

論文審査の結果の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（医学）	氏名	呉 晟名
学位授与の条件	学位規則第 4 条第①・2 項該当		
論文題目 Strict control of phosphorus concentration of hemodialysis patients may decrease structural valve deterioration after aortic valve replacement (透析患者のリン値を厳格にコントロールすることは大動脈弁置換術後の構造弁劣化を減少させる可能性がある)			
論文審査担当者			
主査	教授 中野 由紀子	印	
審査委員	教授 正木 崇生		
審査委員	講師 福田 幸弘		
〔論文審査の結果の要旨〕			
<p>透析治療を長期間行っている患者に大動脈弁狭窄症が合併しやすいことが広く知られており、近年透析患者数の増加に伴い大動脈弁置換術（AVR）を必要とする患者が増えている。使用できる人工弁は生体弁と機械弁の二種類で、それぞれにメリットとデメリットが存在する。非透析患者の場合、65 歳以下には機械弁置換が、75 歳以上には生体弁置換が推奨されている。機械弁の主な問題点は出血イベントであり、生体弁の主な問題点は早期生体弁不全（SVD）である。アメリカのガイドラインでは透析患者の予後が不良で SVD 発生まで生存を期待できないとし、どちらの弁でもよいとされている。しかし、日本では透析患者の予後が良いため、弁の選択が悩ましい問題である。</p> <p>透析患者に対する心臓手術を積極的に行っている土谷総合病院では 2000 年 1 月から 2019 年 11 月まで透析患者に対し機械弁もしくは生体弁を用いた AVR を 130 例施行した。両群とも高い出血イベント率（17.5%-19.0%）を示し、有意差はなかった。弁血栓症や弁感染にも有意差はなく、生存率にも有意差はなかった。近年、SVD に対する TAVI が施行できるようになっており、治療成績に有意差がないならば、ワーファリンフリーかつ SVD が起きても TAVI を選択できる生体弁のほうが有利と考えられる。そこで、生体弁を用いて AVR を施行した透析患者の治療成績を調べ、SVD を減らす戦略について検討した。</p> <p>AVR 130 例のうち、生体弁を使用したのは 68 例であった。このうちの 7 例は同時に僧帽弁置換も行われたため除外した。残りの 61 例の患者の平均年齢は 73.3 年で、平均透析期間は 8.34 年であった。手術となった原疾患の 9 割は AS であった。Japan Score による平均 30 日死亡率予測値は 19.2%の高値であった。実際、4 名の患者が術後 30 日以内に死亡し、もう 1 人は入院中に死亡した。死亡の原因は虚血性腸炎、感染、急性肝不全であった。残りの 56 名の患者は問題なく退院し、その中長期成績を評価した。平均フォロー期間は 30 か月であった。経過中、弁関連死は 2 例で、その他の死亡は 19 例であった。主な死因は呼吸器疾患であった。生存率は 3 年で 67.9%、5 年で 39.5%でした。56 例のうち、SVD は 6 例であった。SVD 回避率は 3 年で 88.6%、5 年で 65.3%であった。SVD 群と非 SVD 群で比較すると、患者年齢は SVD 群で有意に低く、術前のリン濃度は SVD 群で有意に高かった。単変量解析・多変量解析を行った結果、術前リン濃度の高値が SVD のリスクとなりうることが判明した。そのカットオフ値は 5.2mg/dl であった。</p> <p>今回のデータでは透析患者の AVR 後生存率は日本の他施設で報告されているデータと同等なものであり、特別に悪い訳ではなかった。5 年生存率の 39.5%は透析患者全体の 5 年生存率 59.8%より低いが、手術により AS の症状が緩和して ADL が改善するため、この低下は許容できるものである。SVD の 5 年回避率は 65.3%と低いが、透析患者の 5 年生存率が 59.8%しかないことを考慮するとこの数字も許容できるものであり、生体弁の使用は妥当である。術前リン濃度の高値は SVD のリスクファクターであるため、リンを厳しく制限することで SVD のリスクを減らし、生体弁の耐久を改善する可能性があると考えられる。</p> <p>以上の結果から、本論文は、AVR 施行後の患者の予後を改善させる可能性を示唆したものであり、臨床的意義がある研究である。よって審査委員会委員全員は、本論文が申請者に博士（医学）の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。</p>			