

МОДЕЛЬ ПРОБИ РУФ'Є З УРАХУВАННЯМ ВІКУ ПАЦІЄНТА

Заневський І.П., Заневська Л.Г. Львівський
державний університет фізичної культури

Вступ. Проба Руф'є вже давно й успішно застосовується в медицині, фізичному вихованні, спорті, й фізичній реабілітації як метод діагностики функціонального стану серцево-судинної системи. Особливий інтерес до цього методу останнім часом пояснюється тим, що перед початком 2009-2010 навчального року спільним Наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України було затверджено «Положення про медико-педагогічний контроль за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах», інструкцією до якого передбачено використання проби Руф'є. Це Положення привернуло до себе увагу не тільки педагогів й педіатрів, але й батьків та учнів.

За масштабом суспільного резонансу цей документ не має собі подібних у новітній історії шкільного фізичного виховання. Наприклад, на початок 2009-2010 навчального року із дотриманням Інструкції займатися фізкультурою в основній групі могли б не більше 12% школярів Запоріжжя. Навіть, порівняно кращі результати львівських школярів, 57% з яких потрапили до основної групи, насторожують, оскільки 12% віднесені до спеціальної групи. Нездоланним бар'єром зарахування до основної групи для більшості учнів стала проба Руф'є, яка визначена додатком 3 до Інструкції як метод діагностики функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку. Особливо дражливими є випадки віднесення до підготовчої, ба навіть спеціальної групи, за результатом проби Руф'є спортсменів шкільного віку. Цю пробу вже називають «ударом по спортивних школах», зазначаючи, що в умовах прогресуючої гіпо-

динамії школа повинна розвивати дітей всебічно, але тепер учню заборонено займатися фізкультурою.

Результати розподілу учнів по групах здоров'я, коли до основної групи зараховується менше половини тих, хто пройшов пробу Руф'є, породжують сумніви у коректності застосування цього випробування для дітей шкільного віку. Медики й вчителі навіть бояться залучати дітей взагалі до будь-яких фізичних занять, посилаючись на випадки з летальним наслідком, які мали місце на уроках фізкультури. З'явилися пропозиції відмовитися від проби Руф'є або замінити її іншими методами.

Отож в теорії і практиці фізичного виховання дітей шкільного віку існує проблема методу діагностики функціонального стану серцево-судинної системи при розподілі учнів на медичні групи.

Параметрами індексу Руф'є є ЧСС спокою, при навантаженні й по відновленню. Причому ключовим параметром слід визнати ЧСС спокою, оскільки ЧСС при виконанні стандартизованого навантаження можна вважати величиною пропорційною до величини ЧСС спокою. Для досягнення тренувального ефекту рекомендують, наприклад, фізичні вправи циклічного характеру з інтенсивністю навантаження, яка викликає збільшення ЧСС відносно стану спокою до двох разів. Величина ЧСС в процесі відновлення після навантаження також є величиною пропорційною ЧСС спокою. На цій залежності побудовано тести для дослідження функціонального стану серцево-судинної системи, в яких враховано час повного відновлення ЧСС, наприклад, проба Маргіне-Кушелевського.

Невтішна картина з оцінкою функціонального стану серцево-судинної системи учнів, отримана згідно з Інструкцією, набуває оптимістичних ознак при застосуванні корекції на вік учнів. Суттєва різниця цих двох моделей дістає також вагоме статистичне підтвердження. Наприклад, в загальноосвітній школі при кількості учнів біля шести сотень (по два класи від першого по одинадцятий) нульова гіпотеза про походження цих двох розподілів з одного генерального розподілу має бути відкинута з високою вірогідністю.

Представлено результати порівняльного аналізу існуючих способів коригування значень індексу Руф'є для дітей та підлітків. Показано, що між відомими моделями оцінки функціонального стану серцево-судинної системи, які спрямовані на врахування віку пацієнтів, існує не тільки суттєва кількісна, але й якісна різниця, оскільки у першій з них за початок відліку при коригуванні прийнято старший шкільний вік (16 років), а в другій – середній (близько 10 років). Тоб-

то між цими моделями немає узгодженості принципів коригування оцінок проби Руф'є з уваги на вік учня.

Запропоновано модель коригування величини індексу Руф'є та модель коригування градації оцінок проби Руф'є з урахуванням віку пацієнта. Параметром коригування величини індексу Руф'є й градації оцінок відповідної проби має бути відношення середніх значень норми частоти серцевих скорочень у стані спокою, прийняте для вікової групи пацієнта, до норми частоти серцевих скорочень дорослої людини. Відповідна модель оцінки функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку дає статистично істотну ($p < 0,001$) корекцію величини індексу Руф'є й градації рівнів здоров'я відносно загально прийнятої моделі для дорослих, яка рекомендується міністерською інструкцією.

Практичним наслідком застосування запропонованої моделі коригування величини індексу Руф'є з урахуванням віку учнів є відносне збільшення частки основної групи здоров'я на уроках фізкультури в середньому на 49-53% й відповідне зменшення частки підготовчої групи на 11-15%, а спеціальної групи – на 37-39%.

Від проби Руф'є як методу розподілу учнів по групах здоров'я для занять фізкультурою відмовлятися не варто, але при її застосуванні необхідно враховувати особливості функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку.