

更智能 更精准 烟台山医院用人工智能辅助完成关节置换术

当前,我国的人工关节置换数量正以每年 30% 的增幅递增。人工关节置换,术前测量规划、假体选择对骨科医生提出了较高的技术要求。

近期,烟台山医院骨科完成了 40 多例人工智能(AI)辅助全

髋关节置换术。人工智能技术的参与进一步优化了假体选择,提高了手术精度,提升了手术效率,降低了术后并发症的发生。在切实保障手术精准度的同时,促使骨科手术从经验化、轮廓化向智能化、标准化方向发展。

前段时间,骨科接诊了一位患者,患者左侧股骨头缺血坏死合并关节炎多年,严重影响他的生活,需要接受全髋关节置换。

据悉,这位患者的左髋关节结构紊乱,关节周围大量的增生骨赘,术前左髋关节活动受限,通常而言,

医生需要手工进行胶片模板测量或单纯的二维/三维电子模板规划,以完成术前规划,选择假体,拍摄 X 线片很难得到标准的正位投影。再加之髋臼侧严重退变、增生、磨损,术中“卵圆窝”“横韧带”等解剖标志很难定位。这样一来,假体的选择和置入的深度将难以掌控,或将带来术中肢体长短和偏心距重建过程中的误差。

为此,骨科借助“AI HIP-全髋关节人工智能辅助诊疗系统”,让人工智能技术收集患者横断面的髋关节 CT 影像,重建出三维立体影像,并对股骨偏心距与双侧腿长差进行智能测量与评估,计算出腿长差为 12mm,左侧(患侧)股骨偏心距较右侧缩减了 24mm。同时,系统将臼杯计划的大小、安放的最佳位置以及安放之后臼杯的深度、高度、前后髋臼壁对臼杯的夹持情况等直观地展现出来,并把规划好的模拟 X 线影像提供给手术医生。

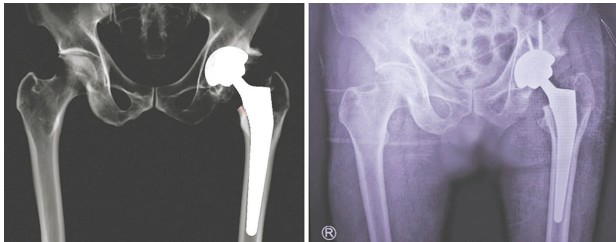
当日,骨科医生通过术前

精细规划,预知了手术中的情况,加以精湛的手术操作,完成了这台人工智能辅助初次全髋关节置换术,达到了预期手术效果,术后真实的 X 线影像结果也与术前模拟的 X 线影完全吻合。

从今年 9 月 27 日在省内完成首例人工智能(AI)辅助初次全髋关节置换术到现在,烟台山医院骨科已完成人工智能辅助全髋关节置换术 40 多例。

烟台山医院院长、关节外科学科带头人张树栋认为,“其给出的术前个性化假体方案,可提示完美适配患者的特殊型号假体,使我们得以提前做出准备,避免了手术的盲目性,可重复性高,有效降低患者术后的并发症。”人工智能手术规划系统的精准助力、高质量关节外科技术的保障,与术者的技艺相得益彰,将在未来髋关节复杂手术如高脱位型 DDH、髋关节翻修术以及人工膝关节置换术中发挥巨大作用。

【骨科科】



术前规划模拟 X 线影像与术后实际 X 线影像完全吻合

左颈动脉狭窄率达 85%! 芝罘区的王先生遇到了“沉默杀手”

脑中风现已成为威胁国人健康的“头号杀手”。颈动脉狭窄是诱发脑中风的主要原因之一。颈动脉狭窄发生时常常悄无声息,却可以带来致死、致残的严重后果,因此它被称作“沉默杀手”。

芝罘区的王先生日前因频繁头晕不遂到烟台山医院就诊,在做颈动脉增强 CT 检查时发现左颈内动脉起始部有大的斑块,斑块导致血管管腔严重狭窄,狭窄率已达 85%。

烟台山医院血管外科主任徐敦元解释说,颈动脉是人体最重要的器官,因此,保证颈脉充足的血液供应尤为重要。“颈脉的血供主要来自左右两条颈内动脉及左右两条椎动脉,引起王先生头晕不遂的主要原因为左颈内动脉供血障碍。”如不及时治疗,远期很可能导致脑中风。

近日,烟台山医院血管外科医生历经 2 小时成功为王先生实施了左颈内动脉内膜剥脱术,顺利恢复了堵塞的重获,恢复了王先生颈脉的正常血液供应。

正常健康的动脉是光滑、富有弹性的血管,为脑组织血流输送提供了一个良好的通道。但随着年龄的增长,会出现脂质成分在血管壁上

的沉积,这个过程也称为动脉粥样硬化,此时颈动脉会变得僵硬、管腔狭窄甚至局部形成血栓。这个过程类似于下水道的管,使用时间长了往往会滋生锈,狭窄甚至堵塞。颈动脉狭窄起病早期通常不伴有任何症状及体征。当狭窄严重影响到供血时,可能会出现以下症状:肢体无力、麻木、麻痹;吐字急促或吐字不清,或是难以理解别人的说话;突发的单侧眼盲;或是一过性黑蒙,有时候这些症状和体征可能仅持续很短的时间并很快恢复正常,但也必须引起高度重视。很可能是颈动脉狭窄得很严重了,应尽早到医院就诊。

徐敦元主任提醒大家,颈动脉狭窄重在预防,应该做到低盐低脂饮食,戒烟为要。冬季气温低,老年人尽量少外出活动,出去也要注意保暖,特别是颈项注意保暖。

轻度狭窄患者可用抗血小板药物及降脂药物治疗,而一旦出现症状的重度狭窄患者,可选择手术治疗。目前,该疾病的主要手术方式包括颈动脉支架置入术和颈动脉内膜剥脱术。当一些患者的颈动脉狭窄或是阻塞的位置难以达到,进而



图中所示为颈动脉狭窄

颈动脉内膜剥脱术无法进行时,可行支架置入术,该手术相对快捷,患者的痛苦少,恢复快,但治疗费用相对较高;颈动脉内膜剥脱术是在患者颈前部做切口,医生将受累的颈动脉切开并切除其内部斑块,并将颈动脉进行修复的一种手术方式。颈动脉内膜剥脱术是去除动脉硬化斑块,重建正常管腔和血流的重要方法之一,是颈段颈动脉狭窄治疗的“金标准”。

近年来,烟台山医院血管外科已经顺利完成近百例颈动脉内膜剥脱术。手术方式的熟练开展,标志着烟台山医院血管外科在颈动脉狭窄的治疗上已经达到了国内先进水平。

【血管外科】

头痛不医头,病因在他处

当今社会很多人都或多或少受到头痛的困扰,一般我们会习惯性地归类为神经性头痛、血管性头痛等。烟台山医院疼痛科门诊近日连续接诊几例头痛患者,他们的病因不在头部,而是发生于颈、胸、腰、背等部位的肌筋膜炎。

46 岁的市民赵先生半年前出现头痛症状。起初症状不严重,口服止痛药可以缓解,但停药后受凉即复发,且头痛程度愈来愈重,发作日益频繁。期间赵先生四处求医,做过颅脑核磁共振亦未见异常,被诊断为“偏头痛”“血管性头痛”和“神经性头痛”,口服止痛药物不计其数,行针灸、针灸、放血、火罐和局部封闭治疗,均无明显好转。经多方打听,赵先生来到烟台山医院疼痛科门诊就诊。经体格检查,发现患者颈项部多个肌群触诊质硬、压痛感明显,问诊得知其半年前跟同事比赛赛腰幅度大小,当时腰部过度拉伸略有不适,但不在意,一周后开始出现头痛,至此头痛的原因明朗,系由背肌筋膜炎引发。经背肌筋膜松解治疗后,赵先生白述头痛完全消失。

无独有偶,28 岁的市民初先生因车祸导致右踝部软组织挫伤的,手术治疗后卧床一月出现持续性头痛,夜间疼痛剧烈,难以入睡。来

烟台山医院疼痛科就诊前,曾做过颅脑核磁共振无异常,被诊断为“血管性头痛”,服用相关药物治疗仍无缓解。疼痛科门诊医师检查后发现患者背部从颈部至小腿腓肠肌区域张力明显过大,考虑为背部肌筋膜过紧、引发肌筋膜炎进而引起头痛。在给予颈部肌筋膜松解后,初先生头痛即刻缓解。

烟台山医院疼痛科专家高建东指出,真正问题导致头痛的病因占很少一部分,90% 的头痛是颈、胸、腰、背部的肌筋膜炎所致。因为头部的神经大部分来自颈项部,所在区域的肌肉组织一旦出现异常,就会挤压刺激其中的神经,发生异常刺激信号从而引发头痛,肌肉受凉收缩或是引发受凉后头痛加剧的重要原因。肌筋膜炎引起的头痛,常见症状为颈项部、颈枕部疼痛,伴有颈项肌肉僵硬、活动受限,查体颈部或胸腰背部压痛明显。

高建东提醒广大市民,肌筋膜炎与不良生活习惯有关,缺乏锻炼、肌肉僵硬,非常容易引发肌筋膜炎进而引起头痛。防范此类疾病,最基本的要素就是让身体动起来,科学良好的运动习惯可以有效规避疾病,还您一个健康的体魄。

【疼痛科】

烟台山医院南院外科完成一例 全腔镜下全结肠 NOSES 手术



现如今,患结肠息肉的情况并不少见。一般而言,有了结肠息肉,可以选择在肠镜下微创切除,如果患者的结肠布满了大大小小 500 多个息肉,该如何处理?近日,烟台山医院南院外科完成了一例全腔镜下全结肠 NOSES 手术,通过微创手术的方式解除了一位息肉病患的痛苦。

这位患者所患的是家族性息肉病,经肠镜检查,发现其结肠布满息

肉,在这种情况下行肠镜下微创切除手术并不可行,只能选择将全结肠切除。若做常规的全结肠切除手术,需要在患者腹部切开长约 30cm 的“通天口”,手术创伤大,患者恢复慢。

南院外科主任邱延松带领团队对这一病例进行了讨论,认为可以实施全腔镜下全结肠 NOSES 手术。NOSES,英文 Natural orifice Specimen Extraction Surgery 的

缩写,翻译为“经自然腔道取标本手术”,指的是使用腹腔镜器械、TEM 或软质内镜等设备完成腹腔镜内手术操作,经自然腔道(直肠或阴道)取标本的腹腔镜手术切口手术。该手术与常规腹腔镜手术最大的区别就在于标本经自然腔道取出,避免了腹腔镜手术的辅助切口,术后腹壁仅存留几处微小的戳卡疤痕。

近日,邱延松主任主刀,周岩、于快云、王磊医师协助为患者完成了全腔镜下全结肠 NOSES 手术,经肛门将布满几百个息肉的结肠取出。患者在术后第 2 天就能下床自由活动,第 7 天康复出院,腹部仅仅留下 5 个 0.5cm-1cm 的小切口。

微创治疗、精准治疗。近年来,烟台山医院南院外科成功开展了上百例腹腔镜下的胃结肠癌手术,及诸多腹腔镜下后腹腔镜(TAPP、TEP)和消化道内镜下息肉治疗(EMR、ESD、ESSE)等多种微创手术。本次手术的成功开展,充分体现了南院外科致力于复杂手术微创化的发展理念,展现了其不断进步的发展势头。

【南院外科】

银屑病发作 竟是扁桃体惹的祸

银屑病,皮肤病的一种;慢性扁桃体炎,耳鼻喉科的常见疾病。这两种病看似没啥联系,实则不然。

前段时间,19 岁的小张患上了银屑病,虽然治疗,但症状迟迟不见好转。后来得知他所患的银屑病竟是慢性扁桃体炎引起的,他在烟台山医院接受了手术治疗,切除了扁桃体,其银屑病也随之好转。

两个月前,小张身体多处皮肤出现了椭圆形红斑,并伴有脱屑,瘙痒难耐,且病情进展迅速,很快蔓延至面部、胸部及四肢。小张到皮肤科就诊,被诊断为银屑病,并接受了药物治疗,但病情无明显好转。

后经多方咨询,小张到烟台山医院耳鼻喉科就诊,张月琴主任询问病情得知他有较长的慢性扁桃体炎病史,且近期发作更加频繁,用药物治疗难以得到控制。张月琴主任介绍,“银屑病的病因和发病机制目前尚未明确,多数学者认为自身免疫反应是本病的重要环节。而慢性扁桃体炎可以引发自身免疫反应,可能与银屑病的发病有一定关联。”慢性扁桃体炎是耳鼻

喉科的常见病及多发病,多为溶血性链球菌感染。而咽喉部链球菌感染是银屑病发病或加重的重要因素。考虑到小张的病情,张月琴主任建议他尽早住院接受手术治疗。

小张很快办理了住院手续,耳鼻喉科李耀副主任接诊了他,并向他介绍了慢性扁桃体炎与银屑病发病的关系。“扁桃体切除术对寻常型点状斑状及斑状银屑病伴有慢性扁桃体炎反复急性发作患者,或 II 度以上扁桃体肿大的患者是一种较为有效的治疗方法。对于那些扁桃体炎症已呈不可逆性病变,且银屑病用药难以治愈时可以考虑手术治疗。”

小张接受了这一手术方案,近日,张月琴主任和李耀副主任一起为他切除了双侧扁桃体。术后效果立见,他身上的红斑很快变淡、消退,并配合皮肤科外用药物治疗了一段时间。

烟台山医院耳鼻喉科专家提醒大家,若患有慢性扁桃体炎,且反复急性发作或突然加重,并出现皮肤红斑、脱屑、瘙痒等银屑病症状,请尽早到耳鼻喉科就诊,以免延误病情。

【耳鼻喉科】