

• 辅导讲座 •

胃肠道生理功能检查方法及其临床意义(二)

北京市中医研究所 危北海

二、核素排空运动试验 这是近年来检查消化道运动功能的一种新技术,利用闪烁仪或 γ 照相,检测标记有核素的食糜或液体在胃肠道的通过时间,一般应用 ^{99m}Tc 标记固体食物, ^{111}In 标记液体食物,两者半衰期均为6小时左右。在食管部分检查中,可将食管分为三个节段,这在贲门失弛缓症,弥漫性食管痉挛和硬皮病中均有特征性表现,有很大的诊断意义。在胃的检查中,胃的排空参数有多种方法表示,比较常用的有胃排空一半所需要的时间($T_{1/2}$)和胃排空率。小肠核素检查可以连续观察食糜向前推动的动态变化,而不干扰小肠排空的自身控制活动,并能估计出小肠各节段的运输功能,是研究小肠动力学的良好方法。

三、胃电图测定 胃肌电生理活动可反映到体表,正常情况下,胃电源于胃大弯高处的胃电起步点,经过胃体、胃窦和幽门纵行肌层,可扩布到环行肌,它是一种与动作电位不同的慢节律波,去极化传导波,称为基本电节律。一般都认为胃电可以作为胃生理功能指标来研究胃生理和病理规律,从而作为对胃疾患诊断和疗效判断的手段之一。

近十多年来,根据我国实际测得的数据制定出几种胃疾患所表现的不同波型,包括波型的幅值、频率与规律性等。健康人胃电图为一种有规律的慢波、频率3次/min、波幅约150~250 μV ;溃疡病为一种高、快而不规则的波型,频率>3.8次/min,波幅>250 μV ;慢性胃炎为一种低、慢而不规则的波型,频率2.5~3次/min,波幅约70~150 μV ;慢性胃炎急性发作,为一种波幅高、频率快、较规则的波型,频率为3~3.2次/min、波幅约150~500 μV ;胃癌为一种低而平整的波型,或高幅、快频,无一定规律的波型,频率为2.1~2.4次/min,波幅30 μV ;胃节律紊乱为一种高低变化大、不规则、无相同的波型,频率2.4~5.4次/min,波幅50~500 μV 。

胃电图是一种无创伤性检查方法,易为患者接受,使用简便,容易掌握,与纤维胃镜检查的诊断符合率约为80%左右,用来作为对人群胃疾病的粗筛普查很有实用价值,若对患者先予胃电图检查发现有溃疡病、胃癌或有复杂波型出现时再进行纤维胃镜检查,以便确诊。但胃电图的个体变异性很大,胃电图

仪的灵敏度不一,胃窦点的选择很难正确,因此必须结合临床病史,体征和其他检查,作出全面评价。

四、胃收缩功能测定 此种检查方法可以测定胃和上部小肠的运动功能是否正常。试验者是应用一种带有半导体的检查电极插入胃内,这种电极装置由六根超微型硅酮导线组成,每根头部依次相隔10cm,在头端安装有半导体探查电极,便可检测到自胃窦至上部空肠的收缩活动。胃动力异常可表现为胃肌收缩无力、节律紊乱等,进行此项测定可部分地反映出胃运动功能状态。

五、氢呼气试验 此试验原理是糖类经细菌发酵而释放氢气,口服25~50g乳糖作为试餐,当其进入大肠时,经肠内细菌分解代谢后所产生的氢气被吸收,经肺排出,便可据此来估计小肠的通过时间。同时哺乳动物的细菌不产生氢气,呼气中出现氢气,便是糖类被肠内细菌发酵的结果,糖类均在近段小肠吸收,而近段小肠在正常情况下无产生氢气的细菌生长,因此,呼气中氢排出量异常增多便是糖类吸收不良的征象,所以此种试验亦可作为小肠消化和吸收功能的检测方法之一。呼气标本用数字显示或热导气相色谱仪测定,呼气中氢气浓度以PPm表示,摄入乳糖后4小时内末段呼气中氢气浓度峰值与基础氢值之差(ΔPPm)超过20PPm者为阳性。本法简单易行,无损伤性,但有些因素如肠道菌群失调或使用抗菌素等可以影响试验结果,因此在估计其测定意义时,要充分注意考虑这些因素,才能得出正确的结论。

综上所述,在胃肠运动功能检查中, ^{131}I 胶囊法排空运动试验和核素排空运动试验是两个较为可靠的检查方法,能明确地反映整个胃肠道或各个肠段的排空功能,但两者均只能表示其一般的肠道的蠕动状态,并不能鉴别各种不同疾病的性质是机能性还是器质性,是良性还是恶性。临床上应结合其他实验室检查,才能作出确切的诊断。从部位来看,若要进一步了解食道的病变情况,则需要进行食道压力测定;若要鉴别胃内病变的性质和程度,则可以做胃电图和胃收缩功能测定,同时也有助于对胃疾病的诊断和疗效评定;氢呼气试验是一个测定小肠运动功能的方法,并可同时作为小肠消化和吸收功能的测定方法之一,能对小肠病变的生理病理变化作出更全面的判断。