

維持透析患者の腹腔鏡下手術前後における血漿再充填速度の検討

東京女子医科大学東医療センター ME室¹⁾ 内科²⁾ 泌尿器科³⁾

檜垣洋平¹⁾ 芝田正道¹⁾ 中山友子¹⁾ 近藤敦子¹⁾ 豊見山真智子¹⁾ 廣瀬沙優里¹⁾

今泉力也¹⁾ 松本健一¹⁾ 中野清治¹⁾ 樋口千恵子²⁾ 小川哲也²⁾ 中澤速和³⁾

【緒言】低侵襲手術に代表される内視鏡下手術は体表の切開創が小さくまた術後の疼痛軽減、入院日数の短縮や社会復帰が早いなど多くの利点を有している。

しかし、維持透析患者は術後早期に血液透析のための体外循環を必要とし、除水による循環血液量の著しい変化を伴う治療を余儀なくされている。

【目的】腹腔鏡下手術前後において維持透析患者の血液透析中の血漿再充填速度(plasma refilling rate:PRR)について検討したので報告する。

【方法】当センターへ手術目的で入院となった維持透析患者7名を対象とした。術式は消化器系・腎泌尿器系腫瘍摘出がそれぞれ3例、脊椎間狭窄症が1例であった。評価項目は手術前後のPRR、除水速度、血圧、心拍数(HR)、体重、除水量、CRP、ヘマトクリット(Ht)、アルブミンとした。また、PRRはJMS社製クリットラインモニター(CLM)より得られた循環血液量(BV)から算出し、統計学的解析にはエクセル統計のWilcoxonの符号順位和検定を用いた。

【結果】PRRは術前に比べて術後で低下した。(P<0.05) (図. 1) 除水速度は術後で少し緩やかになったが有意差は見られなかった。血圧についてはHD前血圧もHD後血圧も術前術後で大きな変化は見られなかった。しかし、術前後の心拍数は術前術後で有意に上昇していた。(P<0.05) (図. 2) 除水量は術前後で有意に差を認められなかった。また、体重についても大きな差は認められなかった。CRPについては術後で有意に高い結果となった。(P<0.05) (図. 3) 侵襲は少ない術式であるが術後の炎症反応は認められる結果となった。また、Htについても有意に差を認めた。(P<0.05) (図. 4)

【考察】術前に比して術後の方が除水量が少ない(UFRが小さい)にもかかわらずPRRが術後で有意に下がった。これは術後の急性炎症反応による血管透過性亢進により血漿成分の血管外への移動による循環血液量の低下が原因と考えられた。また、術後のHRの上昇は、血圧を維持するため循環血液量の低下を代償しているのではないかと考えられた。

【結語】一般的に低侵襲である内視鏡下手術後は早期の回復が望める手術様式であるとされているが、血液透析において、術直後の透析では普段よりもPRRが低下するため、これらを踏まえた上で除水設定については慎重に検討する必要があると考える。

図.1 内視鏡下手術前後における血液透析中のPRR

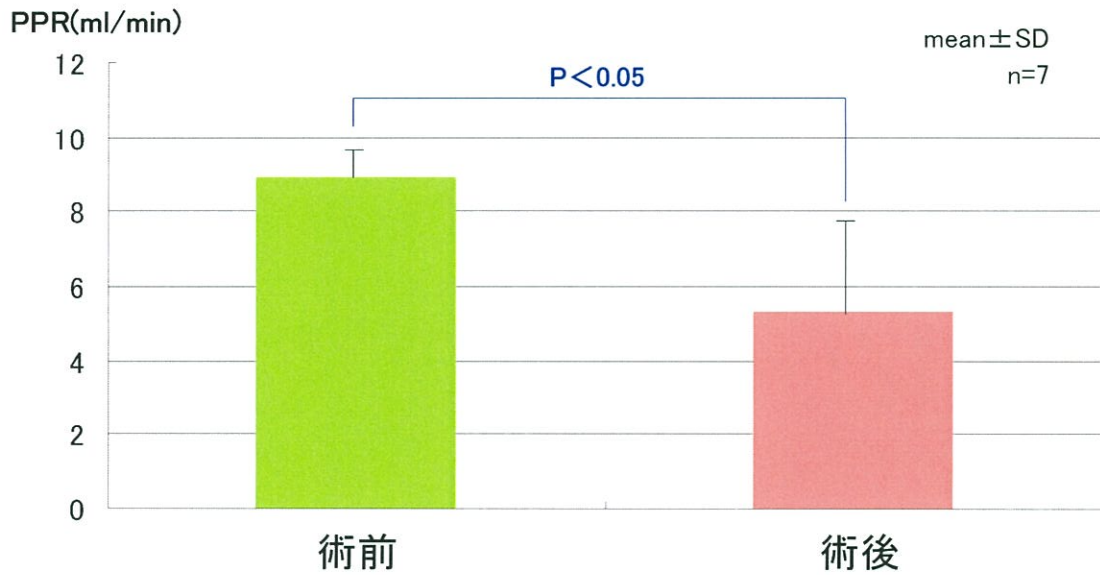


図.2 内視鏡下手術前後におけるHD前後のHR

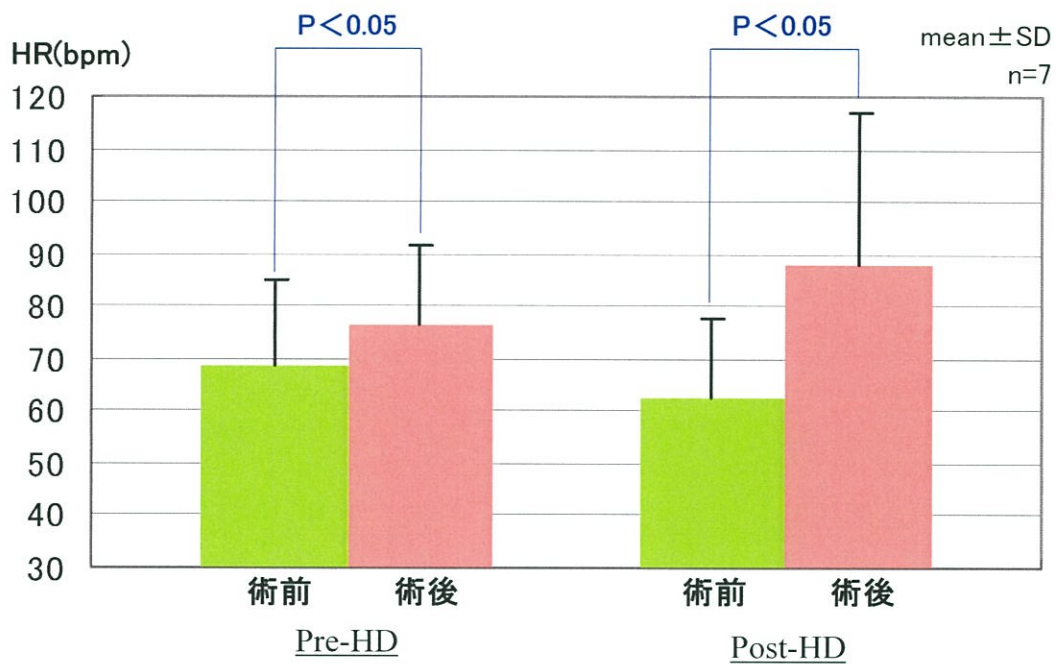


図.3 内視鏡下手術前後におけるCRP値

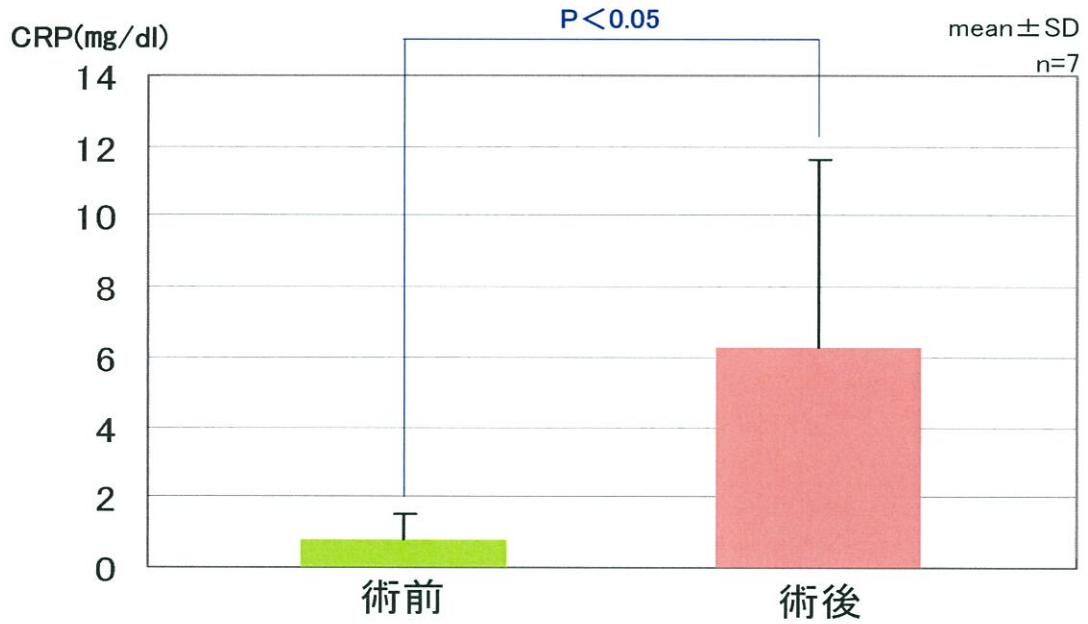


図.4 内視鏡下手術前後におけるHt値

