

岛城启用全球最新抗结核药

贝达喹啉有望终结“传染性癌症”，符合条件患者可免费用药

□文/图 半岛记者 徐军 通讯员 赵洁 报道

本报3月19日讯 耐多药结核病诊断复杂、治疗困难，患者甚至无药可用，因此该病又被称为“传染性癌症”。日前，一个好消息从青岛市胸科医院传来：近半个世纪首个新的抗结核药物贝达喹啉在青岛使用。55岁的耐多药结核病患者康先生经过严格审核，成为岛城首名受益人。这一新药使用，将有助于解决耐多药结核病患者无药可用的局面。目前，核准符合条件的耐多药结核病患者，可以不受户籍地域限制，在该院免费使用新药。

十多年来，康先生最大的愿望就是摆脱结核病的困扰，过上正常人的生活。2008年，康先生在一次体检中查出患有肺结核。到2014年，康先生已经对“异烟肼”和“利福平”关键的一线抗结核药物都产生了耐药，也就是说，这些药物无法控制他的病情。对抗结核药物都产生了耐药，医生再也没有办法通过组成联合用药的方案，康先生面临无药可用的状况。“患者情况时好时坏，现在还在排菌。”青岛市胸科医院胸五科主任田红介绍，耐多药结核病不仅给康先生身体健康带来危害，而且还让他丧失了正常人的家庭、



抗结核药物贝达喹啉已在青岛使用。

社会交往。康先生排出的结核杆菌已经属于耐药菌，一旦传染给他人导致他人致病，则受感染者一开始即是耐药性结核病。为了家人健康，康先生长期住院，和家人进行了隔离，小外甥出生多个月以来，他也只能通过视频和照片和小外甥“见面”。

青岛市胸科医院院长邓凯介绍，像康先生这样的耐多药结核病，是指对至少对两种关键的一线抗结核药物“异烟肼”和“利福平”产生耐药性。与

普通结核病相比，耐多药结核病诊断复杂、治疗困难，被称为“传染性癌症”，如进一步发展为广泛耐药，则几乎无药可治。耐多药和广泛耐药结核病的出现和蔓延严重阻碍了结核病防治工作的进程，已成为严重威胁人们身体健康的重大公共卫生和社会问题。

2012年12月，贝达喹啉在美国上市，这是全球45年来诞生的首个新的抗结核药物。据世界卫生组织的报道，

贝达喹啉无论是临床试验，还是真实世界的的数据，均显示出对于多重耐药和泛耐药结核病患者卓越的治疗价值。目前，已有89个国家在使用贝达喹啉治疗耐药结核病。

2016年12月，国家食药监总局批准将贝达喹啉片作为联合治疗的一部分，用于成人耐多药肺结核的治疗，为广大耐多药肺结核带来了希望。2018年底，青岛市胸科医院成为全省第二家获得贝达喹啉使用资质的医院。这意味着时隔近半个世纪，新的抗结核药物首次进入青岛。

据青岛市胸科医院副院长李同霞介绍，使用贝达喹啉有严格的准入要求，患者申请后需首先经过青岛市胸科医院专家会诊讨论同意，前5例患者还需经过国家级远程平台与项目组专家会诊，确认符合条件后方可使用该药，“申请人必须患有耐多药结核病，年龄在18岁以上，没有明确的心律失常，而且要有很好的依从性，此外还要符合世界卫生组织的其他一些要求。只要符合条件的患者都可以在我院申请，对户籍、地域没有限制。”目前，贝达喹啉属于免费使用，使用疗程为6个月，6个月未达到治疗效果可继续用药。

自制小车完成不同救援 39中学子头脑奥赛夺冠

□半岛记者 孙雅琴

每个参赛队制作一辆载人小车，在8分钟的表演中，用这辆小车完成3次不同的救援行动，通过具有创意的营救行动，让学生体会助人的快乐……日前，第40届世界头脑奥林匹克欧洲决赛在德国举行，包括中国在内的全球10余个国家的40余支代表队参赛。最终经过激烈角逐，代表青岛参赛的青岛39中团队夺得了“再次营救”项目高中组的桂冠。

头脑奥赛是一场极具创造力的竞赛，如今得到越来越多岛城学子的青睐。一些项目还将思想品德教育融入创新活动之中，让学生发挥想象力、创造力的同时，实现着德育育人功能。比如“再次营救”项目，就要求参赛队制作一辆载人小车，在8分钟的表演中用这辆小车完成三次不同的救援行动，包括营救动物、帮助他人、阻止犯罪、清洁环境、拾金不昧等。通过具有创意的营救行动，让学生体会助人的快乐。

3月9日，青岛39中派出了由赵洪泉老师担任教练和领队，邹翔宇、戚煜、于润、王怡萱、张谨雅、张文宣6名同学组成的代表队，出征在德国举行的第40届世界头脑奥林匹克欧洲决赛。比赛中，队员们的出色表现赢得了观众的一致掌声和喝彩，给裁判也留下了深刻印象，最终获得“再次营救”项目的高中组冠军。“表演中，队员们融入了大量的中国优秀传统文化元素，像学生们手绘的孙悟空脸谱，亲手缝制的汉服，手工制作的纸伞等，表演充满中国风的同时，又体现了别样的创造力与创新力。”赵洪泉介绍，团队能够获得该项目冠军，可谓实至名归。

能够获得这样的好成绩，对青岛39中的队员们来说实属不易。据了解，从去年11月开始，学校就组成了这支队伍，老师、队员们共同参与其中，放弃了很多课余时间，经常加班加点地修改剧本。“队员们为了细节问题，反复进行研究、讨论，对项目精雕细琢，学校各科老师也给予了我们很大支持，大家一起打磨剧本，最终完成了剧本的英文文化。”队长邹翔宇说，团队出征前，学校党委书记逢淑萍、校长助理逢锦胜还为他们举办了一场特别的“饯行”仪式，给他们加油打气。

其实，青岛39中学子能够斩获世界头脑奥林匹克冠军绝非偶然。这与学校推进的海洋特色教育、项目式教学等有着千丝万缕的关系。多年来，学校依托海洋教育特色，推行了“四个一”工程，即一周一节专家讲座、一月一次实践考察、一学期一项课题研究、一年一次海上科考。学生们在课题研究、海上科考中具备了探究未知世界的能力。近年来，青岛39中再进一步，持续推进项目式教学。北京师范大学组建的九大学科专家团队亲自到青岛39中指导把脉，以每年6次的频率，与学校老师共研项目式教学课程体系，如今项目式教学的成果已初步显现。

学生们在自我探究中，让学习自然发生。“学生课上先学习理论知识，课下再通过亲手实践、亲身感悟，会使学到的知识更加深刻，也更容易提升学生的学习兴趣。”青岛39中校长白刚刚表示，项目式教学可以让课堂成为每名学生充分展示自我、发现自我的舞台，让每名学生在动手实践、亲身参与中培养科学素养、提升综合素养，从而为终身发展奠定基础。

[科技创新]

投资40亿，浪潮大数据产业园6月份开建

□半岛记者 刘笑笑 实习生 邓杰秋 通讯员 安迪 报道

本报3月19日讯 3月19日，半岛记者从市北区科技局获悉，市北区将深度整合产学研科教资源，加快推进新材料科技城、绿色建筑科技城等平台载体建设、项目引进和产业升级，瞄准大数据、区块链、轨道交通、生物医药、大健康、平台经济等产业领域，全力打造社会经济“新引擎”。

市北区发起的科技创新攻坚新攻势主要瞄准五大领域，分别为发起新材料科技城“新高地”攻坚、发起绿色建筑科技城“新领域”攻坚、发起科技创新“新平台”攻坚、发起科技创新“新引擎”攻坚、发起“高端制造业+人工

智能”攻坚。今年6月将全面开工建设浪潮(青岛)大数据产业园，预计2021年投入使用。浪潮青岛科技集团有限公司总经理张帆介绍：“项目计划投资40亿元，建成后将成为浪潮区域总部，重点布局云计算平台研发、天元大数据平台运营、大数据创客、地方电子政务研究院、院士办公室、服务器国家重点实验室青岛分院等业务，5年预计实现收入73.6亿元，纳税总额7.5亿，人员规模达到3500人。”今年，浪潮大数据创客中心、大数据实训基地、“企业上云”服务等项目相继落户青岛。其中，浪潮大数据创客中心争取在第一季度实现3~5家创客企业注册入驻，全年扶持10~20家创客企业。

院士助力，产学研创新联盟打破校企壁垒

□半岛记者 肖玲玲 报道

本报3月19日讯 院所高校有科研成果但转换出口少，企业资本想要投资却又找不到好的项目。3月19日，市南区产学研创新联盟成立，搭建起产学研合作平台。据悉，这是山东省首个由政府牵头的综合性、区域性产学研创新联盟。

据市南科技局有关负责人介绍，联盟成立后将充分发挥市南区科研机构集聚、科技型企业增量崛起的优势，重点围绕青岛市“956”现代产业体系和市南区“254”现代产业布局，围绕产业链布局创新链、资源链，将把各方融通发展作为重要方式，推动产业链、创新链和人才链融通发展，推动基础研究、应用研究和

产业化融通发展，推动高等院校、科研院所和企业融通创新，推动自主创新与开放创新融合发展，推动与地方政府、主管部门、专业组织和产业行业融合发展，为经济高质量发展赋能加速。

据市南区科学技术局副局长袁丽秋介绍，市南区产学研创新联盟成立的同时，还建立了由高校、院所、企业等单位的30余名高层次人才、技术带头人加入的联盟专家智库，为联盟所倡导的“政产学研金服用”协同发展提供强大的智力支持。其中，中国科学院院士胡敦欣院士受邀成为市南区产学研创新联盟特聘专家，将对产学研合作的各要素、各环节进行研究、评估，并解决问题。