34　中性液への変更によって腹膜刺激 症状が消失したCAPDの一例

信州大学医学部附属病院　人工腎臓部　平田聖文　洞和彦
同　第２内科　小林信彦　上條浩司　小山貴之
掛川哲司　金子洋子　市川透
上條祐司　樋口誠　清澤研道

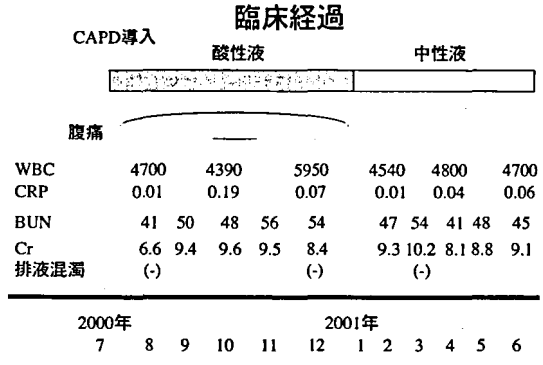
背　景

近年、腹膜への傷害の軽減が期待される新しい腹膜透析（CAPD）用中性液（pH 6.0-7.4）が各社から発売されるようになってきた。酸性液の使用により、自覚症状として腹膜刺激症状の出現する症例を5-10%ほど認める。今回我々は酸性液使用によると考えられる注液時の下腹部痛を認めた症例に対し、中性液への変更を行い、速やかに症状の消失を認めたので報告する。

症　例：59歳 女性
既往歴：18歳時、扁桃腺炎後急性腎不全
　　44歳時、甲状腺癌にて甲状腺摘出術
家族歴：特記事項なし
現病歴：S60年に健康診断で蛋白尿を指摘。H3年腎生検施行され、IgA腎症と診断。H8年以降、Cr 1.4~1.5mg/dlで推移していたがH9年より徐々に腎機能障害が進行し、H12年7月21日CAPD導入された。A社の透析液（pH 4.5~5.5：酸性液）が使用された。導入直後より注入時にしみるような感じがあり症状は継続した。このためH13年2月よりB社の透析液（pH 6.8~7.3：中性液）に変更された。
理学所見：身長 159.8cm、体重 66kg、血圧 158/86mmHg、脈拍 66/分、体温 36.7℃、眼瞼結膜に　貧血を認める、表在リンパ節を触知せず、呼吸音正常、ラ音を聴取せず、心音正常、収縮期雑音を聴取する。腹部平坦、軟、肝脾触知せず、神経学的所見に異常を認めず。

検査所見

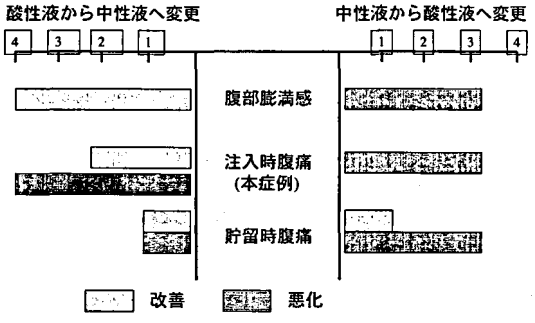
検尿：pH 6.0 糖（-）蛋白 2+ 潜血 2+.
WBC 7510/μl (Neutro 56.0%, lymph 33.6%, Eo 3.7 %, Mono 6.4 %)
RBC 235万/μl, Hb 7.2g/dl, Ht 21.6%, Plt 23.8万/μl, PT 11.4sec, APTT 27.7sec, TP 6.9mg/dl, Alb 3.9 mg/dl, BUN 74mg/dl, Cr 7.7mg/dl, UA 7.1mg/dl, T. chol 143 mg/dl, TG 65mg/dl, T.Bil 0.3mg/dl, GOT 12IU/l, GPT 12IU/l, LDH 246IU/l, γ-GTP 18 IU/l, AMY 145IU/l, Na 138mEq/l, K 4.4mEq/l, Cl 106mEq/l, Ca 8.4mg/dl, P 6.6mg/dl, CRP 0.06mg/dl, intact PTH 93pg/ml.
PET D/P　2h 0.54
　　4h 0.72
　(high average)
24CCr 6.1l/日 1日尿蛋白 3.0g.



今回の腹膜刺激症状の特徴として
(1) 注入時の下腹部痛
(2) 注液後数分で軽快
(3) 導入直後より同程度の症状が
バック交換のたびに出現する
ことがあげられる。

本例では、中性液により腹部膨満感や注入時腹痛が改善した。

酸性液と中性液による症状の変化



参考文献：日本臨床 増刊 (上巻) Vol. 49

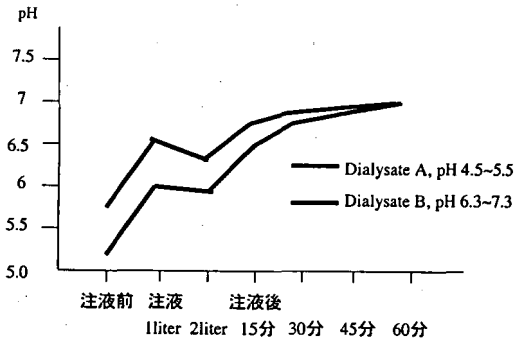
酸性液が腹膜に及ぼす影響として
(1) 腹膜中皮細胞面積の増加とviabilityの低下
(2) 活性酸素産生能および炎症性サイトカインの抑制
(3) 腹膜刺激による腹膜線維症、腹膜硬化症およびSEPの発症の可能性
などがあげられる。

まとめ
1. CAPD導入時より、注入時の下腹部痛を認めた症例に対し透析液を酸性液から中性液への変更により症状の改善を認めた。
2. 注液時の腹痛を認める症例に対し中性液への変更が非常に有効である可能性が示唆された。
3. 中性液の使用によりSEPの発症率を低下させる可能性がある。

CAPD透析液のpHおよび浸透圧比

	pH	浸透圧比
A社	4.5~5.5	1.1
B社	6.3~7.3	1.1~1.3
C社	7.0~7.5	1.1

透析液注入時の腹腔内pHの変化



参考文献：腎と透析 vol. 40 No. 10