



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36661 (13) U

(51) МПК (2006)

B61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ СТОПИ НЕВІДОМОЇ ОСОБИ

1

2

(21) u200714956

(22) 28.12.2007

(24) 10.11.2008

(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.

(72) ВОЛОШИНОВИЧ ВОЛОДИМИР МИРОСЛА-  
ВОВИЧ, UA(73) ВОЛОШИНОВИЧ ВОЛОДИМИР МИРОСЛА-  
ВОВИЧ, UA

(57) Спосіб визначення довжини стопи невідомої особи, який включає визначення рентенограмметричних параметрів кісток стопи, який **відрізняється** тим, що проводять вимірювання довжини плеснових ( $X_1$ - $X_5$ ) чи проксимальних фаланг ( $X_6$ - $X_{10}$ ) з наступним розрахунком діагностичних ( $Y_1$ - $Y_{10}$ ) констант за допомогою рівнянь лінійної регресії.

Корисна модель відноситься до судової медицини і може бути використаним у медико-криміналістичних відділеннях бюро судово-медичної експертизи, кафедрах судової медицини та роботі антропологів.

При експертизі скелетованих рештків невідомої особи, виникають певні труднощі при визначенні антропометричних параметрів [Определение прижизненных соматических размеров тела человека при судебно-медицинской экспертизе скелетированных и сожженных останков. Пособие для врачей - экспертов// Звягин В.Н., Григорьева М.А., Галицкая О.И., Аунану С.А., Гармус А.К. -М.: Медицина, 2002. - 57с], в тому числі довжини стопи, як етапу відтворення розміру взуття.

Відомий метод визначення довжини ноги за кістками тазу [Гармус А.-А.К. Судебно-медицинские критерии идентификации личности по скелетированному тазу: Автореф. дис. докт. мед. наук: 14.00.24. - Вильнюс, 1990. - 30с]. Автором розроблено рівняння регресії, які дозволяють визначати довжину ноги за метричними параметрами тазових кісток з точністю 94,08% - 95,17%.

Прототипом є методика визначення довжини стопи за довжиною над'пяркової кістки та висотою її блоку з врахуванням статеві належності об'єкта [Звягин В.Н., Еременко Е.А. Определение некоторых соматических размеров тела по остеометрическим признакам стопы// Судебно-медицинская экспертиза. - 2004. - №4. - С.29-33].

Недоліком зазначених методик є те, що об'єктом судово-медичної експертизи, особливо при руйнації і фрагментації кінцівок, є окремі кістки кінцівок, і тоді відтворення довжини стопи стає неможливим в зв'язку з відсутністю критеріїв по кожній, окремо взятій, кістці.

Для усунення зазначеного недоліку пропонується визначати довжину стопи невідомої особи за факторними критеріями плеснових кісток і проксимальних фаланг стопи, так як для моделювання довжини стопи ці кістки є найбільш адекватними.

Запропонована методика полягає в наступному: проводять рентгенографію кісток стопи і вимірюють довжину (мм) I - ої ( $X_1$ ), II - ої ( $X_2$ ), III - ої ( $X_3$ ), IV - ої ( $X_4$ ), V ої ( $X_5$ ) плеснових кісток чи проксимальних фаланг I - ого ( $X_6$ ), II - ого ( $X_7$ ), III - ого ( $X_8$ ), IV - ого ( $X_9$ ), V - ого ( $X_{10}$ ) пальців стопи, окремо в жіночій та чоловічій вибірках.

Довжину зазначених кісток отримано в результаті рентенограмметричного дослідження 1200 кісток правої стопи у дорослих осіб і наступного статистичного аналізу.

На основі кореляційно-регресійного аналізу розраховано рівняння лінійної регресії ( $Y_1$ - $Y_5$ ) для відтворення довжини стопи (см) за довжиною ( $X_1$ - $X_5$ ) плеснових кісток та рівняння лінійної регресії ( $Y_6$ - $Y_{10}$ ) за довжиною ( $X_6$ - $X_{10}$ ) проксимальних фаланг стопи окремо для чоловіків та жінок (табл.1).

(13) U

(11) 36661

(19) UA

Таблиця 1

Рівняння лінійної регресії для відтворення довжини стопи загиблої людини

Стать	
чоловік	жінка
$Y_1=0,37 \cdot X_1+2,04$	$Y_1=0,37 \cdot X_1+1,97$
$Y_2=0,34 \cdot X_2+2,02$	$Y_2=0,34 \cdot X_2+1,77$
$Y_3=0,35 \cdot X_3+2,71$	$Y_3=0,34 \cdot X_3+2,17$
$Y_4=0,35 \cdot X_4+2,64$	$Y_4=0,34 \cdot X_4+2,46$
$Y_5=0,35 \cdot X_5+3,50$	$Y_5=0,33 \cdot X_5+3,45$
$Y_6=0,77 \cdot X_6+2,01$	$Y_6=4,93 \cdot X_6+16,26$
$Y_7=0,90 \cdot X_7+1,35$	$Y_7=0,87 \cdot X_7+1,75$
$Y_8=0,97 \cdot X_8+1,42$	$Y_8=0,98 \cdot X_8+1,46$
$Y_9=1,05 \cdot X_9+1,40$	$Y_9=1,03 \cdot X_9+1,64$
$Y_{10}=1,13 \cdot X_{10}+1,47$	$Y_{10}=1,08 \cdot X_{10}+1,86$

В результаті встановлено найбільш адекватну ознаку для визначення довжини стопи - довжину плеснових кісток чи проксимальних фаланг пальців стопи. Відтворення довжини стопи загиблої

особи за вказаною константою доповнить реєстр загальних ознак ототожнюваної особи, що значно підвищить вагомість експертних даних та сприятиме об'єктивізації доказів у справі.