

Міністерство охорони здоров'я України
Наукове товариство анатомів, гістологів,
ембріологів та топографоанатомів України
ДНТ «Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького»
Львівська медична академія імені Андрея Крупинського
Наукове Товариство імені Т.Шевченка, Лікарська комісія

МАТЕРІАЛИ
VIII Конгресу
Наукового товариства анатомів
гістологів ембріологів
та топографоанатомів України

14-17 жовтня 2026 р.
Львів, Україна

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ПЕРЕДНЬОГО ВІДДІЛУ СТОПИ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ З СТАТИЧНИМ І ДИНАМІЧНИМ БАЛАНСОМ ТА ПАЛЬЦЕВИМ ІНДЕКСОМ КИСТІ

Квятковська Т.О.

Дніпровський державний медичний університет

Дніпро, Україна

Вступ. Передній відділ стопи, або дистальна кінцева частина стопи, містить плеснові кістки та фаланги пальців. Вона є головним «важелем» для відштовхування під час ходьби та бігу. Особливості будови стопи можуть відігравати важливу роль у пропріоцептивному впливі: відчутті рівноваги та положенні суглобів. Більшість населення як варіант будови стопи має довгий I палець, меншість – довгий II палець, палець Мортон, рідше зустрічаються інші форми стопи. В різних популяціях співвідношення різняться. Для пальця Мортон характерна короткість і більша мобільність I плеснової кістки. Пальцевий індекс кисті – співвідношення між II та IV пальцями кисті, залежить від статі та етнічних варіацій. Взаємозв'язок між особливостями будови переднього відділу стопи і пальцевим індексом кисті не досліджували.

Мета. З'ясувати поширеність варіантів будови переднього відділу стопи, здатність основних варіантів до статичного і динамічного балансу та взаємозв'язок з пальцевим індексом кисті.

Матеріали та методи. Досліджено 500 осіб випадкової вибірки віком 17-89 років ($34,8 \pm 0,3$ років), 236 чоловіків і 264 жінки. Найдовший палець стопи визначали в положенні, стоячи на рівній жорсткій поверхні оголеними паралельно розташованими стопами. Перевірка статичного і динамічного балансу була проведена у 80 здорових осіб з нормальними стопами 17-21 років ($18,76 \pm 0,91$ років), які були правшами: по 20 юнаків з найдовшим I пальцем і найдовшим II пальцем на обох стопах, а також по 20 дівчат аналогічних груп. Статичний баланс визначали за допомогою тесту Ромберга у двох позах: поза № 2 – поставивши стопи на одну лінію, як при ходьбі по канату, поза № 3 – в стійці на одній нозі, до коліна якої торкається п'ята іншої ноги. Для визначення динамічної рівноваги застосовували тести "Встань та йди" (TUG) в та тандемну ходу («п'ята до носка»). У 180 осіб віком 17-21 років ($18,7 \pm 0,1$ років), з них 72 чоловічої статі і 108 жіночої статі, визначали, який довший палець між вказівним і безіменним пальцями правої і лівої кисті та перший чи другий найдовший палець правої і лівої стопи. Статистичну обробку результатів виконували в програмі Excel. Значущість відмінностей визначали за критерієм Стьюдента при $P < 0,05$, взаємозв'язок між ознаками – за коефіцієнтом кореляції Спірмена.

Результати та їх обговорення. Серед 500 осіб випадкової вибірки поширеність варіантів будови переднього відділу стопи була наступною: у 298 осіб (59,6%) з обох боків найдовшим був I палець, у 152 осіб (30,4%)

– найдовшим II палець (палець Мортон), у 32 осіб (6,4%) обабіч були інші варіанти будови стоп і у 18 осіб (3,6%) стопи були мозаїчними (одна стопа з найдовшим I пальцем, інша – з найдовшим II пальцем). Стопи з найдовшим I пальцем зустрічалися майже в 2 рази частіше, ніж стопи з найдовшим II пальцем. Серед жінок палець Мортон визначався майже в 1,5 рази частіше (92 жінки), ніж серед чоловіків (62 чоловіка). Інші варіанти будови переднього відділу стопи дещо частіше зустрічалися у чоловіків, але присутність найдовшого I пальця стопи у чоловіків (152 чоловіка) і жінок (146 жінок) відрізнялася несуттєво. Проблеми та дискомфорт з носінням взуття мали 6% чоловіків і 12% жінок. Деформації стоп і болі в стопах були у 5 % досліджуваних, у переважної більшості з них (у 4%) найдовшим був II палець (палець Мортон).

У осіб з найдовшим I пальцем стопи в позі Ромберга №2 час дотримання статичного балансу склав $43,56 \pm 2,37$ с, з найдовшим II пальцем – $35,32 \pm 2,49$ с ($P < 0,05$), в позі Ромберга №3 відповідно $28,91 \pm 1,75$ с і $23,53 \pm 1,33$ с ($P < 0,05$). Час дотримання балансу у дівчат в позі Ромберга №2 був більший в 1,11 рази, ніж у хлопців, тоді як в позі Ромберга №3 результат в 1,09 рази був кращий у хлопців.

Час виконання тесту TUG у юнаків з найдовшим I пальцем стопи склав $3,75 \pm 0,22$ с, у юнаків з найдовшим II пальцем стопи – $4,30 \pm 0,33$ с ($P < 0,05$), у дівчат з найдовшим I пальцем стопи – $5,30 \pm 0,21$ с, у дівчат з найдовшим II пальцем стопи – $5,45 \pm 0,34$ с, але різниця не була статистично достовірною ($P > 0,05$). Різниця часу виконання тесту TUG між юнаками і дівчатами, як з найдовшим I пальцем стопи, так і з найдовшим II пальцем, була вірогідною – $P < 0,05$. За даними ходи «п'ята до носка» у юнаків і дівчат з довгим I пальцем стопи кількість кроків без найменших ознак втрати рівноваги була більшою, ніж у юнаків і дівчат з найдовшим II пальцем стопи. Але у дівчат різниця була статистично вірогідною при $P < 0,05$, а у юнаків не була значущою ($P > 0,05$). Різниця цього тесту між юнаками і дівчатами з найдовшим I пальцем стопи була вірогідною при $P < 0,05$, з найдовшим II пальцем – не була вірогідною ($P > 0,05$).

Середнє значення пальцевого індексу для обох верхніх кінцівок у юнаків склало $0,9767 \pm 0,0119$, у дівчат – $1,0067 \pm 0,0052$ ($P < 0,05$), що підтверджує статевий диморфізм для досліджуваної популяції. При співставленні особливостей будови переднього відділу стопи з пальцевим індексом було з'ясовано, що з найдовшим I пальцем було 232 стопи. У даних осіб довший IV палець кисті, ніж II, був у 78 випадках, що склало 33,6%, в 66,4% довшим був II палець кисті, ніж IV. З найдовшим II пальцем було 128 стоп, в 70 випадках відповідні кисті були з довшим IV пальцем, ніж II, що склало 54,7%, в 45,3% довшим був II палець кисті, ніж IV. Кореляція пальцевого індексу найбільшою була у дівчат з найдовшим II пальцем стопи: 0,389 справа і 0,348 зліва.

Висновки. З 500 досліджуваних в 59,6% осіб з обох боків найдовшим був I палець стопи, в 30,4% – II палець (палець Мортон), в

6,4% – інші варіанти будови стоп і в 3,6% стопи були мозаїчні. Ризики наявності пальця Мортон, пов'язані з проблемами носіння взуття та деформаціями стоп, були більш актуальними для жіночої статі. Особи 17-21 років з найдовшим I пальцем стопи мали кращі показники статичної і динамічної рівноваги, на що необхідно зважати при виборі роду діяльності та при медичних обстеженнях. У юнаків з найдовшим I пальцем стопи показники динамічної стабільності були вищі, ніж у дівчат. У дівчат з найдовшим I пальцем стопи кращі показники «тандемної ходи» і в позі Ромберга №2, ніж у юнаків, можуть свідчити про кращу узгодженість роботи м'язів та координацію рухів, оскільки така хода і поза суттєво зменшують площу опори. Довший IV палець кисті у осіб з найдовшим II пальцем стопи зустрічався в 1,63 рази частіше, ніж у осіб з найдовшим I пальцем стопи.