ARTICLE 4: Association between Cardiopulmonary Bypass Time and Postoperative Renal Dysfunction following Cardiac Surgery

English Summary: This retrospective observational study at Bahawal Victoria Hospital, Bahawalpur, reviewed the records of 184 patients who underwent on-pump cardiac surgery to determine the prevalence of postoperative renal dysfunction and whether cardiopulmonary bypass duration is related to renal function markers. Renal dysfunction occurred in 7.07% of patients, and creatinine and blood urea nitrogen rose significantly after surgery. However, bypass time showed no significant correlation with post-bypass creatinine ($r = -0.025$, $p = 0.73$) and was not associated with renal dysfunction on chi-square testing ($p = 0.942$), whereas pre- and post-bypass creatinine and BUN levels were strongly related. The authors conclude that, contrary to the traditional assumption, bypass duration alone was not associated with postoperative renal impairment, suggesting that other factors influence post-operative kidney function.

اردو خلاصہ :

بہاول وکٹوریا ہسپتال، بہاولپور میں کیے گئے اس ماضی کے ریکارڈ پر مبنی مشاہداتی مطالعے میں آن پمپ کارڈیو پلمونری بائی پاس کے ذریعے دل کی سرجری کرانے والے 184 مریضوں کے ریکارڈ کا جائزہ لیا گیا تاکہ آپریشن کے بعد گردوں کی خرابی کی شرح اور بائی پاس کے دورانیے کا گردوں کے نشانات سے تعلق معلوم کیا جا سکے۔ 7.07 فیصد مریضوں میں گردوں کی خرابی پائی گئی اور آپریشن کے بعد کریٹینن اور بلڈ یوریا نائٹروجن میں نمایاں اضافہ ہوا۔ تاہم بائی پاس کے وقت کا بائی پاس کے بعد کریٹینن سے کوئی نمایاں تعلق نہیں نکلا ($r = -0.025$، $p = 0.73$) اور کائی اسکوائر ٹیسٹ کے مطابق بھی دورانیہ گردوں کی خرابی سے وابستہ نہیں تھا ($p = 0.942$)، جبکہ بائی پاس سے پہلے اور بعد کے کریٹینن اور بی یو این کا آپس میں مضبوط تعلق تھا۔ محققین کے مطابق روایتی تصور کے برعکس صرف بائی پاس کا دورانیہ آپریشن کے بعد گردوں کی خرابی سے وابستہ نہیں پایا گیا، جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ دیگر عوامل گردوں کی کارکردگی پر اثرانداز ہوتے ہیں۔