

Винахід стосується медицини, а саме спортивної медицини, і може бути використаним для визначення фізичної працездатності на велоергометрі за тестом PWC₁₇₀ спортсменів високого рівня.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який пропонує В.Л. Карпман із співавт. "Тестирование в спортивной медицине", - М., ФИС, 1988. - с.79, табл. 16. Спосіб полягає у визначенні спрямованості тренувального процесу за розвитком фізичних якостей та маси тіла спортсмена у 7 градаціях по 5кг від 55 до більш, ніж 85кг, а потім за цими даними надання навантажень на велоергометрі.

Спільними суттєвими ознаками прототипу і винаходу, що заявляється, є такі:

- визначення спрямованості тренувального процесу за розвитком фізичних якостей;
- визначення маси тіла спортсмена.

Цей спосіб є недостатньо досконалим тому, що при тестуванні спортсменів високого рівня, частіше це стосується жінок, що займаються легкою атлетикою (біг на довгі дистанції), спортивною аеробікою, плаванням, футболом, тощо, маса тіла становить менше ніж 55кг. Але у способі прототипу розподіл по масі тіла починається тільки з 55-59кг. Подібне приводить до того, що лікар, який проводить тестування, повинен вгадувати, яке треба дати перше навантаження на велоергометрі. Такі навантаження вибираються інтуїтивно, тому з'являються помилки, що призводить до неоптимальних цифр частоти серцевих скорочень (ЧСС) в кінці п'ятої хвилини їзди на велоергометрі. Все це знижує точність при розрахунках фізичної працездатності.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу вибору потужності першого фізичного навантаження на велоергометрі для визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ спортсменів високого рівня шляхом введення додаткового етапу в оцінюванні функціонального стану спортсмена, що забезпечить уникнення помилок, підвищення достовірності у розрахунках фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі вибору потужності першого фізичного навантаження на велоергометрі для визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ спортсменів високого рівня, який полягає у визначенні спрямованості тренувального процесу за розвитком фізичних якостей та урахуванні маси тіла спортсмена, новим є те, що до першої градації за масою тіла в межах 55-59кг додатково відносять спортсменів з масою тіла від 50 до 54кг та пропонують перше навантаження на велоергометрі для швидкісно-силових, складнокоординаційних, а також ігрових видів спорту та єдиноборств починати з 400кґм/хв (66вт), а для видів спорту на "витривалість" - з 540кґм/хв (90вт).

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

Визначення спрямованості тренувального процесу за розвитком фізичних якостей та урахування маси тіла дозволяє вибрати перше навантаження на велоергометрі, як початковий етап.

При значеннях маси тіла спортсмена в межах 50-54кг, яке зустрічається, за нашими даними у 6% з числа тестованих, перше навантаження на велоергометрі для швидкісно-силових, складнокоординаційних, а також ігрових видів спорту та єдиноборств треба починати з 400кґм/хв (66вт), а для видів спорту на "витривалість" - з 540кґм/хв (90вт). При цьому правильність вибору цих навантажень підтверджується тахікардією в кінці першого навантаження на велоергометрі, яка знаходилась в межах, пропонованих прототипом, як критерій, тобто 100-120уд./хв. Подібні навантаження розповсюджуються також на спортсменів з масою тіла в межах 55-59кг, тобто перша градація по масі тіла повинна бути розширена у діапазоні 50-59кг.

Коли ми перше навантаження на велоергометрі починали, як пропонує прототип, тобто з 300кґм/хв та 500кґм/хв, відповідно до видів спорту, то ЧСС досягала лише 90-96уд./хв., що не задовольняє нас.

Таким чином, сукупність вищезазначених позитивних впливів дозволить уникнути помилок, удосконалити методику та підвищити точність при розрахунках фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ спортсменів високого рівня.

Спосіб здійснюють таким чином.

У спортсмена, в залежності від виду спорту, яким він займається, визначають спрямованість тренувального процесу за розвитком фізичних якостей. Далі вимірюємо масу тіла. За цими показниками, за таблицею прототипа, знаходимо потужність першого навантаження на велоергометрі. Якщо у спортсмена маса тіла знаходиться в межах 50-59кг, то перше навантаження на велоергометрі для швидкісно-силових, складно-координаційних, а також ігрових видів спорту та єдиноборств треба починати з 400кґм/хв. (66вт), а для видів спорту на "витривалість" - з 540кґм/хв (90вт).

Приклад. Спортсменка Д-ва Н., 15 років, кандидат у майстри спорту з плавання. Вага 50кг, ЧСС - 72уд./хв. З таблиці, що пропонує прототип ми не знаходимо градації, в якій була би маса 50кг. Тому нам пропонується перше навантаження на велоергометрі починати з 400кґм/хв (66 вт). В кінці п'ятої хвилини їзди на велоергометрі ЧСС становило 120уд./хв., що відповідає критеріям, які пропонує прототип.