

薬剤部 DI ニュース

高カロリー輸液製剤について

高カロリー輸液製剤について

高カロリー輸液;TPN(Total Parenteral Nutrition)は輸液の一種であり、栄養の3大要素である、糖質・アミノ酸をバランス良く含んだ上でビタミンや微量元素を加えた物である。さらに脂質についても配合した製剤も上市されている。しかし、脂肪製剤は別途に末梢から投与する機会が多い。栄養が多い分、高浸透圧で組織障害性があり末梢血管では血管炎を起こすので中心静脈から投与する。十分な栄養を投与する為に高濃度のブドウ糖(100g~250g)とアミノ酸(20~40g)が800~1000mLに含まれる様に調整する。糖とアミノ酸はメイラード反応を起こし変成(変色)するので、二室式と言って一つのバツクの中央を圧着してあり押し破って混合する製剤が主流である。またビタミンを入れた小部屋を持つ三室式の製剤もある。さらに今年、微量元素(エレメンミック)を含んだ TPN 製剤も発売される予定である。但し長期の高カロリー輸液は腸粘膜萎縮だけでなく、腸粘膜のバリアー機能の低下によって腸細菌由来のエンドトキシンが流入し、エンドトキシン血症を起こす可能性もあるので注意する必要がある。今回は、当院採用されている TPN 製剤を一覧をまとめた。

《TPN 輸液一覧》

	容量	ブドウ糖		アミノ酸	総熱量	浸透圧比	通常/浸襲
	(mL)	g	KcaL	(g)	(KcaL)		
① 高カロリー輸液用キット製剤(糖・アミノ酸・電解質液)							
PN ツイン-1号	1000	120	480	20	560	約 4	通常用
PN ツイン-2号	1100	180	720	30	840	約 5	通常用
PN ツイン-3号	1200	250.4	1000	40	1160	約 7	通常用
アミノトリパ1号	850	139.8	560	25	660	約 5	浸襲期用
アミノトリパ2号	900	175.2	700	30	820	約 6	浸襲期用
② 高カロリー輸液用キット製剤(総合ビタミン・糖・アミノ酸・電解質液)							
ネオパレン1号	1500	180	720	30	840	約 4	浸襲期用
ネオパレン2号	1500	262.5	1050	45	1230	約 5	浸襲期用
③ 高カロリー輸液基本液							
ハイカリック RF	500	250	1000	-	-	約 11	-

※TPN製剤の選択時のワンポイントアドバイス

TPN製剤施行時には投与する患者のエネルギー必要量等を算出後、上記の表を参照して選択して頂きたい。但し、TPN製剤のアミノ酸が、BCAA rich(分岐鎖アミノ酸含有率:30%以上)かどうかで「通常用」と「浸襲期用」に区別できる。そのため、病態に合わせ使い分ける必要がある。