

科普进行时
KE PU JIN XING SHI

日常生活中,经常有亲戚朋友来询问关于体检的问题。他们提到,公司每年体检时,都会组织做腹部彩超,自己也做了心电图检查,但现在又安排进行心脏彩超,是否真的有必要,以及什么情况下需要进行这项检查。下面,让我们一起来了解心脏彩超的相关知识。

关于心脏彩超,你了解多少?

● 谢磊

什么是心脏彩超?

心脏彩超又叫超声心动图,是一种利用超声波产生心脏实时图像的影像学检查,具有快速、方便、无创伤、无辐射的优点,能够快速评估心脏的结构、血流和功能。

心电图可以检查患者的心电活动,判断心脏跳动是否正常、过快、过慢或不规则,也可以间接地反映心脏位置或心脏大小,但它难以判断具体心脏功能(泵血情况)。而超声心动图则可以显示心脏内部结构的详细视图以及血液是如何流经心脏的。临床上常用的经胸超声心动图只需医生将探头涂上涂抹耦合剂后放在胸壁表面,即可动态观察心脏及相邻大血管的结构和功能。

提醒:在做此项检查前,患者无需

空腹,可正常饮食、服药。对于不配合的小儿患者,可在熟睡状态下进行检查,或按医嘱酌情使用适量镇静剂。

心电图显示正常,是否有必要做超声心动图检查?

心电图、超声心动图两者均是心脏检查,其侧重方向不同。如果把心脏比作房子,心电图是检查心脏电信号传导的,相当于检查房间里电路是否存在问题;而超声心动图则像是检查房子的建筑结构,如房子布局、墙体、门窗等。在心脏疾病的诊断过程中,超声心动图是不可或缺的一项检查。

出现哪些情况时,需要做超声心动图检查?

当心电图出现异常,如心律失常,

ST段及T波异常等,需进行超声心动图检查。有时心律失常检查超声心动图未见明显异常,但瓣膜的反流等问题也可能导致心律失常。

胸部X线检查提示心影增大怎么办?

在体检中,胸部X线检查心影增大,此时适宜做超声心动图检查。因为X线胸片是前后整个胸廓的重叠影像,当发现心影增大,就需要查明病因。常见心影增大的原因,如先天性心脏病、高血压、冠心病及心肌炎等。

儿童内科门诊时发现心脏杂音,该如何处理?

儿童体检听诊的时候发现有心脏杂音,可能患有先天性心脏病、瓣膜病

等,应进行超声心动图检查。

发现双下肢水肿、心脏杂音等症状,是否需要进行超声心动图检查?

对于有心血管病史或者家族心血管病史的人群,如患高血压、高血脂、先天性心脏病等,应根据情况进行超声心动图检查。对于高血压、心律失常等心血管疾病需要评估心脏功能,如常年高血压怀疑心脏扩大、心肌肥厚的患者,突然出现心功能不全表现、活动后气喘、夜间阵发性呼吸困难、胸闷、胸痛、突然晕厥等,均应进行超声心动图检查。

此外,在心脏手术前后,如先天性心脏病房间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉狭窄等术后、心脏瓣膜瓣膜置换术、心脏支架植入术后等,应定期进行

超声心动图检查。

做完超声心动图检查,是否需要做心电图检查?

答案是必要的。这两项检查侧重点不同,可互相补充。如心脏彩超无法检测心房传导阻滞,心电图则无法显

示瓣膜结构。

进行常规的胸超声心动图检查,无需提前禁食禁水,可照常进食和饮水。检查时,患者只需撩起衣物,充分暴露胸部,左侧卧位,背向医生,并保持轻松平静的心态即可。检查结束后,可立即获取检查报告。(作者单位:成都市第一人民医院)

科技前沿
KE JI QIAN YAN

量子层面复杂“无序”磁性材料问世

近日,《自然·通讯》杂志报道,英国伯明翰大学科学家开发出一种新方法,能够创造出在量子层面具有复杂“无序”磁性的材料。这种基于钪框架的材料,满足了“Kitaev量子自旋液体态”的要求,向制造和控制具有独特新性质的量子材料迈出了重要一步。

理论物理学家阿列克谢·基塔耶夫在2009年提出一个Kitaev模型,指出了关于量子自旋液体的一些基本原理。

人们在冰箱或公告板上常见的条形磁铁就是铁磁体,其中的电子相互作用,每个电子都像一个小磁铁一样相互吸引和排斥,使它们全部指向同一方向,从而产生磁力。而量子自旋液体材料的磁性并非如此。它们并不像铁磁体那样具有有序的特性,而是无序的,其中的电子

量子纠缠过程在磁性上相互连接。

在这项新研究中,利用英国散裂中子源与缪子源实验室和英国钻石光源的专用仪器,该研究团队能够证明,具有开放框架结构的新型钪基材料,可以调节钪金属离子之间的相互作用。在这些结构中产生的磁性相互作用比在其他情况下要弱,这为科学家提供了更大的空间来调节它们的精确行为。

至关重要,是,这种材料具备的特性并不遵循经典物理学定律,这意味着科学家能创造出与常规铁磁体截然不同的磁性。

该研究团队表示,这项研究在理解如何设计新材料、探索物质量子态方面迈出了重要一步,向人们展示了一个尚未被充分探索的“材料大家族”,可帮助科学家设计具有独特磁性的量子新材料。(据《科技日报》)

生活提示
SHENG HUO TI SHI

前不久,媒体报道,有一年多高血压病史的张女士在吃降压药时,选择用牙咬断的方式服用。结果不到半小时,张女士突然眼前发黑、冒冷汗、身体无力,被家人紧急送往医院。

原来,张女士服用的降压药是硝苯地平控释片,这种药物1片相当于3片普通硝苯地平片的剂量。一旦咬碎、掰开、研磨服用,大剂量的降压药会瞬间释放至体内,导致血压快速下降。那么,在日常生活中,有哪些药品在服用时不能掰开或嚼服?在用药时间和药品储存方面又有哪些注意事项?

这些常用药 千万不能掰开吃

这儿类药不能掰开吃

1.控释片。控释片是在药物外面包裹上一层“水能进来但药出不去”的不溶性半透膜的外壳,会以恒定的速度在体内释放,从而长时间维持药效,减少服药次数。普通药片的药物起效、吸收和消失的速度通常在4~6小时左右,患者24小时内需要服药3次,而控释片可以恒速释放药量,它的药量是普通药片的3倍,患者仅需每天服用一次,药效在体内恒速释放24小时左右。

2.缓释片。缓释片和控释片工艺不一样,但目的相似,都是为了让药物在体内缓慢释放。缓释片通常不建议掰开服用,否则也会导致药物释放过快,引发不良反应。一般来说,可以掰开服用的药片上面会有刻痕,如美托洛尔缓释片可以沿着刻痕掰开服用,但也不可咀嚼或研磨服用。

3.肠溶片。肠溶片是为了让药物绕开胃部在肠道内溶解,而给片剂包了一层“肠溶衣”。若将其掰开服用,药物可能会在胃里溶出,不仅容易导致药物受到胃酸等影响而失效,还可能会刺激胃黏膜,引起不适。

4.胶囊型。如果将胶囊掰开服用,药物可能会受胃酸影响,不能在特定部位释放,进而影响药效,还可能增加药物对胃肠道的不良反应。在服用胶囊药物时,可将头向下略前倾,将胶囊和水一并吞下。服用后,应避免立即躺下,以免胶囊粘在食管上。

5.泡腾片。泡腾片含有碳酸氢钠和有机酸,遇水会产生二氧化碳气体而呈现泡腾状,若直接服用,可能会在口腔或消化道产生大量气体,有窒息和胃穿孔风险。因此,必须用冷水或温开水溶解,等气泡完全消失后再服用,严禁嚼服、吞服或含服。

用药先后顺序须谨记

在服药前,患者应仔细阅读说明书,遵医嘱服药。同时,对不同药物的服用时间和顺序也要有所了解,以防止影响药物疗效或引起不良反应。

一般来说,患者服用中药时通常和西药间隔半小时左右。滋补药品适合饭前服用。说明书没有特别提示的药物,尤其是对胃肠道有刺激的药物,一般饭后半小时服用为宜。

注意:在服用镇静催眠药物期间,患者应避免饮酒,酒精本身有中枢抑制作用,而镇静催眠药也是中枢抑制,如果在喝酒的同时又吃该类药物,会加重中枢抑制的不良反应。

储存不当或影响药效

服药期间,需注意药品的储存,包括温度、湿度等方面是否有特殊要求,以免影响药品的疗效,产生不良影响。同时,一些生物制剂比如胰岛素,需要在2℃~8℃之内储存,温度过高或过低,都会使胰岛素失活,从而影响疗效。此外,还有一些药品对光线比较敏

感,见光容易分解,从而失去或降低疗效,这类药品需要避光保存。

小贴士

服药时用温水送服较为安全。正常人体口腔温度在36.2℃~37.2℃,低于这个温度为“凉水”,接近这个温度为

“温水”,高于这个温度为“热水”。热水和某些药(如止咳糖浆、胶囊类药物、维生素C、维生素B₁等)一起服用会发生物理或化学反应,影响药效,并对咽喉、食管产生刺激。

服药时不建议选择茶水、果汁、牛奶、酒、咖啡甚至是矿泉水冲服。值得注意的是,矿泉水中的一些矿物质和金属离子对有些药物有影响,如四环素类、喹诺酮类抗菌药等。同时,矿泉水也不可用来煎中药。

对大多数药物尤其是大药片或胶囊而言,服用时最好采用直立或端坐姿势,而且要喝足量的水(100~200毫

升)。有些药物最好采用半卧位服药,比如硝酸甘油舌下含片,半卧位服药可使回心血量减少,既有利于较快缓解心绞痛,又可避免引发低血压的危险。此外,还有一些药物,如特拉唑嗪等降压药,咪达唑仑、唑吡坦等镇静催眠药,应坐位服药后立即躺卧,以免发生意外。

(综合自《北京青年报》《健康报》)



“温水”,高于这个温度为“热水”。热水和某些药(如止咳糖浆、胶囊类药物、维生素C、维生素B₁等)一起服用会发生物理或化学反应,影响药效,并对咽喉、食管产生刺激。

服药时不建议选择茶水、果汁、牛奶、酒、咖啡甚至是矿泉水冲服。值得注意的是,矿泉水中的一些矿物质和金属离子对有些药物有影响,如四环素类、喹诺酮类抗菌药等。同时,矿泉水也不可用来煎中药。

对大多数药物尤其是大药片或胶囊而言,服用时最好采用直立或端坐姿势,而且要喝足量的水(100~200毫



我的健康我做主

干燥脱皮 秋冬季护肤指南来了

秋冬季空气干冷、多风,不少人的皮肤也随之闹起情绪。下面,就给大家推荐几个秋冬季护肤的小窍门。

秋冬季别忘记防晒

进入秋冬季节,防晒产品依旧必不可少。不仅是户外有紫外线照射,室内照明物也会产生日晒效应,因此室内、室外都需要做好防晒。以下是几种有效的防晒策略。

1.规避防晒

上午10点至下午2点,应尽量减少外出。如必须外出,可选择树荫下或阴凉的地方活动。

2.遮挡防晒

利用遮阳伞、太阳镜、防晒服、防晒口罩、面罩等物品防晒,尽量选择有防晒指数的衣物。

3.防晒护肤品

出门前提前15分钟涂抹防晒霜以及含有防晒成分的润肤剂。秋季在室内防晒性能至少为SPF15、PA+,室外活动或旅行至少为SPF20、PA++。食指头大小量(5g或5ml左右)即可满足一次涂抹全脸。

清洁别太狠 保湿是王道

天气转为干冷,会明显感到皮肤、黏膜干燥不适,甚至出现干痒。此时,应摒弃夏季使用的祛油能力较强的洁面产

品,选择弱酸性或中性的温和型洁面产品。使用后,面部可形成一层锁水膜,在清洁的同时实现保湿。因此,尽量避免使用揉出丰富泡沫、洗完脸油腻感消失的洁面产品。

除了选择保湿性能强的洁面产品外,润肤剂的选择也十分重要。日常推荐选用含神经酰胺、胆固醇等具有天然修复作用的保湿产品,成分配比与人体自然分泌的脂质成分越接近越好。

此外,夏季过后皮肤如果出现肤色加深、色斑等情况,可以选用含有维生素C、维生素E、熊果苷、传明酸等成分的美白产品。

避开这些护肤误区

保湿面膜敷的时间越久越好吗?为了保湿,有人会敷一夜面膜,这是错误的。日常护理中,应按照产品说明书使用,敷15~20分钟即可,去角质产品建议敷10~15分钟。时间过长,肌肤无法吸收,面膜干燥后,反而会吸收肌肤水分,导致皮肤变干。

外出时,随时喷保湿喷雾?面部干燥紧绷时,可以使用保湿喷雾,但面部的水珠应在30秒内及时擦净,并涂抹保湿剂。时间过长,肌肤表面的水珠会带着皮肤内的水分一起向外蒸发,导致皮肤更加干燥。(李明 李妍)

科学辟谣
SCIENCE FACTS

荞麦面升糖指数很高,不利于控制血糖?

真相:不准确

荞麦面的升糖指数(GI)约为59,属于中等升糖指数食物。相较于白米饭(GI值为82至90)和白馒头(GI值为85至88)等高GI食物,荞麦面对血糖更加友好。糖尿病患者可以在血糖稳定时,适量食用荞麦面,不仅有助于增加饱腹感,还能补充身体所需的维生素、钙、铁、钾等营养元素。此外,荞麦面中含有的抗性淀粉有助于控制餐后血糖,能有效降低患糖尿病、肥胖等疾病的风险。

需要注意的是,市面上的荞麦面种类繁多,在购买时,应仔细查看配料表,选择荞麦粉含量较高的产品。同时,虽然荞麦面适合控血糖人群食用,但肠胃功能差和消化不良的人群需适量食用。

作者:李纯 中国注册营养师

审核:张宇 中国疾病预防控制中心研究员 国家健康科普专家

科学辟谣平台(本报合作平台)

CHONGSHANGKEXUE
FANDUXIEJIAO
崇尚科学 反对邪教
栏目协办:四川省反邪教协会办公室

青川县 反邪宣传进校园 共筑“无邪”安全墙

本报讯 为进一步增强青少年的反邪教意识,增强抵御邪教的能力,近日,广元市青川县委政法委联合县公安局、县反邪教协会等走进青川县沙州初级中学开展反邪宣传进校园活动。

活动现场,工作人员通过悬挂宣传横幅、发放宣传手册等方式,向师生普及了反邪教知识。同时,还结合实际案例,为师生揭示了邪教的特点、骗人手法,引导大家认清邪教的本质和危害,增强识邪、防邪、拒邪、反邪能力。此外,工作人员号召师生,一旦

发现邪教违法活动线索,应及时向公安机关举报,积极投身于抵制邪教的斗争中,争做抵制邪教的先锋。

此次活动得到了该校师生的积极响应,大家纷纷表示,今后要当好反邪教“宣传员”和反邪教斗争的“践行者”,认真学习科学文化知识,树立科学思维,避免误入邪教陷阱。

接下来,青川县将持续开展形式多样、贴近群众的反邪教宣传活动,不断深化反邪教警示教育,切实增强广大群众的辨邪、防邪、拒邪能力。(马鸿燕)