

Baxter550 – 型碳酸氢钠透析液的配制

程忠英(孝感 432100 湖北孝感市中心医院)

人工肾透析液主要用于急慢性肾功能衰竭和药物中毒,其处方组成很多,处方组成随机器型号不同而有所不同。本品为美国 Baxter 工厂生产 550 型人工透析机专用透析液。这是一种配合以碳酸氢钠的无糖型透析液,因为作为碱化剂,最符合生理要求的是碳酸氢

钠,克服了那种醋酸钠含量较高的人工肾透析液运用后使机体引起心血管系统的机能受到抑制的缺陷。为了防止钙镁沉淀,分 A,B 两液配制。在行透析时,透析机自动将 A 液-B 液-反渗水按照 1:1.83:34 的比例稀释后使用。

1 透析液的电解质浓度理论值

稀释调剂后电解质浓度理论值(单位 mmol/L) Na^+ 139.0; K^+ 2.0; Ca^{2+} 1.75; Mg^{2+} 0.5; Cl^- 106.5; CH_3COO^- 4.0; HCO_3^- 35.0。

2 处方

2.1 酸性浓缩(A)液:氯化钠 17.0g, 氯化钾 0.55g, 氯化钙($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 0.94g, 氯化镁($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) 0.44g, 冰醋酸 0.88g, 注射用水加至 100ml。

2.2 碱性浓缩液(B)液:碳酸氢钠 6.59g, 氯化钠 2.34g, 注射用水加至 100ml。

3 配制方法

3.1 A 液:取配液总容量 60% 的新鲜注射用水(温度 80℃ 左右), 在不断搅拌下投入氯化钠, 氯化钾, 氯化镁使其溶解(溶解一部分, 再投入一部分, 切莫一次投入氯化钠全量), 待药液温度降至 50℃ 左右再投入冰醋酸, 氯化钙溶解, 加注射用水至全量, 搅匀, 过滤至澄清分装于洗净无毒的塑料桶中, 室温贮存备用。

3.2 B 液:取碳酸氢钠, 氯化钠, 加热注射用水(控制水温在 40℃ 以下), 搅拌使溶解, 加注射用水至全量, 过滤至澄清备用。

4 质量控制

4.1 鉴别:A 液应显钠盐, 钾盐, 钙盐, 镁盐, 氯化物的鉴别反应。B 液应显碳酸氢盐, 氯化物的鉴别反应。

4.2 pH 值:按比例稀释后 pH 应在 7.2 ~ 7.4 的范围内。

4.3 含量测定:采用全自动生化及血气分析液测定钠离子, 钾离子, 钙离子, 镁离子, 氯离子, 碳酸氢根离子的浓度, 其结果应符合所列浓度标示量的 95.0% ~ 105.0%。

5 应用及用量

用于人工肾透析, 在急性肾功能衰竭、药物中毒、肺水肿、电解质紊乱的治疗中使用。

应用时按比例稀释每分钟 500ml 流量, 进行血液透析 4 ~ 6h, 我院每人每次大约使用 7000ml 左右浓缩液。

6 注意事项

6.1 所用原料药均为注射用标准, 冰醋酸为药用标准。

6.2 整个制备过程要按灭菌制剂操作要求进行, 严防微生物污染, 已调配的药液应尽快分装密封保存。已出现沉淀的透析液不得再使用。

6.3 由于氯化钙(镁)与碳酸氢钠反应会析出沉淀, 加入适量冰醋酸能维持透析液的稳定, 本制剂约含 4mmol/L 醋酸, 不易析出钙和镁沉淀。

6.4 碳酸氢钠遇热易分解成碳酸钠与二氧化碳, 故配液温度应控制在 40℃ 以下。