

活性炭フィルタを2段直列に設置した時の水質への影響について

明理会中央総合病院 血液浄化療法センター

角川 佐保子 栗城 翔一 新井 光雄 唐沢 裕介 星野 武俊 王 靖枝 菊池 史

【目的】活性炭フィルタを1段から2段直列に増設し水質への影響を評価した

【方法】サンプリングポイントは活性炭フィルタ通過前、通過後、RO モジュール後とし、活性炭フィルタ熱水消毒後1、6、8、13日目に採取した。評価項目は、総塩素、遊離塩素、結合塩素、ET、細菌数とした

【結果】活性炭フィルタ通過後の総塩素は1段0.12、2段直列0.07 mg/L、遊離塩素は0.06、0.04 mg/L、結合塩素は0.06、0.03 mg/Lと1段に比し2段直列で低値を示した。活性炭フィルタの除去率は、総塩素で1段61%、2段直列81%、遊離塩素71、89%、結合塩素36、51%と1段に比し2段直列で高値を示した。熱水消毒後1日目のETは1段目、2段目ともに0.0018EU/mLから6日目：1段目0.0025EU/mL、2段目0.0029EU/mLと上昇し、6日目以降は一定で推移した。細菌数も1日目：1段目、2段目ともに8CFU/mLから6日目：1段目26.3CFU/mL、2段目27.7CFU/mLと上昇した。

【総括】活性炭フィルタの増設により塩素除去能は向上し、その反面、生物学的汚染の増大を危惧したが当院のシステムでは2段目出口側のET、細菌数の上昇は認めなかった。