

胡大一说医

血压是怎么回事?

正如水管里流动的水会对水管壁产生压力一样,我们的血液在血管里流动时,也会对血管壁产生一定的压力,这种压力被称为血压。

水能在水管里流动,是因为有水塔、水泵等产生动力的设备给水提供动力。血液在血管中流动也需要动力,心脏的收缩就起到水泵的作用,使血液在血管中流动。但是,心脏不仅要收缩,还要舒张,而且收缩和舒张是交替进行的,心脏舒张时,血液就会借助血管壁的弹力在血管中流动。

心脏收缩期间,血液对血管壁的压力会达到最高值,此时的血压被称为“收缩压”(俗称高压),心脏舒张期间,血液对血管壁的压力会降到最低,此时的血压被称为“舒张压”(俗称低压),收缩压与舒张压之间的差值称为“脉压”。

当前,自行测量血压是一件寻常事,不仅医生可以做,老百姓也可以借助电子测量仪器测量血压。人类认识血压经历了一个曲折的过程,我们有理由对那些发现并不断改进血压测量方式的人们表示敬意。

1628年,英国科学家威廉·哈维注意到当动脉被割破时,血液就像被水泵驱动那样喷涌而出。触摸脉搏的跳动,就会感觉到血压。

100多年后的1733年,英国生理学家黑尔森最早用急性实验法在活体动物身上测量动脉血压,他在马的股动脉中接出铜插管,再连接长玻璃管,当打开股动脉结扎时,马的动脉血冲入玻璃管的血柱高达2.5米,并随马的心脏的搏动而变化,这种测量血压的方法叫做直接测定法。

之后,法国生理学家泊肃叶在1823年改用水银测压计,接上充满抗凝剂的动脉插管与实验动物的动脉相接,进行动脉血管的测定,这一改进方法使用了90年,其意义在于与气压接轨,但由于对身体有严重伤害,仍然不能用于人体血压的测量。

1835年,尤利乌斯·埃里松发明了一个血压计,能把脉搏的搏动传递给一个狭窄的水银柱,脉搏搏动时,水银会相应上下跳动。医生第一次在不切开动脉的情况下,测量脉搏和血压。但由于使用不便、制作粗糙,并且读数不准确,其他科学家对这个血压计进行了改进。

1860年,法国科学家艾蒂安·朱尔·马雷研制成了一个当时最好的血压计,能将脉搏的搏动放大,并将搏动的轨迹记录在卷筒纸上,还能随身携带。马雷用这个血压计来研究心脏的异常跳动。

如今医生使用的血压计是意大利科学家希皮奥内·里瓦·罗奇于1896年发明的。这种血压计有一个能充气的袖带,用于阻断血液的流动。医生用一个听诊器听脉搏的跳动,同时在刻度表上读出血压数。测量方法的重大突破则是俄国医师科罗特科夫1905年发明的袖带加压法——将袖带绑在血压测量者的上臂,然后打气到阻断肱

(gōng 胳膊上从肩到肘的部分)动脉血流为止,缓缓放出袖带内的空气,利用放在肱动脉上的听诊器可以听到当袖带压力刚小于肱动脉血压、血流冲过被压扁动脉时产生的湍流引起的震动声,即科罗特科夫氏音(以下简称科氏音)来测定心脏收缩期的最高压力,叫做收缩压;继续放气,科氏音加大,当此音变得低沉而长之后突然消失时所测得的血压读数,相当于心脏舒张时的最低血压,叫做舒张压;当气流到袖带内压低于舒张压时,血流平稳地流过无阻的血管,科氏音消失。

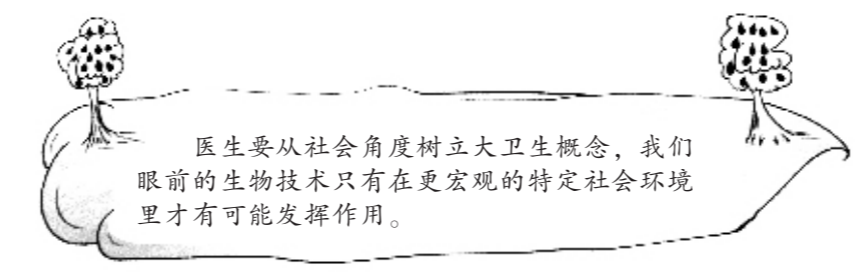
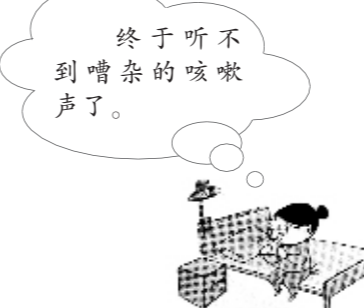
科罗特科夫发明的袖带加压法一直沿用至今,已经有100余年的历史。经常用到的血压的计量单位为千帕(kPa)和毫米汞柱(mmHg)。

在有些科学论文中,可能会以kPa计量血压,大家只需要掌握mmHg和kPa之间的换算关系就可以了:1kPa=7.5mmHg。



关于防控传染病的一种解释是,以征服结核菌为例,德国人发现了结核杆菌,之后的研发找到了链霉素、雷米封等用来抑制结核杆菌。从生物科技的角度可以这样解释:发现了结核杆菌,找到了抗菌药物,控制了结核菌。从另一个角度来说,卡介苗等疫苗的接种也可以预防传染病。

可是,我想大家可能忽略了当时德国社会经济的发展,社会的进步推动了社会进一步的公平,使贫困的工人结束群居生活,有隔离开的自己居住的房屋。这才是通过呼吸道传染的结核菌得到较好控制的背景。



例如,SARS得以控制主要得益于什么?我们知道,传染病有传播途径,不光是研发抗菌药物、疫苗,果断隔离也非常重要。



2003年SARS发生后,果断采取措施,隔离疫源,疫情得到了控制。



本栏目内容由索晓灿整理

援非体验

6月19日,这一天对于中国援赞比亚第十七批医疗队的队员们来说,是一个终生难忘的日子。中国国家副主席李源潮6月18日到6月21日在对赞比亚进行国事访问期间,在中国驻赞比亚大使馆接见了医疗队的队员们。

6月19日下午,中国援赞比亚第十七批医疗队的队员们穿上整齐的队服,精神抖擞地来到中国驻赞比亚大使馆,与我们一同等候接受接见的还有在赞比亚的华人华侨、中资企业、孔子学院、援赞比亚军事医疗组的代表,其中医疗队的阵容最强大,除了一名队员因工作不能前去外,其他14名在首都的队员全部到位。

当天下午5时30分,李源潮及陪同人员准时到达大使馆,首先对在赞比亚的华人进行问候,问候的第一支队伍就是医疗队的队员们,这让队员们很激动。李源潮告诉医疗队的队员们,非洲国家是中国的老朋友、好兄弟。“吃水不忘挖井人”,中国人民不会忘记历史上非洲人民给予我们的支持,中国人民一定会无私地帮助非洲人民。最后,李源潮还对医疗队的队员们讲了三点希望:要胸怀祖国、热爱非洲、对国家负责。

医疗队的队员们在日常工作中,也会遇到赞比亚同事不合作的情况,彼时总觉得很委屈。现在想想,那算得了什么,那只是“成长中的烦恼”。中国援赞比亚医疗队的队员们肩负着祖国的重任,在这里的每一言一行都代表着国家,要对国家负责。

既然来到了这里,就要热爱这片土地,热爱这里的人民,尽最大努力帮助赞比亚人民,救死扶伤,不辱使命,圆满完成援外医疗任务!在援外医疗的舞台上,我们不只是医生!

我们不只是医生

中国援赞比亚第十七批医疗队 吴志红

幽默乐园



求医

胡永年/作

无围墙的开放式园林环境,医技楼和病房楼相互贯通的空中连廊,人性化的病房设计,先进的医疗设备,周到、细致、温馨的服务……

记者实地探访郑州市心血管病医院时,感受到这是一所充满活力的现代化医院。

这是我省著名的一所以诊疗心血管疾病和泌尿系统疾病为主的现代化大型三级公立医院,被国际欧亚科学院确定为“河南心脏中心”。

郑州市心血管病医院心内科是河南省临床医学特色专科,率先通过了省内介入技术准入,独立开展的心血管病介入治疗病种,囊括目前国内已开展的所有心脏介入诊疗项目。

郑州市心血管病医院心内科有4个病区,完成各种介入手术是心内科的强项。

妙手仁心 守望生命奇迹

据郑州市心血管病医院心内科主任于力介绍,过去该院内科就是“望、闻、问、切”,只开药,不开刀,心内科也是如此。

随着介入技术的发展,传统观念早已被颠覆,“内科也做手术”。和外科不同的是,内科导管手术一般不开刀,而是微创介入手术。

于力说,用介入技术为患者治疗,不仅诊断明确,而且手术创伤小、无痛苦,患者住院几天即可痊愈。近年来,介入手术已成为不少心血管病患者诊治的首选。

“去年,心内科成功开展多例世界先进的三腔除颤心脏起搏器植入手术,全省领先。”谈起心内科的新技术,于力颇感自豪。

据于力介绍,目前常用的单(双)腔心脏起搏器均是治疗心动过缓的,三腔除颤心脏起搏器不但具有治疗心动过缓的功能,还能解决由患者左右心室收缩不同步而导致的心力衰竭;同时,可自动监测心律失常,并具有自动除颤功能,可谓将“监护室”植入心脏,给心脏上了“多重保险”。

作为郑州市心血管病医院心内科的“领头羊”,于力工作繁忙,每天的日程都排得很满。在记者采访的时间里,于力不是在查房,就是在和团队探讨治疗方案,有时也在门诊接诊患者,很少能空出时间和记者单独聊上一段。

在采访的几天时间里,记者目击了心内科的几何手术,亲身感受到于力技术的娴熟及心内科团队的团结。

精研医术 为患者疗伤

“放松,别紧张,我们都在外面等你。”7月9日,郑州市心血管病医院心内科一病区病房内,陪护的家人安慰着准备去做手术的吴先生。

吴先生10年前因上呼吸道感染出现胸闷、四肢乏力的症状,当时被诊断为病毒性心肌炎,接受药物治疗后病情有所好转。但10余年来,胸闷、乏

力症状反复出现,吴先生的病情发展为扩张型心肌病、心功能III级,多次住院治疗。

之后,吴先生胸闷、乏力症状加重,伴出汗、腹胀、恶心及无明显诱因晕厥,紧急入住郑州市心血管病医院。

入院时,吴先生不能平卧,只能端坐,口唇紫绀,面色苍白,颈静脉怒张,伴重度呼吸困难,听诊可闻及大量干湿啰音,心率每分钟120次,心律不齐,双下肢重度水肿。

吴先生的超声检查结果提示:扩张型心肌病(全心增大,二尖瓣中度关闭不全,三尖瓣中度关闭不全,肺动脉高压,心包积液,左心室收缩功能降低);心电图检查提示:快速房颤,完全性左束支传导阻滞,短阵室速,心功能III级。

在药物治疗已经没有明显效果的情况下,于力决定在用药物改善患者心衰症状的基础上,择期为其行永久性心脏起搏器(CRTD)植入术。目前患者恢复良好。

于力说,CRTD的全称是心脏再同步化治疗及埋藏式心脏自动除颤器,结合了CRT(心脏再同步化治疗起搏器)和ICD(埋藏式心脏自动除颤器)的功能,最大的特点是在治疗心脏功能衰竭时可使扩大的心脏缩小,防止患者因恶性心律失常而发生猝死,适应群体主要包括一些扩张型心肌病、缺血性心肌病、心衰并且有高危猝死风险的患者。

心脏起搏器植入术是指人工植入心脏起搏器,用特定频率的脉冲电流,经过导线和电极刺激心脏,代替心脏的起搏点带动心脏搏动的治疗方法,是治疗不可逆的心脏起搏传导功能障碍的安全、有效的方法。

非凡实力 成就行业标杆

7月13日,刚从外地参加学术会议回来,郑州市心血管病医院心内科二病区主任赵育浩就投入紧张的工作中。

赵育浩当天要进行的手术中,有一例手术的患者是李先生。李先生30多岁,间断性心慌7年,但一直没有接受

过正规治疗。近期,李先生活动后心慌、胸闷、气短症状加剧,紧急入住郑州市心血管病医院。入院时,李先生的情况非常危急,出现了心衰现象,被转入重症监护室。

心电图显示,李先生具有相应心动过速的表现;超声心动图显示心脏扩大,具有心功能下降的扩张型心肌病表现。化验甲状腺功能、行冠状动脉造影等相关鉴别诊断后,医疗团队考虑其为持续性房速引起的心动过速性心肌病,纠正其心衰后,择期为其施行三维标测指导下的射频消融术。

赵育浩表示,射频消融术中通过三维标测发现改变患者的局灶性房速,即在患者心房的某一位置发现一个兴奋度高的病灶,持续发出电冲动,一方面改变窦性心律,一方面频率过快,导致心动过速。通过标测导管寻找心脏活动紊乱的病灶,找到病灶以后给予一定的射频电流,局部产生一定的热量,从而破坏局部的病灶,患者的房速消除,恢复正常的窦性心律。

三维立体定位下手术治疗心律失常,先进之处就在于其强大的分析能力,能快速、准确地找到导致心律失常的心脏异常兴奋灶,给予精确“打击”。与药物治疗相比,导管射频消融术可一次性根治疾病,术后不必使用抗心律失常药物;与外科手术相比,其不必开胸和全麻,患者无痛苦,操作方法简便,创伤小,恢复快,治愈率高。

作为一家以心血管病专科为主的医疗机构,郑州市心血管病医院心内科在我省率先独立开展了房颤导管射频消融术,目前已是国内为数不多的能独立开展此项技术的医院之一。接受房颤射频消融术的患者,包括合并有风湿性心脏病、先天性心脏病、快慢性房颤综合征及冠心病的患者。

“救心”新选择在创新中超越

68岁的患者王女士心脏不适1年多,胸痛、胸闷症状间断发作,一直接受药物治疗。

近期,王女士在家活动时或饱餐后心前区出现压榨样疼痛,并伴有大汗。

用心唱响生命赞歌

——郑州市心血管病医院(郑州市第七人民医院)心内科实地探访

本报记者 丁玲 文/图

专家介绍



于力,心内科主任兼心内科一病区主任,1980年毕业于河南大学医学院,心内科主任医师,心内科后备学科带头人;擅长内科疾病及内科疑难杂症的诊断、治疗,开展冠脉支架、先天性心脏病封堵术、起搏器植入及射频消融术10余年,经验丰富;出版专著2部,发表学术论文20多篇,获省级科技进步奖1项、市级科技进步奖3项。



赵育浩,心内科二病区主任,1998年毕业于原河南医科大学医学系,心内科副主任医师,心内科心律失常病区主任;曾在阜外心血管病医院、北京大学第一医院进修冠心病介入治疗、心律失常射频消融术,从事心血管病内科临床及介入治疗工作多年,擅长各种复杂性心律失常射频消融术以及心内科疾病的诊断和治疗,从事冠脉造影及支架植入术、射频导管消融术、先天性心脏病封堵术、心脏永久起搏器植入术等介入治疗多年;在国家、省级期刊上发表论文20余篇,获国家级、省级科技进步二等奖2项。



王瑞敏,心内科三病区主任,1987年毕业于原河南医科大学医学系,心内科主任医师,心内科结构性心脏病病区主任;1998年在北京大学第三医院进修,从事心内科临床及介入治疗工作多年,擅长心内科疾病的诊断和治疗,从事冠脉造影及支架植入术、射频导管消融术、先天性心脏病封堵术、心脏永久起搏器植入术等介入治疗多年;在国家、省级期刊上发表论文20余篇,获国家级、省级科技进步二等奖2项。

7月中旬,在熟人的介绍下,王女士来到郑州市心血管病医院找到心内科三病区主任王瑞敏。王女士的心电图显示正常,王瑞敏怀疑其为冠状动脉粥样硬化性心脏病不稳定型心绞痛。

在进行药物治疗后,王女士心脏造影显示:左前降支近中段严重狭窄90%以上,第一对角支开口90%狭窄,形成分支病变。

征求患者及家属意见后,王瑞敏决

定为其行经皮冠状动脉支架植入术。据王瑞敏介绍,王女士的这种情况十分危急,血管一旦堵塞,轻则形成前壁心肌梗死,造成心脏功能不全、呼吸困难,重则危及生命。

心脏介入是一种新型诊断与治疗心血管病的技术,经过穿刺体表血管,在数字减影的连续透视下,送入心脏导管,通过特定的心脏导管操作技术对心脏病进行确诊和治疗的诊疗方法,

是目前较为先进的心脏病诊疗方法。与心脏外科手术相比,心脏介入手术创伤小,只需局部麻醉;手术时间短,患者承受的痛苦少;手术安全性高,术后恢复快。

优势所在,潜力所在,希望所在。如今,郑州市心血管病医院心内科已站在心血管病防治的学科前沿,立志争创全国一流的心内专科,为更多的心血管病患者保驾护航。