

Література:

1. Волков А. А. Чрезвычайные происшествия и несчастные случаи в спорте / А. А. Волков. – Москва : Мысль, 1983.
2. Гранильщиков Ю. В. Горный туризм / Гранильщиков Ю. В., Вейцман С. Г., Шимаковский В. Ф. – Москва : Физкультура и спорт, 1966.
3. Мариков Б. А. Проблемы безопасности в горах / Б. А. Мариков. – Москва : Физкультура и спорт, 1981.
4. Шимаковский В. Ф. Опасности в горах / В. Ф. Шимаковский. – Москва : Турист, 1984.
5. Штормер Ю. А. Опасности в туризме, мнимые и действительные / В. Ф. Шимаковский. – Москва : Физкультура и спорт, 1983.

ПРОФІЛАКТИКА НАСЛІДКІВ СПЕЦИФІЧНИХ ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТУРИЗМУ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПОПЕРЕКОВИЙ ВІДДІЛ ХРЕБТА

Олег Рибак, Людмила Рибак, Олег Пришляк

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. Маршрути в автомобільному туризмі часто проходять вузькими дорогами місцевого значення з нерівним вертикальним макропрофілем і пошкодженим покриттям. Це викликає істотні механічні вертикальні навантаження на пасажирів, кумулятивний ефект яких негативно впливає на стан міжхребцевих дисків. Тому між походами доцільно застосовувати спеціальні засоби профілактики таких навантажень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вертикальні інерційні перевантаження, що виникають під час взаємодії автомобіля з нерівностями дороги, викликають істотні деформації грудного та поперекового відділів хребта [1]. Такі інерційні деформації можуть викликати його мікротравми навіть без ударного контакту тулуба з навколишніми предметами.

Вертикальні вібрації та коливання транспортних засобів з частотою від 2 до 40 Гц призводять до додаткових кутових та горизонтальних коливань голови [2], які викликають певні зміни в діяльності серцево-судинної системи та зміни артеріального тиску. Такі розлади породжують загальну

просторову дезорієнтацію, запаморочення, блювоту, порушення координації рухів, численні сенсорно-моторні ілюзії та вегетативні порушення [3].

Рекомендації стосовно значного нахилу тулуба водія назад з метою зміщення вектора перевантаження відносно осі «голова – таз» викликають сумніви. Порушується оглядовість дороги, неможливо використати амортизувальні властивості природних вигинів хребта та виникає так званий шийно-тонічний рефлекс [4], який негативно впливає на функціонування нервової системи та якість її керування опорно-руховим апаратом.

Автори [1] дослідили пошкодження хребта з позицій функціональної міцності організму загалом. Так звана «безсимптомна травма», яка призводить до мікроскопічних змін структури хребця, не створює термінових наслідків для всього організму людини, проте безперечно має негативний кумулятивний ефект, що вимагає постійної та активної реабілітації хребта.

Обмежуватись під час оцінювання негативних впливів на організм людини лише параметрами його механічної міцності можна лише під час короткочасних навантажень, локалізованих далеко від життєво важливих органів. У випадку дій на тулуб, які впливають на весь організм загалом, такий підхід неприпустимий. Відсутність видимих змін у шкірних та кісткових тканинах не означає відсутності серйозних порушень свідомості, кровообігу та дихання, що загрожують незворотними змінами його функціональної цілісності.

Травматичні пошкодження хребта є основним чинником, який лімітує здатність людини витримувати ударні перевантаження. Долання випадкових нерівностей дороги викликає вертикальні (компресійні) навантаження на хребет ударного характеру, тривала дія яких може викликати травматичні пошкодження його грудного та поперекового відділів [2]. Такі навантаження слід оцінювати за максимальною амплітудою вертикальних перевантажень. Тому поглиблення знань про вплив штатних навантажень на хребет пасажирів, а також розробка відповідних профілактичних заходів є важливим науково-практичним завданням [4].

Мета роботи – розробити рекомендації стосовно запобігання шкідливому впливу на хребет автотуристів штатних механічних навантажень.

Методи – аналіз та узагальнення літературних даних, акселерометрія вертикальних прискорень сидіння автомобіля під час руху нерівними дорогами, вивчення та узагальнення передового досвіду фізичної реабілітації хребта.

Результати дослідження. Експериментальне визначення рівня фізичних перевантажень на організм водія та пасажирів під час їзди нерівними дорогами місцевого значення з пошкодженим покриттям у штатних умовах на спеціальному автомобілі-лабораторії показало, що під час падіння автомобіля на колеса навіть з висоти 1 см, що відповідає доланню нерівностей дороги середньої величини, прискорення сидіння автомобіля досягає величин 1,5–2g.

Враховуючи постійні штатні вертикальні навантаження на хребет авто туристів, біг по доріжках з твердим покриттям та їзду на велосипеді нерівними дорогами, як засоби зміцнення їхнього організму, варто обмежити. Доцільніше застосовувати плавання, під час якого рівномірно й помірно навантажуються усі м'язові групи й розвантажуються та відновлюється хребет.

Програма спеціального відновлення хребта передбачає формування раціонально розвиненого м'язового корсета, що утримує хребет в анатомічному положенні, посилення кровообігу в ділянці хребців і, як наслідок, активізацію обміну речовин, а також відновлення рухової активності й адаптації організму до щоденних навантажень. Для цього необхідно створити спеціальні умови для хребта: осьовий поздовжній витяг, який розвантажує хребет і зміцнює м'язи спини, тулуба й живота. Тому біомеханічну корекцію хребта і його м'язово-зв'язкового апарату рекомендується здійснювати за допомогою спеціальних вправ на профілакторі Євмінова [5]. Систематичне дозоване розвантаження хребта через помірну тракцію допомагає зменшити навантаження на міжхребцеві диски, відновити їх висоту. Відомо, що м'язове напруження є основним чинником, який протидіє патологічним змінам у хребцево-руховому сегменті. Стан хребта безпосередньо залежить від стану м'язової системи. Сильні м'язи живота забезпечують більш збалансований розподіл навантажень; разом з м'язами спини вони знижують травматичну дію на хребет вертикальних поштовхів, тому комплекс рекомендованих фізичних вправ на профілакторі Євмінова спрямований на розвиток і зміцнення глибокого шару м'язів спини, а також черевного пресу. Для цього використовуються статичні вправи на фоні дихальних, з тривалістю напруження 6–7 секунд, і спеціальні вправи з малою амплітудою, які треба виконувати плавно і повільно, без ривків, включаючи елементи м'язової релаксації.

Вправи на профілакторі Євмінова виконуються з різних вихідних положень: на животі та спині, головою догори і донизу, стоячи. Кут, під яким

встановлюється профілактор, можна змінювати, регулюючи силу тракції і навантаження на м'язи. Для осіб без пошкоджень хребта основні вправи треба виконувати під кутом нахилу профілактора відносно горизонтальної поверхні 20–25°, кількість щоденних занять – 2–3 рази по 17–20 х в. Для розслаблення м'язів спини та витягнення хребта у положенні лежачи на спині використовують пасивний піввис під кутом 40–60°, у якому виконуються вправи з розгойдуванням профілактора, вправи на кіфозування хребта, витягнення за ногою, розслаблення й погойдування, лежачи донизу головою тощо. Для зміцнення м'язів черевного преса, у В. П. на спині застосовуються такі вправи: велосипед, піднімання, відведення і розведення ніг, погойдування прямими ногами з положення лежачи на спині головою донизу – піднімання тулуба. Вправи для м'язів спини виконуються переважно з В. П. на животі головою догори і донизу: ластівка, піднімання прямих ніг, погойдування ними назад і в боки, човник, літачок, кобра, нахили тулуба, а також піднімання тазу лежачи на спині.

Висновки:

1. Під час руху автомобіля дорогами місцевого значення з нерівним вертикальним макропрофілем і пошкодженим покриттям на поперековий відділ хребта водія і пасажирів постійно діють вертикальні перевантаження величиною 1,5–2,0g. Вони викликають мікроскопічні зміни структури хребців, що має негативний кумулятивний ефект, знижуючи функціональну міцність організму та вимагають постійної реабілітації хребта. Значний нахил спинок сидіння назад лише підсилює такий негативний вплив.

2. Для профілактики виникнення ускладнень та підвищення рівня функціональної міцності організму, а також спеціального відновлення хребта після поїздок, автотуристам рекомендовано застосовувати методіку спеціального відновлення ОРА, спрямовану на формування раціонально розвинутого м'язового корсета, що утримує хребет в анатомічному положенні, посилення кровообігу в ділянці хребців та активізацію обміну речовин, відновлення рухової активності та адаптацію організму до щоденних змгальних навантажень.

3. Застосування профілактора Євмінова дає змогу здійснювати помірну осьову тракцію для розвантаження хребта, а для зміцнення глибокого шару м'язів спини та черевного пресу використовуються плавні повільні статич-

ні вправи. Основні вправи виконують щоденно 2–3 рази по 17–20 х в. під кутом нахилу профілактора 20–25°. Для витягнення хребта лежачи на спині використовують пасивний піввис під кутом 40–60°, зміцнення м'язів черевного преса здійснюється у В.П. на спині, а м'язів спини у В.П. на животі головою догори і донизу.

Література:

1. Проблемы прочности в биомеханике : учеб. пособие для техн. и биол. спец. вузов / под ред. И. Ф. Образцова. – Москва : Высшая школа, 1988. – 311 с.
2. Бранков Г. Основы биомеханики / Бранков Г. ; пер. с болг. В. Джупанова / под ред. И. В. Кнетса. – Москва : Мир, 1981. – 254 с.
3. Пришляк О. Особливості проведення змагань в умовах електромагнітних полів на швидкісних трасах / Олег Пришляк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2000. – Вип. 4. – С. 205–206.
4. Рибак О.Ю. Безпека змагальної діяльності в автомобільному спорті : монографія / О.Ю. Рибак. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 420 с., іл.
5. Рибак О. Негативний вплив на хребет автогонщиків специфічних змагальних перевантажень та профілактика його травм методами фізичної реабілітації / Олег Рибак, Оксана Тиравська, Маркіян Яцинич // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2006. – Вип. 10, т. 4, кн. 2. – С. 103–109.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНИХ СЕКЦІЙ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ В ЛЬВІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ ЕКОНОМІКИ І ТУРИЗМУ

Любомира Зінь, Костянтин Лабарткава, Олег Лядик

Львівський інститут економіки і туризму,

Постановка проблеми. Сучасний стан активного реформування освітньої сфери в цілому та системи фізичного виховання у ВНЗ України, зокрема, свідчить про необхідність пошуку нових ефективних шляхів та засобів удосконалення даного процесу. Особливої уваги, на нашу думку, заслуговує фізична культура студентів у системі підготовки фахівців сфери послуг та туризму. Період навчання у ВНЗ – це важливий етап формування