

ПОСТУРАЛЬНІ М'ЯЗИ ТА ЇХНЯ РОЛЬ У ПІДТРИМАННІ СТАТОДИНАМІЧНОЇ РІВНОВАГИ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ У МАУНТИНБАЙКУ

Гапонова Людмила

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Актуальність. У складнокоординаційних видах спорту, до яких відноситься маунтинбайк (олімпійська дисципліна крос-кантрі), важливою складовою, що впливає та забезпечує ефективне виконання рухових дій – є рівень розвитку координаційних здібностей та статодинамічної рівноваги тіла. Вони мають безпосередній зв'язок з якістю регуляції пози тіла маунтинбайкера у просторі в різні моменти їзди на велосипеді по трасах різного профілю [2].

При цьому статодинамічна рівновага спортсменів забезпечується завдяки попереково-тазостегновому комплексу та постуральним м'язам [3]. Проте у наукових працях фахівців [1, 4], присвячених дослідженню підготовки велосипедистів, інформація про статодинамічну рівновагу тіла та фактори, що її обумовлюють, висвітлена лише опосередковано.

Тому одним з актуальних питань є систематизація знань про роль постуральних м'язів у підтриманні рівноваги велосипедиста.

Мета роботи – дослідити та визначити роль постуральних м'язів в забезпеченні статодинамічної рівноваги велосипедистів, які спеціалізуються в олімпійській дисципліні крос-кантрі.

Матеріали і методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та інформації з мережі Інтернет, анкетування, метод синтезу та аналізу, методи математичної статистики.

Результати. Одним з компонентів координаційних здібностей є рівновага, без належного рівня розвитку якої не можливо їздити на велосипеді. А саму рівновагу забезпечують поступальні м'язи.

Постуральні м'язи – це одна з головних частин людського м'язового корсету. Їх ще називають «антигравітаційні м'язи» або «тонічні» – це ціла група м'язів, які допомагають в активній підтримці тіла в вертикальному положенні. Ці м'язи темного кольору, утворені потужними поздовжніми волокнами, можуть витримувати тривале статичне навантаження (утримують хребет). Для постуральних м'язів джерелом енергії є кисень, що доставляється кровоносними судинами, тому вони накопичують молочну кислоту повільно [4].

Регулювати роботу цих м'язів (глибоких, коротких і невеликого розміру) не можливо свідомістю, так як за їх функції відповідають підкіркові структури головного мозку (середній мозок, мозочок і підкіркові ядра). Якби постуральні м'язи працювали як звичайні біцепси або трицепси, то спортсмени не змогли тримати своє тіло вертикально.

На відміну від динамічних (швидких м'язів, якими можна керувати усвідомлено), постуральні м'язи мало задіюються під час звичайних тренувань. Основною вправою для тренування постуральних м'язів є повільні статичні вправи [2].

Також важливим є поняття «постуральний баланс» велосипедиста (*posture* з лат. – «положення, поза»), воно визначається як здатність підтримувати і управляти загальним центром маси тіла (ЗЦМ) з метою запобігання падінню або втрати рівноваги при статичному і динамічному положеннях, що є важливим у маунтинбайку при подоланні різноманітних перешкод та проходженні трас. [4].

Від регуляції пози велосипедиста залежить спортивний результат у маунтинбайку. Під час введення гонки маунтинбайкер зустрічається з багатьма ситуаціями, такими як їзда по багнюці, піску та сипкому ґрунті, що призводить до втрати рівноваги, через те що колеса застряють, або йдуть «юзом»; при виїзді на гору (на крутий підйом) потрібно зміщувати попереково-тазостегновий комплекс вперед для того, щоб велосипед рухався вперед, а не скочувався в низ, також в такій ситуації спортсмен вимушений вставати з сідла для збільшення тиску на педаль вагою власного тіла, в результаті виходить розгойдування велосипеда і втрата рівноваги; при подоланні крутого схилу попереково-тазостегновий комплекс навпаки необхідно зміщувати назад, щоб попередити переверот велосипеда через переднє колесо у зв'язку з перевагою задньої частини велосипеда. Саме тому регуляції пози тіла велосипедиста слід приділяти достатньо уваги.

У регуляції пози беруть участь 3 сенсорні системи нашого організму: зір, вестибулярний апарат і пропріорецепція (м'язева чутливість) [2].

Для підтримки статодинамічної рівноваги та регуляції пози діла важливими є м'язи тазу та загалом попереково-тазостегновий комплекс, анатомічна складність якого визначається як будовою суглобів, так і великою кількістю м'язів, залучених в збереження балансу і стійкості

нижньої частини хребта і тазу. Стабільність попереково-тазостегнового комплексу в статичних положеннях виключно важлива для балансу всього тіла, а в динамічних умовах є свого роду «анатомічною основою» раціональних рухів в різних напрямках і площинах [3]. М'язи попереково-тазостегневого комплексу, забезпечуючи стійкість хребта, виступають в якості синергістів по відношенню до м'язів, що забезпечують рух [4].

Основними робочими (поступальними) групами м'язів маунтинбайкерів є задня поверхня стегна, сідниці, передня поверхня стегна, ікри і камбалоподібні м'язи, а також, певну, правда значно меншу, роль в забезпеченні стабільності попереково-тазостегнового комплексу і, природно, всього тулуба, грають великі м'язи плечового поясу.

При їзді на велосипеді ноги тиснуть на педаль, нахилиючи велосипед в сторону, а якщо педалі контактні або тупліксевидні, то друга нога в цей час тягне другу педаль вгору, посилюючи положення. Виходить, що потужні, треновані, ноги нахилиють велосипед, а якщо у маунтинбайкера слабкі м'язи рук, спити та живота, то він не в змозі протидіяти йому нахилу, що призводить до порушення рівноваги та часто навіть падінь. Будь який відхилення велосипеда від руху вперед є марною тратою енергії, яку особливо важливо раціонально розсприділяти під час дистанції, оскільки крос-кантрі також відноситься до видів спорту спрямованим на розвиток витривалості та перегони тривають від 45 до 90 хвилин в залежності від вікової категорії.

Робота рук полягає в постійному утриманні тулуба на велосипеді (адже корпус нахилений вперед і спирається руками на кермо), а також задає потрібний напрямок руху велосипеду та втримує кермо під час подолання складних технічних ділянок траси.

Найбільш важливими для тренування є поступальні м'язи так званої «манжети плеча». Це чотири м'язи (надостний та підостний м'яз, малий круглий і підлопатковий м'яз), які кріпляться в різних місцях до лопатки і до плечової кістки, вони відповідають за поворот плеча, відведення його в сторони і, найголовніше, за стабільність плечового суглобу, на який діє постійне навантаження в процесі їзди від ваги тіла, і підвищене навантаження при підйомі в гору, встаючи з сідла і при приземленні після виконання різноманітних стрибків з трамплінів, дропів та світчбеків. Також важливим для підтримання статодинамічної

рівноваги та регуляції тіла маунтинбайкера є «хват» за кермо велосипеда. Слабкий хват не дозволить ефективно їхати на велосипеді, адже при їзді по перешкодам: бруківці, піску, ґрунту, багнюці та корінню дерев дуже важко втратити кермо, а отже і контроль над велосипедом.

Постуральні м'язи спини є основою для, практично всіх, фізичних навантажень [4], маунтинбайк – крос-кантрі не є винятком. Якщо м'язи спини підготовлені, вони допомагають стабілізувати таз, а отже допомагають ногам розвивати максимальну ефективність при педалюванні. Злагоджена робота м'язів спини дозволяє довго зберігати правильну посадку та забезпечувати правильну роботу кермом, особливо під час підйому спортсмена з сідла або швидкісного «ривка» для прискорення, задля того щоб зайняти більш вигідну позицію чи для проведення фінішного спурту.

На м'язи живота покладається найвідповідальніша, і одночасно непомітна, роль. М'язи живота знаходяться між двома міцними і надійними конструкціями, нижня частина (таз і ноги) і верхня частина (грудна клітка і руки). М'язи живота забезпечують передачу зусиль від рук до ніг і навпаки. До поступальних м'язів живота, які є важливими у маунтинбайку відносяться: прямий м'яз живота, внутрішні і зовнішні косі м'язи живота та поперечні м'язи живота [4].

В ході нашого дослідження було проведено анкетування тренерів, спортсменів, які спеціалізуються в крос-кантрі (майстрів спорту міжнародної категорії) та спортивних лікарів ($n = 16$), та було отримано такі результати: 96 % вважають, що необхідно приділяти увагу цілеспрямованому розвитку постуральних м'язів. так як вони напряду впливають на статодинамічну рівновагу.

Також респонденти визначили на яких ділянках траси роль постуральних м'язів та статодинамічної рівноваги є найбільш ваговою, виставивши їм бали від 0 до 10 (рис. 1).

Опитуванні не змогли визначити (було виставлено лише 10, і тільки в їзді по пересіченій місцевості віддали 9 балів), на яких ділянках постуральні м'язи та статодинамічна рівновага є найважливішими, оскільки вони необхідні і важливі при кожній руховій дії навіть в повсякденному житті, а не тільки під час тренувальної та змагальної діяльності у маунтинбайку.

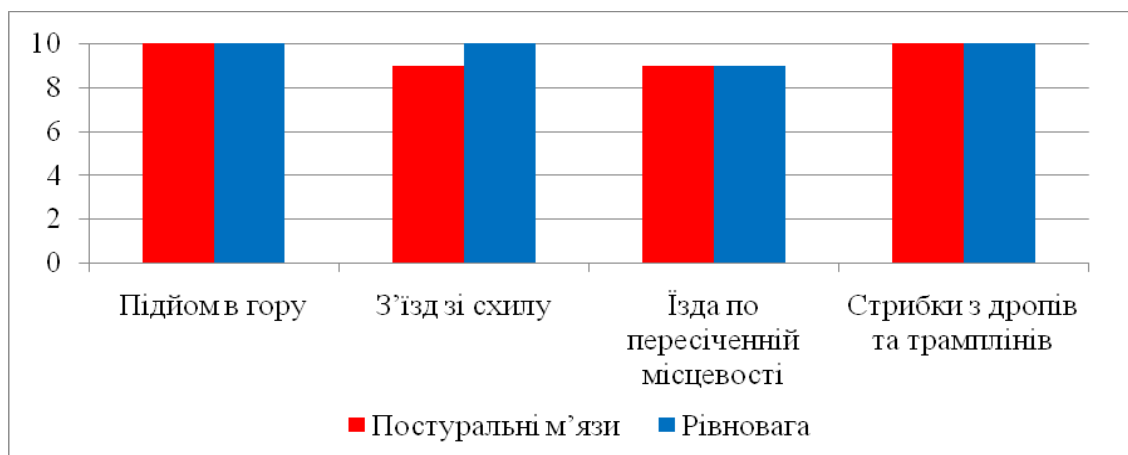


Рис. 1. Роль постуральних м'язів та статодинамічної рівноваги на різних ділянках траси (за 10-бальною шкалою)

Висновки. Отже, для демонстрації високих спортивних результатів у крос-кантрі важливими є розвиток координаційних здібностей, зокрема, статодинамічної рівноваги, яка забезпечується постуральними м'язами. Тому їх вивченню та цілеспрямованому розвитку в процесі тренувань слід приділяти належну увагу.

Література:

1. Болобан В. Н. Регуляція позы тела спортсмена : монографія. – К. : НУФВСУ, узд-во «Олимп. лит.», 2013. – 232 с.
2. Садовски Е. Регуляція позы юных спортсменов при решении двигательных задач на устойчивость тела в равновесии / Е. Садовски // Теория и практика физической культуры. – 2011. – №8. – С. 37–42.
3. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платнов. – К.: Олимпийская литература, 2017. – 656 с.
4. Longitudinal study evaluating postural balance of young athletes / N. Steinberg fctel] // Percept Mot Skills 2016 Feb. № 122(1). P. 256–279.

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Гарашенко Інна

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Актуальність теми. Здоров'я є інтегральною характеристикою особистості і визначає якість життя. Сьогодні в Україні фіксують високий рівень захворюваності населення, особливо серед дітей і підлітків.