



Efficacy of Bisphosphonates Combined with Recombinant Human Parathyroid Hormone 1-34 in Elderly Patients with Lumbar or Hip Joint Injury Caused by Osteoporosis

Sang ZIYING¹ & Chen PING^{2,*}

¹ Third affiliated Hospital of Qiqihar Medical College, Qiqihar, Heilongjiang, China

² Inner Mongolia International Mongolian Medical Hospital, Hohhot, Inner Mongolia, China

SUMMARY. In order to analyze the efficacy, bone metabolism and safety of bisphosphonates combined with recombinant human parathyroid hormone 1-34 in elderly patients with lumbar or hip joint injury caused by osteoporosis, this research recruited 98 patients and randomly and equally divided them into treatment group and control group. The treatment group received recombinant human parathyroid hormone 1-34 combined with ibandronate sodium, and the control group was treated with ibandronate sodium alone. After 12 months, the promotion of bone mineral density (BMD) in treatment group was higher than the control group ($P < 0.05$). The increases of the serum alkaline phosphatase (ALP), the serum Bone alkaline phosphatase (BAP) and the serum Osteocalcin(OC) were significantly higher and the decreases of antitartrate acid phosphatase-5b (TRACP-5b) and the serum type I collagen C-terminal peptide (s-CTX) were significantly lower in treatment group than those in control group ($P < 0.05$). There was no significant difference of the rates of severe adverse drug reactions between the two groups ($P > 0.05$). It was concluded that bisphosphonates combined with recombinant human parathyroid hormone 1-34 can improve the efficacy, bone metabolism related indexes safely in elderly patients with lumbar or hip joint injury caused by osteoporosis, which is better than using bisphosphonates alone.

RESUMEN. Para analizar la eficacia, el metabolismo óseo y la seguridad de los bifosfonatos combinados con la hormona paratiroidea humana recombinante 1-34 en pacientes ancianos con lesión de la articulación lumbar o cadera causada por osteoporosis, esta investigación reclutó a 98 pacientes y los dividió al azar en grupos de tratamiento y grupo de control. El grupo de tratamiento recibió hormona paratiroidea humana recombinante 1-34 combinada con ibandronato de sodio, y el grupo de control se trató con ibandronato de sodio solo. Después de 12 meses, la promoción de la densidad mineral ósea (DMO) en el grupo de tratamiento fue mayor que en el grupo de control ($P < 0,05$). Los aumentos de la fosfatasa alcalina sérica (ALP), la fosfatasa alcalina ósea (BAP) sérica y la osteocalcina (OC) sérica fueron significativamente mayores y las disminuciones de la fosfatasa ácida antitartrato-5b (TRACP-5b) y el colágeno de tipo I sérico C. El péptido terminal (s-CTX) fue significativamente menor en el grupo de tratamiento que en el grupo de control ($P \leq 0.05$). No hubo diferencias significativas en las tasas de reacciones adversas graves a los medicamentos entre los dos grupos ($P > 0.05$). Se concluyó que los bifosfonatos combinados con la hormona paratiroidea humana recombinante 1-34 pueden mejorar la eficacia y los índices relacionados con el metabolismo óseo de forma segura en pacientes ancianos con lesión de la articulación lumbar o cadera causada por osteoporosis, que es mejor que usar bifosfonatos solos.

KEY WORDS: hip injuries, ibandronic acid, lumbar vertebrae, osteoporosis, parathyroid hormone (1-34) amide.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* qrti2651@163.com