

群存在不同程度的消耗,其中以体脂的丢失尤为明显。DEX-A 是临床上测定机体组成的一种准确、可靠方法,可有效地

检测营养不良病人的机体组成改变。

## 肠外营养支持对机体组成的影响

吴国豪<sup>1</sup>, 吴肇汉<sup>1</sup>, 吴肇光<sup>1</sup>, Jorgen Nordenstrom<sup>2</sup>

(1. 上海医科大学附属中山医院普外科; 2. Department of Surgery, Huddinge University Hospital, Karolinska Institute, Sweden)

肠外营养支持可改善营养不良病人的营养状况,增加体重。但体重增加并不能认为是营养状况的改善,需要判断体重增加是脂肪增加还是无脂组织增加或者仅仅是体液潴留所致。本研究通过双能源 X 线吸收测定法,监测短期肠外营养支持对不同状况病人机体组成改变的影响,以客观评价肠外营养支持在不同状况下的作用。第一组为 16 例轻度营养不良或正常营养状况的炎性肠道疾病病人,接受两周 TPN 支持,热量为 104 kJ (25 kcal)/(kg · d),氮量为 0.2 g/(kg · d);第二组为 24 例中等程度以上营养不良的慢性肠梗阻或肠痿病人,平均接受 TPN 支持时间为(14.6 ± 4.2)天,摄入热量和氮量与第一组相同;第三组为 18 例中等程度以上营养不良病人,疾病种类同第二组,平均接受 TPN 支持时间为(15.2 ± 3.8)天,摄入热量 134~146 kJ (32~35 kcal)/(kg ·

d),氮量为 0.25 g/(kg · d)。机体组成测定应用 Hologic QDR-2000 双能源 X 线测定仪。结果:营养状况良好或轻度营养不良病人在接受两周肠外营养支持后,机体各组成成分无明显改变( $P > 0.05$ )。中、重度营养不良病人经过两周肠外营养支持后,体重增加,体脂及瘦组织群均有不同程度恢复,尤其以体脂增加更为明显( $P < 0.01$ )。肠外营养支持时,营养不良病人的体脂及瘦组织群增加程度与摄入的热量和氮量明显相关( $r = 0.78, P < 0.01$ )。结论:短期肠外营养支持对营养正常或轻度营养不良病人的机体组成无明显影响,但可增加中、重度营养不良病人体重、体脂及瘦组织群含量,尤以体脂增加更为明显。营养不良病人的体脂及瘦组织群增加程度与摄入的热量与氮量明显相关。

## 应用MNA 综合评定法及人体组成分析评定外科住院病人营养状况

于 康

(中国医学科学院中国协和医科大学北京协和医院)

调查北京协和医院外科老年住院病人蛋白质-热量营养不良(PEM)发生率,评定并比较中青年及老年病人的人体组成。方法:应用微型营养评定(MNA)及生物电阻抗分析技术(BIA),对随机抽取的北京协和医院 378 例外科择期手术病人(其中老年病例 152 例)在入院后一周内测定其营养状况、人体组成及生化检查。结果:术前 PEM 总发生率为 33.4%,老年病人显著高于中青年病人(41.6% vs 27.9%,  $P < 0.05$ );经 MNA 评定为营养正常与营养不良病人的人体测量及生化检查结果有显著性差异( $P < 0.05$ );与中青年

相比,老年病人 LBM 显著降低(男性:46.1 ± 6.3 kg vs 51.3 ± 6.1 kg,  $P < 0.05$ ;女性:34.2 ± 4.5 kg vs 38.2 ± 4.1 kg,  $P < 0.05$ );老年女性 LBM % 显著降低(62.2 ± 8.7% vs 68.4 ± 7.9%,  $P < 0.05$ ),TBF% 显著升高(38.0 ± 5.8% vs 31.2 ± 7.5%,  $P < 0.05$ )。结论:应考虑对外科病人术前术后进行肠内与肠外营养支持;老年外科病人 PEM 发生率高,且易发生 LBM 丢失,故对其更应注意补充能量及氮源。MNA 及 BIA 为准确、快速、安全和实用的临床营养状况评定方法,应予推广。

## 营养支持治疗在胰十二指肠切除术中的应用体会

尹震宇, 王效民, 于仁祥, 彭友缘

(福建厦门市中山医院普外科)

旨在总结临床经验的同时,讨论胰十二指肠切除术围手

术期营养支持治疗的意义。收集本院胰十二指肠切除术病例

25 例, 统计其围手术期营养支持的时间, 术后 4 周内营养动态指标的改变, 比例使用生长抑素和(或)生长激素后营养状态的改变、预后指标的改变。结果: 胰十二指肠切除术后 2~4 周营养状态指标较术前有明显好转; 在术后营养支持中加用生长抑素和生长激素在改善营养状态的同时还能减少术

后吻合口瘘、出血、感染以及住院天数。结论: 胰十二指肠切除手术期营养支持是手术后尽快恢复的重要保证, 在术后应用生长抑素和生长激素能增强营养支持的效果, 减少术后并发症。

## 慢性肾功能不全大鼠骨骼肌 IGF-1 及其受体的基因表达

高秀林<sup>1</sup>, Ding HU<sup>2</sup>

(1. 首都医科大学附属复兴医院肾内科; 2. Department of Pathology, University of Utah Medical School)

探讨 IGF-1 及其受体在慢性肾功能不全(CRF)时骨骼肌蛋白质代谢中的作用。用放射免疫分析法检测 CRF 大鼠和与其配对喂养的假手术(SO)对照组大鼠血清和骨骼肌中 IGF-1 的含量; 用液相杂交/RNase Protection Assay 法观察骨骼肌中 IGF-1 和 IGF-1 受体的基因表达; 用密度扫描法测定 IGF-1 mRNA 和 IGF-1 受体 mRNA 的水平; 用配位结合置换试验测定 IGF-1 受体的数量; 通过计算解离常数测定 IGF-1 受体的结合亲和力, 以期发现 CRF 病人发生骨骼肌蛋白质营养不良、肌肉萎缩的原因。结果: CRF 大鼠血清 IGF-1 水平( $170.3 \pm 16.4$  ng/ml)和骨骼肌 IGF-1 含量( $4.22 \pm 1.03$  ng/g 蛋白质)显著低于 SO 对照大鼠(分别为  $410.4 \pm 49.3$  ng/ml 和  $6.93 \pm 1.41$  ng/g 蛋白质),  $P$  均  $< 0.001$ ;

密度扫描分析表明, CRF 大鼠骨骼肌开始于外显子 1, SS3 和外显子 1, SS4 的 IGF-1 mRNA 水平仅分别为 SO 大鼠的 ( $36 \pm 3.2$ )% 和 ( $32 \pm 3.0$ )%,  $P < 0.001$ , 而 CRF 组大鼠骨骼肌 IGF-1 受体 mRNA 水平为 SO 组的 ( $266 \pm 12.3$ )%,  $P <$

$0.001$ ; CRF 大鼠骨骼肌 IGF-1 受体数量明显增加, 最大 IGF-1 结合数( $B_{max}$ )为 ( $9.78 \pm 0.49$ ) nmol/mg 蛋白质, 为 SO 组 ( $4.0 \pm 0.25$  nmol/mg 蛋白质)的 2.5 倍,  $P < 0.001$ ; CRF 大鼠骨骼肌 IGF-1 受体结合亲和力正常, 解离常数 ( $K_d$ )为 ( $1.63 \pm 0.13$ ) nmol, 与 SO 组 ( $1.73 \pm 0.26$  nmol) 比较无显著差异。研究结果提示, CRF 大鼠骨骼肌中的 IGF-1 含量下降可能为 IGF-1 mRNA 水平下调所致的 IGF-1 合成减少的结果; CRF 大鼠 IGF-1 受体数量明显增加为 IGF-1 受体基因转录上调所致。结论: CRF 时, 血清中 IGF-1 水平下降, 骨骼肌中 IGF-1 mRNA 下调和 IGF-1 含量减少可能是 CRF 病人骨骼肌蛋白质合成减少、分解增加, 进而导致营养不良、肌肉萎缩的主要原因; CRF 大鼠骨骼肌 IGF-1 受体的结合亲和力正常, 不能解释 CRF 病人对 rhIGF-1 促进蛋白质合成的生物活性有抵抗的现象, 故对 CRF 时骨骼肌 IGF-1 受体的功能有待于进一步研究。

## 全营养混合液的配制与质量监控

韩淑华, 闫革, 韩淑杰, 刘颖

(黑龙江省农垦总局总医院外一科)

报告并总结了全营养混合液(TNA)的配制方法与质量监控。对 68 例病人进行 TPN 支持, 共配制 TNA 499 袋, 对配液室、配液前准备、配液过程及 TNA 的贮存和使用采用严

格质量监控, 全组病例无输液反应, 输液结束后无特殊不适, 使 TPN 能在临床顺利开展。

## 临床营养中心建立前、后院内营养支持治疗状况的对照

蔡骏<sup>1</sup>, 宣正荣<sup>1</sup>, 蔡滨<sup>1</sup>, 夏韶民<sup>2</sup>, 蔡威<sup>2</sup>

(1. 上海中医药大学附属龙华医院; 2. 上海第二医科大学附属新华医院)

探讨临床营养中心在院内临床营养支持中的重要地位。

对临床营养中心建立前、后院内临床营养支持治疗状况及其