



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4212

(13) U

(51) 7 A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЛОКАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗУ В АМПУТАЦІЙНИХ КУКСАХ НИЖНІХ КІНЦІВК

1

(21) 2004031921  
(22) 16.03.2004  
(24) 17.01.2005  
(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.  
(72) Безсмертний Юрій Олексійович  
(73) Український державний науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів  
(57) Спосіб діагностики локального остеопорозу в ампутаційних куксах нижніх кінцівок, що включає

2

оцінку рентгенограм, визначення кортикальних індексів, який відрізняється тим, що діагностування остеопорозу проводиться за співвідношенням кортикальних індексів, які обчислені на рівні торця кістки та на 1,5 см проксимальніше, а підтвердження локального остеопорозу проводиться при показнику нижче 0,85.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до травматології. Він призначений і може бути використаний для діагностики кінцевого остеопорозу трубчастих кісток в ампутаційних куксах нижніх кінцівок.

Способи діагностики остеопорозу відомі. До них, наприклад, відноситься спосіб рентгеноморфометрії по Barnett і Nordin (див. Ю.Франке, Г.Рунге. Остеопороз - М.: Медицина, 1995. - С.117-119).

За цим способом проводиться кількісний аналіз рентгенограм трубчастих кісток (стегнова або п'ястні кістки) з оцінкою периферичного індексу, що дозволяє обчислити ступінь остеопорозу за співвідношенням товщини кортикального шару до ширини кістки. У здорових людей індекс стегнової кістки не переважає 57%.

Недоліком способу-прототипу є те, що він направлений на визначення системного остеопорозу і не дозволяє оцінити локальні зміни в певному сегменті.

В основу запропонованого способу поставлена задача діагностики локального остеопорозу трубчастих кісток ампутаційних кукс нижніх кінцівок за даними рентгенограм.

Така задача забезпечується тим, що оцінка остеопорозу проводиться за співвідношенням показників кортикальних індексів, розрахованих за даними рентгенограм на рівні торця кістки та на 1,5 см проксимальніше. Кортикальний індекс обчислюється лише за рентгенограмами, що виконані чітко в прямій проекції, за співвідношенням показників товщини кортикального шару до ширини кіст-

ки. При показнику менше 0,85 діагностується локальний остеопороз.

Застосування способу. Хворому з ампутаційною куксою нижньої кінцівки і рентгенологічними ознаками дистрофічних змін в кістковій тканині кукси проводять рентгенографію кукси в прямій проекції. За даними рентгенограми вимірюють ширину кортикального шару кістки та її загальну ширину на рівні торця і на 1,5 см проксимальніше. За співвідношенням показників ширини кортикального шару до загальної ширини кістки обчислюють кортикальні індекси для двох рівнів проведених вимірювань.

Співвідношення показників кортикальних індексів торця кукси до виміряного на 1,5 см проксимальніше дозволяє розрахувати периферичний індекс. Показник периферичного індексу рівний або менший 0,85 є діагностичним критерієм локального остеопорозу дистального кінця ампутаційної кукси.

Конкретний приклад застосування способу. Хворий С., 1939р.н., історія хвороби N 1911, поступив в клініку зі скаргами на тупий ниючий біль в ділянці торця кукси правого стегна, який посилюється вночі. Хворому проведено повне клінічне, лабораторне та рентгенологічне обстеження. Клінічний діагноз: протезована ампутаційна кукса с/З правого стегна. Виразений локальний остеодистрофічний синдром. Порушення статико-динамічної Функції ІІст.

З метою підтвердження локального остеодистрофії кукси проведена оцінка локального остеопорозу за рентгенограмою, що виконана в прямій

(13) U

(11) 4212

(19) UA

проекції. Проведено обчислення кортикальних індексів на рівні торця кукси та на 1,5см проксимальніше.

На рівні торця кукси кортикальний індекс  $\frac{0,8}{3} = 0,26$ , на 1,5см проксимальніше  $\frac{0,9}{2,9} = 0,31$ .

За співвідношенням кортикальних індексів  $\frac{0,26}{2,9}$  розраховано периферичний індекс, що дорівнює 0,838, який менше 0,85. Таким чином підтверджено локальний остеопороз дистального кінця кукси.