

龋齿的形成与预防措施

□王兰珠

牙齿表面洁白坚硬，却容易受细菌、饮食及生活习惯等因素影响，逐渐变色，最终形成龋齿（蛀牙）。这一过程并非一蹴而就，而是历经多个阶段演进，各阶段均存在明确的病理变化，有不同的应对方案。

第一阶段为釉质脱矿——牙齿的预警信号。牙齿最外层是致密的牙釉质，由高度矿化的羟基磷灰石组成，如同坚固的“防护盾”。口腔内细菌（如变形链球菌）附着于牙齿表面形成牙菌斑后，会持续分解食物残渣中的糖分，不断产生酸性物质。这些酸性物质持续侵蚀牙釉质，导致矿物质流失，牙釉质表面出现白垩色或淡褐色斑点、质地变

软，类似酸腐蚀岩石后形成的蜂窝状微孔。此时牙齿通常无疼痛感，但是已经是龋齿早期信号；若及时干预，如使用含氟牙膏刷牙、接受专业涂氟或再矿化治疗，牙釉质可以吸收氟离子重新矿化，修复微小损伤，阻断龋洞形成。

第二阶段是牙本质崩坏——

从“斑点”到“黑洞”的发展。若忽

视早期预警，细菌会突破牙釉质防线，侵入更软的牙本质。牙本质内含有大量牙本质小管，与牙髓神经直接相连。因此，崩坏速度显著加快，龋洞迅速扩大，牙齿表面颜色加深为褐色或深褐色，形成明显“黑洞”。此时，患者会出现牙齿敏感症状，接触冷热

刺激或进食甜酸食物时，会产生短暂酸痛，刺激消失后疼痛缓解，这是牙本质小管内液体流动刺激神经末梢所致。此阶段患者需要立即就医，医生清除腐坏组织后，采用复合树脂、玻璃离子水门汀等材料填充龋洞，阻止细菌进一步侵入牙髓；若拖延治疗时机，龋洞可能穿透牙本质，引发更严重的病变。

第三阶段为牙髓感染——

从“疼痛”到“坏死”的恶化。当龋洞突破牙本质，细菌会侵入牙髓（牙齿核心的软组织，含神经和血管），引发牙髓炎。此时，患者会出现剧烈疼痛，夜间疼痛尤为明显，冷热刺激可能诱发持续性剧痛；若牙神经坏死，疼痛可能暂时

缓解，但是感染会向牙根深处扩散，形成根尖周炎，导致牙龈肿胀、咬合疼痛，甚至面部肿胀。该阶段需要进行根管治疗，医生清除感染牙髓后，对根管系统消毒，再用牙胶尖和封闭剂充填根管，防止细菌再次侵入；治疗后牙齿脆性增加，需要佩戴全冠（如烤瓷冠、全瓷冠）保护，避免牙体折裂；若治疗不及时，牙齿可能无法保留，需要拔除。

第四阶段为牙周病——

除阶段性病理进展外，还有多种因素加速蛀牙“黑化”：饮食上，频繁摄入高糖食物会为细菌提供大量代谢底物，加速产酸腐蚀牙齿，碳酸饮料中的磷酸、柠檬酸还会直接溶解牙釉质；口腔卫生方面，刷牙不彻底、未使用牙线

清洁牙缝，会导致牙菌斑堆积，尤其是磨牙窝沟、牙邻面等部位容易滞留软垢，长期积累形成牙结石，既压迫牙龈又滋生细菌；在牙齿结构上，牙釉质发育不全或矿化不良（如儿童缺钙）会使牙齿表面粗糙，更容易附着色素和细菌；在药物影响方面，长期服用四环素类抗生素可能导致牙齿变色，此类情况在现代临床中已较少见。

第五阶段为全身并发症——

总之，牙齿“黑化”形成蛀牙是细菌、饮食及生活习惯共同作用的结果。科学预防和早期干预，可以有效阻断这一病理进程，守护口腔及牙齿健康。

（作者供职于山东省日照市中医医院）

认知血脂报告关键指标

□郭燕

在体检时，人们常听到医生提及“好胆固醇”和“坏胆固醇”，却往往缺乏深入了解。事实上，准确认知这两种胆固醇的生理作用，并通过科学的生活方式进行调节，是预防心血管疾病的关键所在。

胆固醇“好”与“坏”的科学界定

“好胆固醇”：高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）。HDL-C 主要由肝脏和小肠合成，核心功能是逆向转运胆固醇，如同血管内的“清道夫”——能够收集外周组织（如动脉壁）中多余的胆固醇，经血液循环运回肝脏代谢分解，最终通过胆汁排出体外。这一过程可以有效减少胆固醇在血管壁的沉积，降低动脉粥样硬化斑块的形成风险。临床研究表明，HDL-C 水平与冠心病发病率呈负相关，即 HDL-C 含量越高，心血管疾病的发生风险越低。正常成年人 HDL-C 水平需要维持在 1.04 毫摩尔/升以上，若低于 0.91 毫摩尔/升则提示指标异常，需要警惕心脑血管疾病风险。

“坏胆固醇”：低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）。LDL-C 的主要作用是将胆固醇从肝脏转运至全身组织，为细胞代谢提供原料。但是，当血液中 LDL-C 指标过高时，会穿透血管内皮并在内皮下滞留，被巨噬细胞吞噬后形成泡沫细胞。这种泡沫细胞的持续堆积与融合，是动脉粥样硬化斑块的脂质核心，容易导致血管狭窄甚至闭塞。LDL-C 水平与心血管疾病发病率及病变程度密切相关，是动脉粥样硬化发生的主要诱因，如冠状动脉粥样硬化可能会进一步引发心绞痛、心肌梗死，脑动脉粥样硬化则会增加缺血性卒中的发生率。

调节血脂的生活方式干预措施

针对血脂异常，需要从饮食、运动、体重管理等方面进行综合调节，养成健康的生活习惯，才能促进血脂恢复正常并保持平稳状态。在饮食调整方面，核心原则是减少“坏胆固醇”的摄入量：首先，需要限制饱和脂肪酸与反式脂肪酸的摄入量，减少食用动物内脏、油炸食品、奶油等高脂肪食物，避免食用含反式脂肪酸的加工食品。其次，要增加膳食纤维的摄入量，选择燕麦、全谷物食物，以及新鲜的蔬菜、水果等富含可溶性膳食纤维的食物，以减少胆固醇吸收并促进排泄。最后，应优先选择含优质蛋白的食物，多摄入鱼类、豆类及低脂奶制品，减少食用红肉和加工肉类，其中鱼类含有的 ω -3 脂肪酸可以有效降低甘油三酯水平；同时，优先选择荞麦、全麦面包等富含复杂碳水化合物的食物，避免过量摄入含糖的食品。

在运动方面，建议每天进行慢走、骑行等中等强度有氧运动，搭配俯卧撑、哑铃训练等力量训练，以提升身体代谢能力，加速脂肪燃烧，从而促进 HDL-C 合成、降低 LDL-C 水平；日常避免久坐，每隔 1 小时应起身进行步行等轻度活动。体重管理同样关键，肥胖会加剧胰岛素抵抗，进而导致胆固醇代谢紊乱，采取合理饮食与规律运动将体重控制在正常范围内，可以显著改善血脂水平。

总之，血脂管理需要长期坚持，在科学调节生活方式的同时，严格戒烟、限酒，有效维持“好胆固醇”与“坏胆固醇”的平衡状态，为心血管健康筑牢防线。

（作者供职于山东省利津县妇幼保健院）

基于三级预防的肝癌全周期健康管理

□孙中军

肝脏有“沉默的器官”之称。肝癌早期症状隐匿，容易被忽视；待典型症状显现时，病情大概率已经进展至中晚期。因此，识别早期信号、掌握科学防治策略，对守护肝脏健康至关重要。

肝癌的早期信号多为非特异性表现，常与普通肝病或消化道不适混淆，常见的足乏力与消瘦，即使休息后也难以缓解，这是由于肝功能受损导致代谢能力下降，无法为机体提供充足的能量，是肿瘤消耗大量营养导致的；消化道症状亦较为常见，包括食欲减退、消化不良、恶心、腹胀等，一部分人群还会出现腹泻，容易被误判为胃炎或肠炎。相对特异的早期信号为肝区不适，多表现为

右上腹持续性隐痛、胀痛或钝痛，疼痛程度较轻且时断时续；若病变更侵犯膈肌，疼痛还可能牵涉右肩或背部。此外，一部分肝癌患者会出现不明原因发热，多为低热或午后潮热；少数肝癌患者可能出现高热，这与肿瘤组织坏死释放致热物质相关。需要警惕的是，若患者出现皮肤巩膜黄染、皮肤瘙痒等黄疸表现，往往提示病情已经不是早期，需要立即就医检查。

肝癌防治需要遵循“预防为主、早筛早诊、规范治疗”的原则，依托三级预防体系筑牢健康防线。

一级预防重在防患于未然，核心是规避致癌危险因素：接种

乙肝疫苗是预防肝癌最根本、最经济有效的手段，新生儿应在出生 24 小时内完成首针接种；阻断病毒传播，避免共用牙刷、剃须刀等可能导致血液接触的个人物品，携带乙肝病毒的哺乳期女性需要规范实施母婴阻断措施；远离致癌物同样关键，需要坚决杜绝食用发霉的花生、玉米等食物（此类食物容易滋生强致癌物黄曲霉毒素，且毒素会扩散，即便切除霉变部分也不要食用）；养成健康的生活方式，彻底戒烟并远离二手烟，严格限酒或不饮酒（酒精代谢产物会直接损伤肝细胞，已经有肝病者应彻底戒酒），同时控制体重、合理饮食，避免肥胖和糖尿病引发非酒精性脂

肪性肝病。

二级预防的核心为早筛、早诊：针对高危人群定期监测以阻断病情进展，高危人群包括慢性乙肝患者、丙肝患者、肝硬化患者、有肝癌家族史的人群、长期酗酒者，以及肥胖者、糖尿病患者等代谢综合征人群，这类人群应每 6 个月进行一次腹部超声检查和血清甲胎蛋白检测，必要时进行增强 CT（计算机层析成像）检查或磁共振成像以明确诊断；慢性乙肝患者、丙肝患者需要遵循医嘱规范抗病毒治疗，控制病情进展以降低癌变风险。

三级预防针对已接受肝癌根治性治疗的患者，目标是降低复发风险、改善预后；患者术后需

要严格遵循医嘱接受肝动脉介入治疗、靶向治疗等辅助治疗，清除残留的病灶。同时，规律复查，定期进行血清标志物检测和腹部增强影像学检查，必要时进行胸部 CT 检查（是否有癌细胞转移），一旦发现病情复发，及时采取治疗措施。

肝癌防治是一场长期的健康保卫战，既需要健康人群主动规避风险、做好预防，也需要高危人群提高警惕、定期筛查，更需要患者积极配合医生规范治疗。肝脏健康离不开日常细致呵护，早预防、早发现、早治疗，才能最大程度降低肝癌带来的健康威胁。

（作者供职于山东省泰安市肿瘤医院）

腹外疝的典型症状与临床诊疗要点

□郭晓东

疝气是临床常见疾病，不少人对其并不陌生，甚至身边有人深受疝气困扰。但是，疝气究竟是什么？对健康有哪些影响？该如何应对？笔者作为普外科医生，将为大家详细讲解这一疾病。

从医学角度而言，疝气指体内容器或组织脱离正常解剖位置，通过先天或后天形成的薄弱点、缺损或孔隙进入另一部位——通俗来讲，就像原本固定位置的“小零件”意外移位。其中，腹外疝较为常见，约占所有疝气的 90% 以上，腹股沟疝又在腹外疝中占比较高。此外，还有

股疝、脐疝、切口疝等类型，不同类型疝气的发病位置与临床表现各有特点。

疝气的形成原因较为复杂，主要分为先天性与后天性：先天性因素多见于婴幼儿，因胎儿发育过程中鞘状突闭合不全，导致腹腔内脏器或组织突出形成疝气；后天性因素则以成年人和老年人为主，随着年龄增长腹壁肌肉逐渐薄弱，再叠加长期咳嗽、便秘、排尿困难、重体力劳动等导致腹内压升高，腹腔内压力持续增高便容易将脏器或组织从腹壁薄弱处挤出原有位置，进而引发疝气。

疝气典型的症状是体表出现可复性肿物，以腹股沟疝为例，患者站立、咳嗽或用力时，腹股沟区域会出现梨形或半球形柔软肿块，平卧或用手推送后肿块可回纳消失。早期疝气除体表肿物外多无其他不适，这也导致很多患者忽视病情；随着病情进展，患者可能出现局部坠胀感、疼痛，且长时间站立、行走或体力劳动后症状会加重。需要特别警惕的是，若疝内容物（突出的脏器或组织）被卡住无法回纳，会形成嵌顿疝，此时患者会出现剧烈疼痛、恶心、呕吐等症状；若不及时处理，还可能导致疝内容物缺血坏死，危及生命。

目前，手术是治疗疝气的有效方式。多数患者经过手术，可以将突出的脏器或组织回纳，并修补腹壁薄弱处或缺损处，达到治愈目的。手术方式主要包括传统开放式疝修补术与腹腔镜疝修补术。传统手术创伤相对较大，术后恢复时间较长；腹腔镜手术则具有创伤小、恢复快、疼痛轻、复发率低等优势，具体手术方式需要医生结合患者的年龄、身体状况、疝气类型等综合判断。

相较于治疗，疝气的预防同样重要。对于婴幼儿，家长需要密切观察其腹股沟区有无肿物，

发现异常要及时就医；成年人和老年人应避免长期从事重体力劳动，积极治疗慢性咳嗽、便秘、前列腺增生等可能升高腹内压的疾病，同时坚持散步、打太极拳等运动，增强腹壁肌肉力量，降低疝气发生风险。

疝气虽然常见，但是只要正确认识，做到早发现、早诊断、早治疗，并积极做好预防，就能有效规避其带来的危害。若发现身体出现异常肿物或相关不适症状，患者应及时前往医院就诊，切勿拖延病情。

（作者供职于山东省肥城市中医医院）

超声成像技术的发展阶段与互补关系

□朱艳华

在医学检查领域，B 超检查、彩超检查、三维超声检查等名词频繁出现，常令患者感到困惑。事实上，这些检查虽然均基于超声波技术，但是各自都具备独特优点与优势。深入了解其差异，不仅能够帮助患者更好地配合检查，还可以帮助人们科学认识超声检查的临床价值。

B 超检查即二维超声检查，是超声检查中较为基础的技术，其图像呈平面化黑白显示，清晰度相对有限，但是操作简便、成本低廉，是临床首选的基础筛查手段。在妇产科，B 超检查可以用于观察胎儿胎芽、胎心、胎盘位置等基础信息；在腹部检查中，能初步

判断肝囊肿、胆结石等病变，不过因无法显示血流信息，对部分复杂疾病的诊断存在局限性。

彩超检查即彩色多普勒超声检查，是在 B 超基础上新增血流成像功能的升级技术，核心优势在于可以同步显示组织结构与血流动力学信息。彩超检查在心脏检查中能评估心脏瓣膜功能，检测心肌缺血情况；在血管检查中，可以识别动脉粥样硬化斑块、判断血流通畅性（如颈动脉彩超通过血流信号判断粥样硬化斑块的稳定性），对卒中的预防意义重大；在肿瘤诊断中，可以借助血流特征辅助鉴别肿瘤的良性或者恶性，但是该技术对操作人员的水

平要求较高，且对微小血管的显示仍有局限。

三维超声检查是在二维超声基础上，通过计算机后处理技术将多帧二维图像合成立体图像的进阶技术，具有立体感强、空间定位精准等优势。在心脏检查中，三维超声检查可以直观展示心脏瓣膜、室间隔等复杂结构，从而辅助制定手术方案；在妇科检查中，能更精准地评估子宫畸形、宫腔粘连等问题，但是其图像质量依赖原始二维图像清晰度，且对胎儿个体位要求较高，如胎儿面部朝向母体脊柱时，可能无法完成完整成像。

上述三类超声检查技术的核心差异体现在成像维度与信息度

上。B 超检查提供基础形态信息，彩超检查补充血流动力学数据，三维超声检查强化空间结构展示。

在临床应用中，医生会依据检查目的精准选择检查方法：基础筛查，如常规体检、早孕检查，优先选用 B 超检查；功能评估，如心脏疾病、血管病变诊断，需要结合彩超检查；结构异常排查，如胎儿畸形、复杂心脏畸形诊断，则需要三维超声检查方法来辅助诊断。需要注意的是，超声检查方法并非“越先进越好”，如在普通胎儿畸形筛查中，二维超声检查已经能满足需求，三维超声检查更多用于补充诊断或契合患者心

理需求。同时，超声检查虽然安全性高，但是过度依赖单一技术可能导致漏诊，需要结合其他影像学手段综合判断。

总之，B 超检查、彩超检查、三维超声检查都是超声技术发展的不同阶段，各自对应明确的适用场景。其中，B 超检查是基础支撑，彩超检查是功能升级，三维超声检查是技术进阶，三者并非替代关系，而是互补协作关系。清晰理解这些技术的核心差异，有助于患者理性选择检查项目，有效发挥超声检查在疾病诊疗中的价值。

（作者供职于山东省汶上县第二人民医院）

胰岛素抵抗的诱因与高危人群筛查

□李进

在众多慢性病的预警信号中，堪称糖尿病前期关键警报的胰岛素抵抗，却容易被人们忽视。很多人对这一名词感到陌生，它是身体代谢系统的“晴雨表”，若不及时干预，最终可能引发 2 型糖尿病等一系列内分泌问题。

胰岛素抵抗是糖尿病前期的核心特征，也是 2 型糖尿病发生的重要前奏。当胰岛素抵抗持续发展，胰腺分泌的胰岛素无法抵消抵抗作用时，血液中的葡萄糖便无法被有效清除，导致空腹血糖或餐后血糖轻度升高，此时即进入糖尿病前期。这一阶段是逆转或延缓发展为糖尿病的黄金时

机，及时干预可以让多数糖尿病前期患者恢复正常代谢；若忽视这一“警报”，血糖会进一步升高，最终发展为 2 型糖尿病。

引发胰岛素抵抗的因素主要包括不良的生活方式与遗传因素：生活方式方面，长期高热量、高脂肪、高糖分饮食容易导致体重增加，尤其是腹部肥胖，而肥胖本身就是胰岛素抵抗的重要诱因；缺乏规律运动，会降低肌肉细胞对胰岛素的敏感性；长期熬夜、精神压力过大等也会影响内分泌功能，增加发病风险。在遗传因素方面，家族中有糖尿病患者的人群，发生胰岛素抵抗的概率相

对更高。

应对胰岛素抵抗的关键在于早期干预，核心措施为生活方式调整：在饮食上，减少精制碳水化合物、添加糖及反式脂肪的摄入量，增加全谷物（如燕麦、糙米）、新鲜的绿叶蔬菜、优质蛋白质（如鱼类、禽肉、瘦肉、豆制品）和粗膳食纤维的比例，养成规律进餐习惯；在运动方面，每周坚持 3 次累计不少于 150 分钟的中等强度有氧运动（如快走、慢跑、骑车、游泳等），搭配每周两次的力量训练，以增加肌肉力量、降低体脂比例，从而减轻体重、改善胰岛素敏感性。同时，保证每天七八个小时的高质量睡眠，

并学会自我调节情绪、避免久坐，对改善胰岛素抵抗也至关重要。经生活方式干预未改善症状的人群，需要在内分泌科医生的指导下进行必要的药物干预。

胰岛素抵抗这一“体内能量过剩警报”虽然隐匿，但是关乎长远健康。关注身体的血糖代谢信号，通过早期、科学的生活方式干预，就能有效阻断其向糖尿病发展的路径。记住，预防永远比治疗更重要，及时响应这一“警报”，才能守护好身体的代谢平衡。

（作者供职于山东省青岛市市立医院）

慢性病防治与健康管理

□丁玮

在现代社会中，慢性病正以“隐形健康杀手”的姿态悄然影响人们的日常生活。因此，掌握慢病防治的相关知识，对每个人而言都至关重要。

慢性病预防需要从生活点滴做起。健康饮食是预防慢性病的根本，日常饮食应注重食物多样性以实现营养均衡。主食方面，不宜单纯食用精细的白米、白面，应多摄入玉米、燕麦、糙米等粗粮，这类食物富含膳食纤维，具有润肠通便、预防便秘、调节血脂与血糖等功效。蔬菜和水果富含维生素、矿物质及膳食纤维，需要适量补充，且二者营养成分存在差异，如绿叶蔬菜、柑橘类水果的叶酸与维生素 C 含量较高，苹果、草莓等浆果则富含抗氧化物质。蛋白质是人体必需的营养素，