

二、胃肠外营养

胃肠外营养(parenteral nutrition, PN)是按照患者的需要,通过周围静脉或中心静脉输入患者所需的全部能量及营养素,包括氨基酸、脂肪、各种维生素、电解质和微量元素的一种营养支持方法。

(一) 目的

用于各种原因引起的不能从胃肠道摄入营养、胃肠道需要充分休息、消化吸收

障碍以及存在超高代谢等的患者,保证热量及营养素的摄入,从而维持机体新陈代谢,促进患者康复。

(二) 分类

根据补充营养的量,胃肠外营养可分为部分胃肠外营养(PPN)和全胃肠外营养(TPN)两种。根据应用途径不同,胃肠外营养可分为周围静脉营养及中心静脉营养。短期、部分营养支持或中心静脉置管困难时,可采用周围静脉营养;长期、全量补充营养时宜采取中心静脉营养。

(三) 用法

胃肠外营养的输注方法主要有全营养混合液输注及单瓶输注两种。

1. 全营养混合液输注 即将每天所需的营养物质在无菌条件下按次序混合输入由聚合材料制成的输液袋或玻璃容器后再输注的方法。这种方法热氮比例平衡、多种营养素同时进入体内而增加节氮效果;同时简化输液过程,节省时间;另外可减少污染并降低代谢性并发症的发生。

2. 单瓶输注 在无条件进行全营养混合液输注时,可单瓶输注。此方法由于各营养素非同步进入机体而造成营养素的浪费,另外易发生代谢性并发症。

(四) 禁忌证

1. 胃肠道功能正常,能获得足够的营养。
2. 估计应用时间不超过5天。
3. 患者伴有严重水电解质紊乱、酸碱失衡、出凝血功能紊乱或休克时应暂缓使用,待内环境稳定后再考虑胃肠外营养。
4. 已进入临终期、不可逆昏迷等患者不宜应用胃肠外营养。

(五) 并发症

在患者应用胃肠外营养的过程中,可能发生的并发症有:

1. 机械性并发症 在中心静脉置管时,可因患者体位不当、穿刺方向不正确等引起气胸、皮下气肿、血肿甚至神经损伤。若穿破静脉及胸膜,可发生血胸或液胸。输注过程中,若大量空气进入输注管道可发生空气栓塞,甚至死亡。

2. 感染性并发症 若置管时无菌操作不严格、营养液污染以及导管长期留置可引起穿刺部位感染、导管性脓毒症等感染性并发症。长期肠外营养也可发生肠源性感染。

3. 代谢性并发症 营养液输注速度、浓度不当或突然停用均可引起糖代谢紊乱、肝功能损害。长期肠外营养也可引起肠黏膜萎缩、胆汁淤积等并发症。

(六) 注意事项

1. 加强配制营养液及静脉穿刺过程中的无菌操作。
2. 配制好的营养液储存于4℃冰箱内备用,若存放超过24小时,则不宜使用。
3. 输液导管及输液袋每12~24小时更换一次;导管进入静脉处的敷料每24小时应更换一次。更换时严格无菌操作,注意观察局部皮肤有无异常征象。

4. 输液过程中加强巡视,注意输液是否通畅,开始时缓慢,逐渐增加滴速,保持输液速度均匀。一般成人首日输液速度 60ml/h,次日 80ml/h,第三日 100ml/h。输液浓度也应由较低浓度开始,逐渐增加。输液速度及浓度可根据患者年龄及耐受情况加以调节。

5. 输液过程中应防止液体中断或导管拔出,防止发生空气栓塞。

6. 静脉营养导管严禁输入其他液体、药物及血液,也不可在此处采集血标本或测中心静脉压。

7. 使用前及使用过程中要对患者进行严密的实验室监测,每日记录出入液量,观察血常规、电解质、血糖、氧分压、血浆蛋白、尿糖、酮体及尿生化等情况,根据患者体内代谢的动态变化及时调整营养液配方。

8. 密切观察患者的临床表现,注意有无并发症的发生。若发现异常情况应及时与医师联系,配合处理。

9. 停用胃肠外营养时应在 2~3 天内逐渐减量。

附 10-1 胃管种类

1. 橡胶胃管 由橡胶制成,管壁厚,管腔小,质量重,对鼻咽黏膜刺激性强。可重复灭菌使用,价格便宜。可用于留置时间短于 7 天,经济困难的一般胃肠道手术患者。

2. 硅胶胃管 由硅胶制成,质量轻,弹性好,无异味,与组织相容性好;管壁柔软,刺激性小;管壁透明,便于观察管道内情况;管道前端侧孔较大。价格较低廉。可用于留置胃管时间较长的患者。

3. DRW 胃管 是由无毒医用高分子材料精制而成,前端钝化,经硅化处理,表面光滑,无异味,易顺利插入,不易损伤食管及胃黏膜;管壁显影、透明,刻度明显,易于掌握插入深度。尾端有多用接头,可与注射器、吸引器等紧密连接,置管时间可达 15 天。