

名医面对面

北京清华长庚医院“杏林名医”、内分泌与代谢科主任肖建中：

不悔长做慢病医

通讯员 韩冬野

11月28日，北京清华长庚医院迎来了7周岁生日，内分泌与代谢科主任肖建中来到长庚医院也即将年满7年了。

1986年，师从中日友好医院内分泌科老主任潘孝仁教授，肖建中第一次对糖尿病进行认知、科学研究，之后的35年时间里，他的从医生涯就定格在内分泌与代谢科学领域，并与糖尿病慢病管理紧紧捆绑在一起。见证着中国糖尿病爆发式的增长，尽己之力做着大量切实的工作，他却只给如今的慢病管理工作打2分，还有8分的追求，他有很多心里话想对求医的患者和年轻的医者说。

慢病不慢 医者维艰

当医生的终极梦想是大众健康，患者越来越少。而对于肖建中来说，这一梦想却很沉重——从医30多年，我国糖尿病发病率从0.9%逐步抬升到12%。

在2007~2008年，肖建中参与的一项全国流行病学调查，最终的结论就已证实此时我国糖尿病患病率已经接近10%，患者人数高居全球首位。回想30多年前随队前往大庆做“以生活方式预防糖尿病”的研究，在那个还有人吃不饱饭的年代，肖建中曾认为那是一项很超前的研究，而如今的现实深深印证了导师的前瞻性。

现今，糖尿病已经成为“家喻户晓”的疾病，大量的研究证明糖尿病发病率的升高主要和生活方式改变有关。“物质生活的极大提升，食物种类增多，摄入的热量增加，特别是摄入大量高脂高糖，但同时高质量生活却没有达成，比如缺乏充分的锻炼，营养摄入和消耗失衡，导致超重和肥胖。加之生活节奏太快，作息不规律，构成了糖尿病发生的主要外因。”肖建中说。

但内因是更根本的存在。早在1994年，身为主治医师的肖建中就独自拿到了原国家卫生部的科研课题——关注线粒体基因异常与糖尿病的关系。这项研究揭开了糖尿病复杂病因中内因的一角，号称人体“第47号染色体”的线粒体基因异常，导致母系遗传的“1型糖尿病”。随着科研的跟进，目前针对单基因型糖尿病的认知已经从最初的两三种类型，扩展到了几十种。这种认识的提高，为精准诊疗糖尿病提供了依据。一个来院就诊的糖尿病患者，才40出头，就已经因20多年的糖尿病导致失明、肾脏功能不全等并发症，注射胰岛素也控制不好，肖建中凭借着研究经验，准确诊断其为单基因导致的糖尿病，及时调整了用药方案，一天改吃一片“磺脲类”药就把血糖控制



患者，熟或不熟；疾病，重或不重；决策，难或不难。从医近40年来，把患者的眼神当做对自己评价的主要标准，可能是满意，也可能是失望，可能是赞许，也可能是无感。让人性的光辉，让真、善、爱在最需要的时候登场，是激励我不悔不倦作为医者的力量。——肖建中

了下来。老龄化进程加快，也是糖尿病患病率高的原因之一。2014年肖建中主持的“中国非糖尿病患者胰岛素分泌的研究”，发现增龄伴随的是胰岛素分泌下降，而不是胰岛素抵抗的增加，提示了胰岛素是老年人糖代谢的特点。通俗来讲，这一研究证实了增龄与糖尿病发病率成正相关。该研究也被中华医学会糖尿病分会评为该年度中国十大最有影响力的研究之首。

内外科交织导致的“糖友”直线增长，与有限的医疗资源形成了鲜明的反差。为改变现状，肖建中在2012年申报了北京市重点科研项目，提出通过分级诊疗，强化社区糖尿病管理，加大对诊断率、治疗率的调控。课题组从27个社区各抽选100名糖尿病患者，对社区提供规范化管理指导，提高社区医生慢病管理水平，项目收到了良好的预期——“糖友”血糖、血压和血脂综合达标率由9%提升到了17%。

对大众高呼清醒、理性

“糖尿病是一场不痛不痒的陷阱。”肖建中感慨，很多患者是在出现了并发症后才开始在意糖尿病，然而此前的不在意已经导致了严重后果——在我国，糖尿病导致的肾衰竭已经成为肾透析患者的首位原因；糖尿病导致的视网膜病变，出现出血失明，已经成为工作年龄非外伤性致盲的首位原因；糖尿病足导致的截肢已经成为非外伤性截肢的首位原因；40%的人死于糖尿病相关的心脑血管疾病……如此严重的后果，却仍难敌大众的落后、消极的待病思想，我国的糖尿病慢病管理仍呈现着“一高三低”的尴尬现状：高患病率，低诊断率、低治疗率和低控制率。

而“过度在意”也激发了医患间的矛盾。“临床上很多疾病如糖尿病，可以控制，但无法治愈。患者的期待值越高，越不能接受不好的医疗结局。”肖建中说，“我希望患者能尊重科学，相信科学，不要因为‘不切现实’的心理而相信‘传说’。”

在北京清华长庚医院担任内分泌科主任期间，为了强化对慢病患者的管理，肖建中组建起一支慢病管理的团队，除负责诊断、治疗的医师外，强化护士的作用，设置糖尿病个案管理师，帮助患者做好疾病认知、管理，有效干预糖尿病危险因素，提高高危人群和患者的早期发现与干预，提高糖尿病患者自我管理的能力，以降低糖尿病的危害；为精准血糖管理，并为糖友管理提供智能化的交互工具，在清华大学全球健康研究院、清华大学精准医学研究院的支持下，北京清华长庚医院内分泌科联合科技公司自主开发了“清糖App”，搭建起“患者-个案管理师-主责医生”的沟通网络。

“目前我国糖尿病患者中，血压、血脂、血糖三项数值都达标的仅有5%，美国达到了20%。”肖建中说，这就是慢病管理的差距，除了提高疾病认知、强化医疗管理，也呼吁国家继续加大医疗资源的投入和分配，让药物、科技惠及更广大的老百姓。

“靠谱”是一种宝贵的医师精神

今年是肖建中担任北京清华长庚医院内分泌与代谢科主任的第7个年头，提及自己的成就感，“我们可以说建立起了一个靠谱的内分泌科。”肖建中说，因应周边社区患者的需求，除糖尿病亚专业以外，甲

状腺疾病、骨质疏松、生长发育等亚专业都已开展了起来。

靠谱，一方面是人品值得信赖，医疗上则要有专业水平，能够解决专业问题。“医生这个职业，学习永无止境。”肖建中说，以内分泌与代谢科为例，疾病包罗万象可达数千种，“认真真真对待每一个患者，就会发现他们身上不同的疾病问题，始终抱着求学的心态，就不会有职业倦怠。”

病房曾收治一名垂体瘤生长激素升高的患者，入院后经过葡萄糖生长激素抑制试验，提示激素分泌增加，需做手术。但是这名患者合并有肝硬化，会不会还存在着认知的首区？这是肖建中经常性的疑问，于是查房结束后，他又翻阅文献，最终找到肝硬化患者生长激素反常分泌增加的机制报道，此前抑制试验的结果就无法作为诊断依据了。再行查房时，肖建中当着科室团队的面自我纠错，并重新为患者制订了临床观察随访的诊疗方案。“我想告诉大家，每个人的认知都是有限的，认知圈有多大，外面未知的圈就有多大，从医的过程就是不断地学习，不断打破固有的观念。”

不仅向团队，肖建中也曾向患者坦诚认知的局限。一些患者可能会需要反复试错才能得到最准确的诊断和治疗。“医生不是科学家，相信科学、尊重科学才能让医生不断进步。”肖建中说。

内分泌科常常和很多临床科室密切相关，垂体瘤（内分泌的中枢）和神经外科、肾上腺瘤和泌尿外科、甲状腺和甲乳外科、胰岛细胞瘤和肝胆胰外科等等，诊疗疾病和培养年轻医师都有赖于多学科合作。肖建中还常常告诉科室的医生：“如果其他科室来找我们做医疗合作，我们应该无条件合作。”医疗的发展要有团队精神，而不要常常计较得失，能做好一个配角，一个和大家很好合作的伙伴很重要，“能够走多远，胸怀很重要！”

快讯 KUAIXUN

青岛市青少年脊柱健康培训活动收官

本报讯（记者 陈小艳 王晨霞）由国家体育总局运动医学研究所指导支持，青岛市体育局、青岛市教育局共同主办的“2021年青岛市青少年脊柱健康培训活动”，近日圆满结束。这是青岛市体育局贯彻落实《关于深化体教融合促进青少年健康发展的意见》要求，积极探索体医教融合新路径的又一创新性实践。

培训采取“现场+线上”相结合的方式，覆盖青岛全市相关教师2000余人。国家体育总局运动医学研究所主任医师、运动医学博士生导师厉彦虎通过视频授课的方式，向青岛全市体育教师和卫生教师介绍了国家体育总局运动医学研究所研发的青少年脊柱与视力健康操，并通过短视

频直播的方式向青少年群体普及脊柱健康知识，在线人数累计达16万余人次，传播效果明显，营造了全社会关爱青少年脊柱健康的良好氛围。

据了解，2021年山东省把青少年脊柱健康防控作为专项工作，青岛市作为省试点单位举办本次脊柱健康培训，旨在积极响应国家、全省号召，强化青少年脊柱健康意识，加强脊柱侧弯预防工作，做到早预防、早控制，促进青少年健康成长。下一步，青岛全市各学校将组织进行青少年脊柱健康操普及培训，计划做到青少年脊柱健康操普及率超过在校学生人数的50%，全方位、多层次、多角度提升青少年的身体素质，为全面建设健康中国、体育强国的伟大进程“添砖加瓦”。

“智库导航”一站式服务平台启动会在京召开

本报讯（记者 陈晶）11月28日，由欧美同学会医师分会肿瘤风险评估与康复委员会等单位牵头举办的“智库导航”一站式肿瘤解决方案研讨会在京召开。专家围绕肿瘤的发病机制和疗效评价，依托大数据和免疫评估制定肿瘤策略，应用人工智能参与临床辅助决策等临床难点问题，共同探索肿瘤防治之道。

中国工程院院士詹启敏在会议致辞时指出，《“健康中国2030”规划纲要》提出了健康中国建设的目标和任务，明确提出人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署

要求，应持续推进肿瘤诊疗体系建设，务实减轻、降低医疗费用，避免因病致贫；深化体制机制改革，把健康融入所有政策，加强各部门、各行业的沟通协作，形成促进健康的合力。在未来，学会应紧跟国际科技前沿，整合相关专业技术力量，打破基础研究、临床医学和公共卫生之间屏障，加快基础前沿研究成果在临床和健康产业发展中的具体应用，积极推进新技术、新方法

的临床转化应用。与会专家和学会、基金会组织等提出，对因医疗资源不均衡导致的需求没有得到满足等实际问题，共同建立集创新研究与成果转化“智库导航”平台是可行之策。

医学新知 YIXUEXINZHI

抗衰老：饮食比药物更靠谱

近日，发表在《细胞代谢》(Cell Metabolism)杂志上的一项新研究中，来自悉尼大学的研究团队发现，与备受熟知的三种抗衰老“神药”二甲双胍、雷帕霉素和白藜芦醇相比，饮食对衰老和代谢健康的影响更大。

既往研究证实，在没有营养不良的情况下，减少热量摄入被认为是已知最古老的延长寿命的干预措施。在如今这个营养过剩的时代，这一策略的有效性更为明显。但作用于营养感应途径的药物与饮食之间存在非常复杂的相互作用，药物也可以靶向与营养素相同的生化途径。因此，人们总试图在不改变饮食习惯的情况下，找到一种改善代谢健康和延缓衰老的药物。但研究通讯作者、悉尼大学 Charles Perkins 中心学术主任 Stephen Simpson 教授说：“其实，饮食就是一剂良药。我们的临床前研究表明，在控制糖尿病、中风和心脏病等疾病方面，

饮食结构比药物更有效。”

在这项新研究中，研究人员为此设计了一项复杂的小鼠研究，涉及40种不同的治疗方法，每种方法的蛋白质、脂肪和碳水化合物平衡、热量和药物含量都不同。该研究旨在检测三种抗衰老药二甲双胍、雷帕霉素和白藜芦醇对肝脏的影响，因为肝脏是调节代谢的关键器官。结果发现，与药物相比，膳食能量和常量营养素对蛋白质丰度的影响要大得多，而蛋白质丰度是影响衰老的重要因素。

据此，Simpson 表示，人们都知道吃什么会影响健康，但这项研究表明，食物可以极大地影响我们细胞中的许多运作过程。“这让我们深入了解了饮食对健康和衰老的影响。鉴于人类与小鼠具有基本相同的营养感应途径，因此，我可以肯定，与服用这三种药物相比，通过改变饮食来改善代谢健康能获得更大益处。”

(韩毅)

人工关节集中带量采购结果在天津产生

每年将有超过50万关节置换患者受益

本报记者 张原 李宇馨

“我做了两个支架，原来一个1万多元，现在降价以后单价不到600元，两个才1100元。”75岁的天津市范先生成为天津首批享受到政策红利的患者。天津执行冠脉支架和冠脉扩张球囊集中采购后，截至今年10月底，节约采购费用6.63亿元。

“高值医用耗材集中带量采购有效降低了患者就医负担，让群众享受到了改革红利。”天津市医保局局长李国田表示，选择带量采购手术中使用量较大、价格相对昂贵的医用耗材，最大限度地发挥“国家队”联盟集中采购的优势，实现以量换价，才能惠及百姓。

国家组织人工关节集中带量采购结果不久前在天津产生，膝关节平均价格从35万元下降至7000元左右，膝关节平均价格从3.2万元下降至5000元左右，平均降价82%，预计每年将有超过50万关节置换患者明显受益。

据介绍，人工关节是人工制造的关节假体，用于代替因骨坏死、粉碎性骨折、骨关节炎、骨肿瘤等膝关节终末期疾病需被置换的人体原本膝关节，有着非常复杂多样的部件构成：人

工全膝关节一般由髌臼杯、髌臼内衬、股骨头、股骨头四个部件组成；膝关节一般由股骨髁、胫骨平台、胫骨垫片三个部件组成。髌膝关节假体根据不同部位，又采用不同材料制成，其中，髌膝关节中股骨头大部分采用钴铬钼合金或陶瓷材质，股骨柄和髌臼杯主要采用钛合金，而髌臼内衬主要采用陶瓷或聚乙烯材质；膝关节中股骨髁和胫骨平台采用钴铬钼合金较多，胫骨垫片一般为聚乙烯材质。

有数据显示，2012年至2019年，我国髌膝关节置换手术量平均年增长率达19.96%，且随着人口老龄化加深增长迅速。2020年，我国髌膝关节置换手术量超过50万台。从全国医疗机构历史采购数据看，2019年，髌膝关节假体的采购金额为198亿元，2020年采购金额已超207亿元。伴随髌膝关节置换手术量的逐年增长，该金额还将进一步提高。

“本次集采产品为初次置换人工全膝关节、初次置换人工全膝关节。国家组织高值医用耗材联合采购办公室主任、天津市医保局副局长张铁军说，近年来，我国医用耗材产业发展迅猛，技术水平不断提升。但同时，高昂的价格也让不少患者却步，群众反映强烈，社会关注度较高。“为解决群众迫切的医疗需求，显

著减轻患者医疗费用负担，集采产品首先会选择那些直接作用于人体、安全性要求较高、价格相对高昂且医疗负担相对较重的高值医用耗材。”在张铁军看来，在高值医用耗材的范畴内，重点将临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的高值医用耗材纳入采购范围。

“冠脉支架‘破冰’后成效显著，群众呼吁将更多的高值医用耗材纳入集中带量采购范围，其中，对骨科、牙科等耗材纳入集采的呼声最高。今年，国家继续按照遴选规则，响应群众呼声，加强市场调研，最终确定了初次置换人工全膝关节、初次置换人工全膝关节为本次集采产品。”张铁军说。

本次集采全国共5804家医疗机构参加，首年意向采购量共54万套，占总需求量的90%。按2020年采购价计算，采购金额约200亿元，占高值医用耗材市场金额的10%左右。“经过集中采购，价格回归了合理水平，平均降价82%。其中，需求量最大的爱康膝关节，价格从2.3万元左右降至6290元。需求量最大的捷迈膝关节，价格从3.7万元左右降至5799元。”在国家组织高值医用耗材联合采购办公室集采

组组长高雪看来，要运用实际使用者对产品的质量最有发言权的市场现象，充分尊重人工关节实际使用者的意愿，在需求量填报、协议量分配两大核心点上，均给予医疗机构最大的自主选择权，由医疗机构自行选择质量较好、患者满意度高、翻修率低的优质关节产品系统，实现真正地为用而采；“节约采购费用的效果也很显著，按照首年意向采购量计算，预计全国每年节约费用160亿元，每年超过50万关节置换患者受益。中选产品的意向采购量占医疗机构总意向采购量的80%以上，本次集采在降低虚高价格的同时，与临床实际需求也实现了较高的匹配度。”

“我们借鉴发达国家、地区的先进经验，结合吸纳过去集采成果，此次，我们连接了生产、流通、医疗机构以及使用环节和患者，从产品生产出厂、流通环节的监控，到使用过程中的规范，直到患者使用以后的长期跟踪，创新性建立了一个闭环、全链条的追溯系统，这套追溯系统保证了生产，保障了供应，保证了临床使用的针对性，也将实现对产品的质量安全以及患者受益情况全过程的追溯。”张铁军表示，全国患者将于2022年3月份以后陆续用上降价后的中选产品。

味精摄入过多或可导致肥胖

近日，美国科罗拉多大学团队在《自然·代谢》(Nature Metabolism)上发表的一项最新研究显示，味精的主要成分谷氨酸钠，被代谢后会生成大量谷氨酸，长期摄入就可能引起肥胖和代谢综合征。

科罗拉多大学团队的“大胆假设”是，谷氨酸钠诱导肥胖的机制，可能独立于经典的果糖促进肥胖通路，而且还与尿酸代谢有关，因为也有研究报告过，摄入味精过多与痛风发病风险上升存在关联。

研究者们首先给年轻雄性小鼠的饮水中，加入不同浓度的谷氨酸钠(1~5 w/v)，效果简直堪比填鸭催肥，小鼠的日常热量摄入上升了20%~25%，而且头两周体重就上升了12.8%~19.2%，比只喝水的对照组小鼠长肉多好几倍。而如果饮水中加入谷氨酸钠的时间延长到15周，小鼠就会被喂出肥胖乃至代谢综合征，和饮水中加入果糖效果类似。而且喝了谷氨酸钠水的小

鼠，一开始并不会出现食欲减退，吃的饲料反而还更多了，与加果糖之后的早期变化截然相反。从代谢通路上来看，谷氨酸钠被摄入后，会先在肝脏被代谢为谷氨酰胺，再进入嘌呤代谢通路，先在AMP脱氨酶2 (AMPD2)的作用下生成肌苷一磷酸 (IMP)，然后IMP被降解并产生尿酸。

研究团队的分析能够证实这条通路的影响，首先是饮水中加入谷氨酸钠后，小鼠的尿酸水平明显上升，而针对性敲除肝脏、脑中的AMPD2后，小鼠就不太爱喝加谷氨酸钠的水了；此外单独加IMP，也可能加剧谷氨酸钠诱导的代谢综合征。

进一步的实验显示，谷氨酸钠导致的肥胖和代谢综合征，与IMP和尿酸介导的瘦素抵抗、下丘脑炎症紧密相关，尤其是尿酸堆积会增进小鼠食欲，导致热量摄入显著上升。而用别嘌醇降尿酸，对谷氨酸钠诱导的肥胖有一定缓解作用。

(陈晶)