

Analysis of Anticoagulant Drugs and Postoperative Cardiac Rehabilitation on the Later Cardiopulmonary Exercise Performance in Patients with Acute Myocardial Infarction

Xue AILING *, Yang AIXIA, Feng SHUSHUANG & Yang XU

*Department of Cardiology, The Second Affiliated Hospital of Shantou University Medical College,
Shantou, Guangdong, 515041, China*

SUMMARY. This study aimed to investigate the effects of perioperative anticoagulant drugs and postoperative cardiac rehabilitation on the later cardiopulmonary exercise performance among acute myocardial infarction (AMI) patients undergoing emergency percutaneous coronary intervention (PCI). This was a retrospective study where a total of 50 AMI patients were included and randomly divided into rehabilitation and control group with a 1:1 ratio. Perioperative anticoagulants were given to both groups. Control group was given standard medication treatment after emergency PCI, and avoided all strenuous activities except for necessary activities on the bed and necessary examinations. In addition to the standard medication treatment, early in-hospital cardiac rehabilitation was performed in rehabilitation group according to the prescription of phase I cardiac rehabilitation exercise after emergency PCI for AMI. Cardiopulmonary exercise testing (CPET) was performed 1 month after discharge in order to analyze clinical characteristic of the two groups. The main reason for terminating CPET in both rehabilitation and control group was fatigue, and there were no serious adverse events such as malignant arrhythmia and death. The peak VO₂ and AT-VO₂ in the two groups were lower than normal range, and the peak VO₂ in the rehabilitation group was significantly higher than that in the control group ($p < 0.05$). Early CPET is safe and feasible in AMI patients after emergency PCI. Perioperative anticoagulants and early in-hospital cardiac rehabilitation can improve cardiopulmonary exercise performance.

RESUMEN. Este estudio tuvo como objetivo investigar los efectos de los fármacos anticoagulantes perioperatorios y la rehabilitación cardíaca posoperatoria sobre el rendimiento del ejercicio cardiopulmonar posterior entre pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) sometidos a una intervención coronaria percutánea (ICP) de emergencia. Este fue un estudio retrospectivo donde se incluyeron un total de 50 pacientes con IAM y se dividieron aleatoriamente en grupo de rehabilitación y control con una proporción de 1:1. Se administraron anticoagulantes perioperatorios a ambos grupos. El grupo de control recibió el tratamiento estándar con medicamentos después de la PCI de emergencia y evitó todas las actividades extenuantes excepto las actividades necesarias en la cama y los exámenes necesarios. Además del tratamiento farmacológico estándar, en el grupo de rehabilitación se realizó rehabilitación cardíaca intrahospitalaria precoz según la prescripción de ejercicio de rehabilitación cardíaca fase I tras ICP de urgencia por IAM. La prueba de esfuerzo cardiopulmonar (CPET) se realizó 1 mes después del alta para analizar las características clínicas de los dos grupos. El principal motivo para interrumpir la CPET tanto en el grupo de rehabilitación como en el de control fue la fatiga, y no hubo eventos adversos graves como arritmia maligna y muerte. El VO₂ pico y el AT-VO₂ en los dos grupos estaban por debajo del rango normal, y el pico VO₂ en el grupo de rehabilitación fue significativamente más alto que en el grupo control ($K < 0,05$). La CPET temprana es segura y factible en pacientes con IAM después de una ICP de emergencia. Los anticoagulantes perioperatorios y la rehabilitación cardíaca hospitalaria temprana pueden mejorar el rendimiento del ejercicio cardiopulmonar.

KEY WORDS: acute myocardial infarction, anticoagulant, cardiopulmonary function.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: lian2862267re@163.com