄: ()岁
您的首次性行为年龄: ○ 无 ○ ≤ 20岁 ○ > 20岁
您是否生育? ○ 是 ○ 否 初次生育年龄: ()岁 生育次数: ()次 累计哺乳月数: ()月
您日常采用的避孕方式是: ○ 未采用 ○ 避孕套 ○ 其他方式
您是否有人工流产经历? ○ 是 ○ 否 人工流产次数: ()次

2.3 慢性阻塞性肺疾病自我筛查问卷 推荐采用慢性阻塞性肺疾病自我筛查问卷(COPD-SQ)对目标人群进行慢性阻塞性肺疾病筛查,总分达到16分提示可能为慢性阻塞性肺疾病患者,需进行肺功能检查(见表1)。有条件的人群年龄40岁以上或者有呼吸道症状者,也可以直接进行肺功能检查。

每1小题只选择1个最符合您的答案,参考评分标准积分,相加得总分

问题	回答	评分标准	得分
1. 您的年龄?	40 ~ 49 岁	0	
	50 ~ 59 岁	3	
	60 ~ 69 岁	7	
	≥ 70 岁	10	
2. 您吸烟总量(包•年) = 每天吸烟 包 × 吸烟 年	0 ~ 14 包•年	0	
	15 ~ 30 包•年	1	
	≥ 30 包•年	2	
3. 您的体质量指数(kg/m ²)=体重(千克)/身高 ² (米 ²) 如果您不会计算,您的体重属于哪一类? 很瘦(7),一般(4),稍胖(1),很胖(0)	< 18.5 kg/m ²	7	
	18.5 ~ 23.9 kg/m ²	4	
	24.0 ~ 27.9 kg/m ²	1	
	≥ 28 kg/m ²	0	
4. 没感冒时您是否经常咳嗽?	是	3	
	否	0	
5. 您平时是否感觉有气促?	没有气促	0	
	在平地急行或爬小坡时感觉气促	2	
	平地正常行走时感觉气促	3	
6. 您目前使用煤炉或柴草烹饪或取暖吗?	是	1	
	否	0	
7. 您父母、兄弟姐妹及子女中,是否有人患哮喘、慢性支气管炎、肺气肿或慢阻肺?	是	2	
	否	0	
总分			

注:如果您的总分≥16分,请与医生联系,进行进一步检查,明确是否患有慢阻肺。
来源:中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组,中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2021,44(3):170-205.

2.4 代谢相关疾病风险筛查问卷

2.4.1 糖尿病 根据糖尿病成年高危人群评估方法，本次体检基础问卷及体格检查应包含性别、身高、体重、血压、腰围、臀围、是否有黑棘皮征，并获得既往体检病史、空腹血糖、糖化血红蛋白、血脂、血管超声等信息。除此之外，设计糖尿病风险评估问卷如下文：

- 您是否诊断过糖尿病？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过糖尿病前期？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过高血压病？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过冠心病？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过动脉粥样硬化(如颈动脉粥样硬化、下肢动脉粥样硬化、冠脉粥样硬化)？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过妊娠期糖尿病？(女性受检者请回答) ☐ 是 ☐ 否
- 您是否有巨大儿生产史(分娩婴儿体重 $\geq 4\,000\text{ g}$)？(女性受检者请回答) ☐ 是 ☐ 否
- 您是否诊断过多囊卵巢综合征？(女性受检者请回答) ☐ 是 ☐ 否
- 您是否曾使用过类固醇类药物(如口服或静脉给药的糖皮质激素，包括强的松、氢化可的松、地塞米松等)？ ☐ 是 ☐ 否
- 您是否长期接受抗精神病药物或抗抑郁症药物治疗？ ☐ 是 ☐ 否
- 您的亲属中是否有糖尿病患者？ ☐ 有，共有____位； ☐ 无
- 如有： 您的一级亲属是否有糖尿病患者(父母、同胞、子女)？
- ☐ 有，共有__位，具体是哪些亲属____； ☐ 无
- 您的其他亲属中是否有糖尿病患者(祖父、祖母、外祖父、外祖母、叔、伯、姨、姑等)？
- ☐ 有，共有__位，具体是哪些亲属____； ☐ 无
- 您是否经常进行体力活动？ ☐ 是 ☐ 否

来源：中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 315-409.

2.4.2 骨质疏松 国际骨质疏松基金会 (International Osteoporosis Foundation, IOF)骨质疏松症风险一分钟测试题是目前较为公认的疾病风险初筛工具。

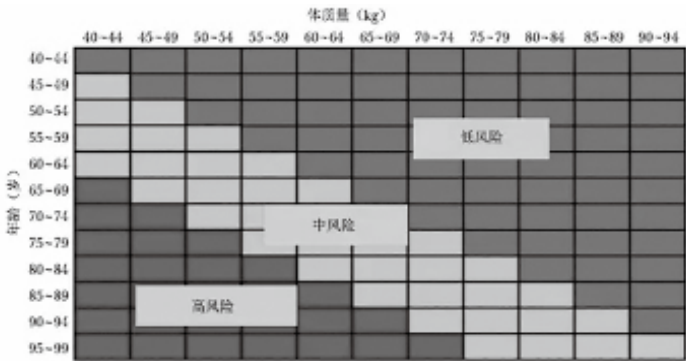
(1)国际骨质疏松症基金会(IOF)骨质疏松风险一分钟测试题

问题	回答
是否实际年龄超过60岁(女性)/70岁(男性)？	是 ☐ 否 ☐
50岁之后是否有骨折史	是 ☐ 否 ☐
是否体重质量过轻 (BMI 值少于 19 kg/m^2)？	是 ☐ 否 ☐
是否于40岁后身高减少超过4 cm？	是 ☐ 否 ☐
父母任何一方是否有髌部骨折史？	是 ☐ 否 ☐
是否存在以下任一情况：类风湿关节炎、消化道疾病(炎症性肠病、乳糜泻)、糖尿病、慢性肾脏病、甲状腺或甲状旁腺疾病(甲状腺或甲状旁腺功能亢进)、肺病(慢性阻塞性肺病)、长时间制动、艾滋病(HIV)？	是 ☐ 否 ☐
是否接受过以下药物治疗：曾服用类固醇激素(如持续服用泼尼松3个月及以上)、噻唑烷二酮类药物、器官移植术后免疫抑制剂、抗抑郁药物、抗惊厥药物、抗癫痫药？	是 ☐ 否 ☐
女士回答：是否存在以下任一情况：乳腺癌、接受芳香化酶抑制剂治疗乳腺癌、早绝经、不正常闭经、卵巢切除或由于性腺功能减退导致低雌激素水平？	是 ☐ 否 ☐
男士回答：是否存在以下任一情况：前列腺癌、接受雄激素剥夺治疗前列腺癌、低睾酮(性腺功能减退)、是否过量饮酒(每天超过3个单位)和/或是否目前吸烟？	是 ☐ 否 ☐
结果判断：上述问题，只要其中有一题回答结果为“是”，提示存在骨质疏松症的风险，并建议进行骨密度检查或FRAX风险评估	

(2)亚洲人骨质疏松自我筛查工具(OSTA指数) 适用于绝经后女性, OSTA 结果 ≤ -1 或中高风险者均提示存在骨质疏松症的风险。OSTA指数=[体质量(kg)-年龄(岁)] $\times 0.2$, 结果评定见下表。也可以通过简图根据年龄和体质量进行快速查对评估。

OSTA指数评价骨质疏松风险指数

风险级别	OSTA 指数
低	>-1
中	$-1 \sim -4$
高	<-4



注: OSTA主要是根据年龄和体质量筛查骨质疏松症的风险, 但需要指出, OSTA所选用的指标过少, 其特异性不高, 需结合其他危险因素进行判断, 且仅适用于绝经后妇女。

年龄、体质量与骨质疏松风险级别的关系(OSTA)

(3)骨折风险预测简易工具 (FRAX) FRAX是世界卫生组织(WHO)推荐的用于评估患者未来10年髋部及主要骨质疏松性骨折(椎体、前臂、髌部或肱骨近端)概率的骨折风险预测工具。该工具的计算参数主要包括临床危险因素和/或股骨颈骨密度。

FRAX评估的适应人群和流程: 对于骨密度未知患者, 可先采用FRAX进行风险评估, 评估为中高风险患者, 推荐行骨密度检测, 并将股骨颈骨密度值代入FRAX软件重新计算未来骨折风险, 再据此判断是否进行治疗干预。具有一个或多个骨质疏松性骨折临床危险因素且未发生骨折的骨量减少患者, 可通过FRAX计算未来10年发生髋部骨折及主要骨质疏松性骨折的概率。当FRAX评估阈值为骨折高风险患者, 建议给予治疗。该工具可以通过以下网址获得: <http://www.shef.ac.uk/FRAX/>。

FRAX计算依据的主要临床危险因素、骨密度值及结果判断

危险因素	解释
年龄	模型计算年龄是40 ~ 90岁
性别	选择男性或女性
体重	填写单位是 kg
身高	填写单位是 cm
既往骨折史	指成年期自然发生或轻微外力下发生的骨折, 选择是与否
父母髋部骨折史	选择是与否
吸烟	根据患者现在是否吸烟, 选择是与否
糖皮质激素	若患者正在接受糖皮质激素治疗或接受过相当于泼尼松 >5 mg /d 超过3个月, 选择是
类风湿关节炎	选择是与否
继发性骨质疏松	如果患者具有与骨质疏松症密切关联的疾病, 选择是 包括1型糖尿病、成骨不全症、未治疗的甲状腺功能亢进症、性腺功能减退症或早绝经(<45 岁)、慢性营养不良或吸收不良、慢性肝病等
过量饮酒	酒精摄入量大于等于3单位/d为过量饮酒1单位相当于8 ~ 10 g乙醇, 约285 mL 啤酒, 120 mL葡萄酒, 30 mL烈性酒
骨密度	先选择测量骨密度的仪器, 然后填写股骨颈骨密度的实际测量值(g/cm^2), 若患者没有测量骨密度, 可以不填此项
结果判断	FRAX预测的髋部骨折可能性 $\geq 3\%$ 或任何主要骨质疏松性骨折可能性 $\geq 20\%$, 为骨质疏松性骨折高危患者, 建议给予治疗; FRAX预测的任何主要骨质疏松性骨折可能性为 $10\% \sim 20\%$, 为骨质疏松性骨折中风险; FRAX预测的任何主要骨质疏松性骨折可能性为 $<10\%$, 为骨质疏松性骨折低风险

来源: 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊疗指南(2022). 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2022, 15(6): 573-611.

3 躯体活动能力风险测评

3.1 受检者疾病史、运动习惯等信息采集

您近期或既往是否有以下情况

- (1)患有何种疾病: ☐否 ☐是

疾病名称:_____
- (2)长期和近期药物治疗情况: ☐否 ☐是

药物名称:_____
- (3)近期不适症状: ☐否 ☐是

描述:_____
- (4)手术史: ☐否 ☐是

手术名称:_____ 植入物 ☐无 ☐有
- (5)外伤史: ☐否 ☐是

外伤部位:_____ 外伤日期:____年____月

运动习惯评估表

下列问题将询问您最近7天进行体力活动的时间。即使您不认为自己是一个积极运动的人, 也请回答每一道问题。请考虑您在工作、家中、院子里和从一处去另一处的活动, 以及空闲时间中的娱乐、运动与体育活动。
请考虑最近7天内您所进行的所有剧烈活动。剧烈体力活动指非常费力的活动, 并使您的呼吸比平时费力得多。仅考虑那些一次至少坚持10分钟的体力活动。 1. 在最近7天内, 您做剧烈体力活动, 如举重、挖掘、健美操或快速骑车有几天? _____天/周 无剧烈体力活动→跳至问题3 2. 在上述天数的一天中您通常做剧烈体力活动的时间有多长? _____小时/天 _____分钟/天
请考虑最近7天内您所进行的所有中等强度活动。中等强度体力活动指中度费力的活动, 并使您的呼吸比平时有所费力。仅考虑那些一次至少坚持10分钟的体力活动。 3. 在最近7天内, 您做中等强度体力活动, 如携带轻负荷、正常速度骑车或网球双打有几天? 不包括走路_____天/周 无中等强度体力活动→跳至问题5 4. 在上述天数的一天中您通常做中等强度体力活动的时间有多长? _____小时/天 _____分钟/天
请考虑最近7天内您所进行的走路活动。包括工作中、家中、从一处去另一处, 以及其他您仅为娱乐、体育活动、运动或休闲而做的步行。 5. 在最近7天内, 您有几天能至少有一次持续10分钟的走路活动? _____天/周 无走路→跳至问题7 6. 在上述天数的一天中您通常走路的时间有多长? _____小时/天 _____分钟/天
最后一道问题是关于您最近7天内工作日每天的坐位时间。包括工作中和家中, 工作过程中和休闲时间。这可能包括坐在桌前、访友、阅读, 以及坐着或躺下看电视的时间。 7. 最近7天内, 您工作日每天的坐位时间有多长? _____小时/天 _____分钟/天

来源:《健康体检自测问卷》---健康管理师国家职业资格三级。

3.2 体力活动准备问卷(PAR-Q)(体适能测评前采集)

是	否
☐	☐
1. 医生是否曾经告诉过你患有心脏病并且只能参加医生推荐的体力活动?	
☐	☐
2. 当你参加体力活动时, 是否感觉胸痛?	
☐	☐
3. 自上个月以来, 你是否在没有参加体力活动时发生过胸痛?	
☐	☐
4. 你是否曾因头晕跌倒或曾失去知觉?	
☐	☐
5. 你是否有因体力活动变化而加重的骨或关节疾病(如腕部、膝部或髋部)?	
☐	☐
6. 最近医生是否因为你的血压或心脏问题给你开药(如水剂或片剂)?	
☐	☐
7. 你是否知道一些你不能进行体力活动的其他原因?	

来源: ACSM(美国运动医学会)运动测试与运动处方指南(第11版)。

附录B

基本项目

一级目录	二级目录	主要检查内容
体格检查	一般检查	身高、体重、腰围、臀围、血压、脉搏
	物理检查	内科：心、肝、脾、肺、肾 外科：皮肤、浅表淋巴结、甲状腺、乳腺、脊柱四肢关节、肛门、外生殖器(男性) 眼科检查：视力、辨色力、内眼、外眼、眼压，眼底检查，裂隙灯检查 耳鼻咽喉科：外耳道、鼓膜、听力、鼻腔、鼻窦、咽喉 口腔科：口腔黏膜、牙齿、牙龈、颞颌关节、腮腺 妇科：外阴、内诊(女性)
实验室检查	血常规	白细胞计数(WBC)、红细胞计数(RBC)、血红蛋白(Hb)、血小板计数
	尿常规	尿蛋白(PRo)、尿潜血(BLD)、尿红细胞、尿白细胞、尿比重、亚硝酸盐
	便常规+潜血	
	生化检查	肝功能：谷草转氨酶、谷丙转氨酶、转肽酶、总胆红素、总蛋白TP、白蛋白ALB 肾功能：血尿素氮、血肌酐 血脂：总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇 血糖：空腹血糖、糖化血红蛋白 空腹胰岛素、同型半胱氨酸(HCY)、血尿酸、超敏C反应蛋白
	激素类检查	甲状腺功能3项
	肿瘤血清学检查	CEA、AFP、CA199、CA125、CA153(女性)、总PSA和游离PSA(男性，大于45岁)
	细胞学检查	妇科病理学检查(女性)
辅助检查	心电图检查	心率及心电图异常
	X线检查	胸片：肺部、心脏、胸廓、纵膈、膈肌
	超声检查	腹部超声：肝、胆、胰、脾、肾 甲状腺超声
		输尿管、膀胱、前列腺超声(男性) 妇科超声(女性) 乳腺超声(女性)

【引用格式】《健康体检与管理》杂志编委会，中国医师协会医师健康管理与医师健康保险专业委员会，北京医学会健康管理学分会，等. 成人个体化健康体检项目推荐专家共识[J]. 健康体检与管理, 2023, 4(3): 201-219.