

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПРИЧИНИ ТА МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У СПОРТСМЕНІВ

Тетяна Майкова

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Аннотация

В обзоре обобщены литературные данные за последние 10 лет, касающиеся современных представлений об основных факторах риска, особенностях формирования и развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у спортсменов. Охарактеризована взаимосвязь между спецификой профессиональной деятельности спортсменов и риском заболевания гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Поднимается вопрос целесообразности разработки стандартов медицинской и социальной реабилитации спортсменов группы риска.

Ключевые слова: спортсмены, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, особенности развития, группы риска.

Annotation

In a review literary information is generalized for the last 10 years, touching the modern pictures of basic factors of risk, features of forming and development of gastroesophageal reflux disease for sportsmen. Described relationship between the specific of professional activity of sportsmen and the risk of disease gastroesophageal reflux disease. A question is put about expedience of development of standards of medical and social rehabilitation of sportsmen of risk group.

Key words: sportsmen, gastroesophageal reflux disease, features of forming, group of risk

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Специфічні умови, в яких знаходяться спортсмени під час тренувального процесу та спортивних змагань, визначаються надлишковими фізичними та психо-емоційними навантаженнями, нерідко супроводжуються переїздами зі зміною кліматичного поясу та характеру живлення, порушенням режиму дня, що в цілому складає комплекс несприятливих факторів ризику розвитку хвороб травної системи. Незважаючи на відсутність популяційних епідеміологічних досліджень, спрямованих на вивчення розповсюдженості та структури хвороб органів травлення, за даними окремих авторів, частота гастроентерологічної симптоматики у спортсменів складає від 20,0 до 70,0 % [24, 25, 30, 31, 34].

Аналіз літературних джерел за останні 10 років показав, що у спортсменів у структурі патології травної системи домінують кислотозалежні захворювання (КЗЗ), розвиток яких базується на патологічних ефектах хлористоводневої кислоти шлункового соку на слизову оболонку езофагогастроудоденальної зони [13, 16, 17, 30].

До КЗЗ відносять виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, хронічний гастрит з гіперсекреці-



єю хлористоводневої кислоти та гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу (ГЕРХ). Розвиток останньої обумовлений порушенням механізмів, що забезпечують антирефлюксну бар'єрну функцію гастроєзофагеального з'єднання і нижнього стравохідного сфінктеру (НСС), езофагеальний кліренс, резистентність слизової оболонки стравоходу, своєчасну шлункову евакуацію [7, 9, 29].

Неухильне зростання поширеності ГЕРХ серед різних груп населення, у тому числі, у спортсменів, рецидивуючий перебіг, тяжкість наслідків, які вони викликають та знижують якість життя, надають особливу актуальність всебічному вивченню цього питання для розробки ефективних, патогенетично обґрунтованих методів медичної та соціальної реабілітації хворих. А це потребує ретельного об'єктивного аналізу факторів ризику формування ГЕРХ та клініко-патогенетичних особливостей її перебігу у спортсменів.

Мета дослідження. Провести аналіз сучасних уявлень про причини та механізми розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у спортсменів.

Методи дослідження. Використаний проблемно-орієнтований аналіз інформаційних джерел.

Результати та їх обговорення. Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба займає особливе місце серед КЗЗ, значення якої визначається не тільки зростаючою поширеністю, але й тяжкістю плину, позастравохідними проявами [6, 29]. Відомо, що в 10-20 % випадків при рефлюкс-езофагітах розвивається стравохід Барретта, небезпечний високим ризиком розвитку аденокарциноми [29]. Розвиток тяжких форм езофагіту, зокрема, ерозивно-виразкового, в 7-23 % випадків завершується формуванням стриктур стравоходу, а таке тяжке ускладнення, як кровотеча, має місце в 2 % хворих.

В останні роки з'являється усе більше тривожних публікацій щодо ролі ГЕРХ у розвитку рецидивуючих пневмоній, хронічного бронхіту, бронхообструктивного синдрому, пароксизмального нічного апное, рефлюксного ларингіту й фарингіту, ураження зубів [2, 6, 29]. ГЕРХ може провокувати виникнення екстрасистоїї та порушень серцевої провідності [6, 29].

Формуванню ГЕРХ передують вплив комплексу екзогенних та ендогенних факторів, які призводять до дезинтеграції місцевих і загальних систем, що регулюють тонус нижнього сфінктеру стравоходу.

До групи ризику формування цієї хвороби відносять осіб з деякими особливостями професійної діяльності. Так, за даними багатьох мультицентрових досліджень, визнано, що у виникненні ГЕРХ має значення діяльність, пов'язана з похилим положенням тулуба, надмірна фізична праця, що передбачає підняття тяжкостей [29]. Саме ці фактори мають місце у спортсменів, в яких, за свідченнями Parmelee-Peters K., Moeller J. L., Ravi N., з співавт., ГЕРХ є досить розповсюдженою патологією [18, 21]. Клінічна симптоматика захворювання, за даними цих дослідників, посилюється саме з інтенсивністю швидкісно-силових фізичних вправ, що характеризуються максимальною потужністю зусиль, циклічних вправ з великою і помірною інтенсивністю.

Проведення спеціальних досліджень van Nieuwenhoven M.A. з співавт. дозволили встановити, що у спортсменів під час їзди на велосипеді зростає кількість епізодів шлунково-стравохідного рефлюксу та їх тривалість в порівнянні із спортсменами, які знаходилися у стані спокою [30].

За результатами більшості дослідників провідними ланками патогенезу ГЕРХ при фізичному навантаженні є дисбаланс вну-

трішньочеревного і внутрішньогрудного тиску, розлади моторної функції стравоходу та шлунку та нейроендокринної регуляції їх функціонування [11, 18, 24]. Однак група польських вчених не встановила негативного впливу різного за інтенсивністю фізичного навантаження на тонус НСС [33]. Це можна пояснити, по-перше, різними механізмами розвитку ГЕРХ. Як відомо, у патогенезі захворювання виділяють два типи розладів: механічно-структурні та порушення нейром'язового контролю, що приводять до частих і тривалих епізодів розслаблення сфінктеру. По-друге, як свідчать дослідження останніх років, у 60-80 % хворих найчастіше спостерігаються транзиторні релаксації НСС, які не піддаються адекватному манометричному контролю. Це положення підтверджується дослідженнями Pandolfino J.E. з співавт., які спостерігали триразове збільшення кислотного закиду у стравохід під час тренування спортсменів з напрямку швидкісно-силових вправ та виявили високий рівень залежності механічно-структурних параметрів сфінктеру від ступеню фізичного навантаження [17].

Щодо ролі змін кровообігу в органах черевної порожнини у розвитку ГЕРХ у спортсменів, мають місце суперечливі дані. Так, дослідженнями ter Steege R.W., Kolkman J.J. встановлено, що під час фізичних вправ, активується симпатикотонічна діяльність вегетативної нервової системи, що сприяє перерозподілу кровообігу від внутрішніх органів до працюючих м'язів [24]. Тому тривалі та інтенсивні тренування нерідко призводять до зменшення вісцерального кровообігу майже на 80,0 %, що негативно впливає на рухову активність стравоходу та шлунку. Аналогічну думку висловлюють de Oliveira E.P., Burini R.C., які прийшли до висновку, що головною причиною гастроентерологічної симптоматики,



зокрема, печії, відрижки, ретро-стернального болю – провідних симптомів ГЕРХ, є розвиток висцеральної ішемії, яка частіше виявляється у легкоатлетів, ніж у плавців [15]. Більш того, автори стверджують, що такі порушення спостерігаються втричі частіше у висококваліфікованих («елітних») атлетів.

Всупереч цим авторам Wright Н. з співавт. під час проведення проспективних когортних досліджень висцеральної гемодинаміки у триатлетів не виявили зв'язку між зміненим кровообігом та гастроентерологічною симптоматикою [35].

До факторів ризику ГЕРХ відносять і стресорну дію на організм. За результатами багатьох досліджень, ГЕРХ відноситься саме до групи патологічних станів, при яких емоційні розлади грають важливу роль у його розвитку безпосередньо шляхом формування висцеральної гіперчутливості та порушень моторики [5, 8]. За останні 10 років дослідження, спрямовані на вивчення впливу стресових факторів на розвиток ГЕРХ у спортсменів, майже не проводилися. Між тим, саме цієї категорії фахівців доводиться випробувувати навантаження, які характеризуються високою стресогенністю, як під час тренувань, так і під час спортивних змагань, та долати широкий спектр стресс-факторів як внутрішньої, так і зовнішньої природи [22, 23].

Враховуючи це, слід вважати, що саме у спортсменів психоемоційні перевантаження, особливо в екстремальних умовах спортивних змагань, є причинними факторами для розвитку ГЕРХ.

Особливе місце у розвитку та прогресуванні ГЕРХ займає негативний вплив медикаментозних препаратів [10, 34]. На теперішній час доведена роль таблетованих форм антибіотиків, зокрема доксицикліну та тетрацикліну, антихолінергічних препаратів, теофіліну, аскорбінової кислоти

тощо. Антихолінергічні препарати ушкоджують слизову оболонку, індукуючи шлунково-стравохідний рефлюкс, а доксициклін, тетрациклін, аскорбінова кислота, що мають високу хімічну активність, здатні викликати локальні хімічні опіки стравоходу [10].

В останнє десятиріччя міжнародна спортивна спільнота стурбована надмірним споживанням лікарських засобів спортсменами різних видів спорту, особливо – атлетами та футболістами, які найчастіше зловживають прийомом нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) [1, 5, 26, 27, 28].

Доведено, що НПЗЗ ушкоджують слизову оболонку стравоходу шляхом інгібування синтезу простагландинів (PGE₂, PGI₂) та їх метаболітів (простацикліну та тромбоксану A₂) в результаті блокади ферменту циклооксигенази [5, 19]. Локальна токсична дія НПЗЗ на захисний бар'єр слизової оболонки реалізується через активацію нейтрофілів, утворення кисневих радикалів, зниження утворення глутатіону, роз'єднання окисного фосфорилювання, стимуляцію апоптозу [19].

Результати когортних досліджень, отриманих Küster M. з співавт. під час спостереження представників силових видів спорту, які досить часто вживали НПЗЗ, підкреслюють наявність небажаних ефектів цих препаратів [14]. Саме з цими препаратами Waterman J. J., Karim R. пов'язують розвиток ГЕРХ у спортсменів [33].

До факторів, провокуючих посилення симптоматики ГЕРХ, відносять вживання кави, цитрусових, газованих напоїв [12]. Є спостереження щодо негативного впливу на тонус НСС функціональних напоїв для спортсменів, біологічно активних харчових добавок, які в певних умовах можна віднести до факторів ризику ГЕРХ [5, 20].

Питання існування можливого патогенетичного зв'язку між ін-

фікуванням шлунка *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) та ГЕРХ сьогодні гостро дискутується. І все ж найбільш переконливими є результати дослідження Warburton-Timms V.J. з співавт., які встановили залежність тяжкості рефлюкс-езофагіту від зростання титру анти-тіл до токсигенного штаму *H. pylori* Cag-A [32]. Враховуючи відомі шляхи інфікування *H. pylori*, слід передбачати інфікованість і серед спортсменів. Це підтверджується результатами досліджень корейських вчених, які серед студентів спортсменів виявили *H. pylori* вдвічі частіше, ніж у інших студентів і пояснюють це дієтичними та соціально-економічними факторами, зокрема, перенаселеністю в тренувальних таборах [3, 4]. Тобто, незважаючи на нечисленні і суперечливі дані, все ж таки слід припустити патогенетичну значущість *H. pylori* у розвитку ГЕРХ у спортсменів.

Таким чином, на сучасному етапі вивчення проблеми захворюваності на ГЕРХ у спортсменів, визначення етіологічних факторів та механізмів розвитку в специфічних умовах їх діяльності, представляється актуальною, але в той же час мало розробленою і практично не висвітленою у вітчизняній літературі. Незважаючи на значну розповсюдженість ГЕРХ серед спортсменів, наявність модифікованих та немодифікованих факторів ризику, до теперішнього часу не можна вважати остаточно з'ясованими причини і механізми її розвитку в умовах учбово-тренувальних зборів та спортивних змагань. Чітко не визначені підходи до своєчасної діагностики та профілактики захворювання, з урахуванням специфічної діяльності представників різних видів спорту. До груп медико-соціального та професійного ризику розвитку ГЕРХ слід віднести спортсменів швидкісно-силових видів спорту, циклічних із субмаксимальною та великою інтенсивністю, а також



багатоборців та представників деяких спортивних ігор.

Тому є доцільним проведення серії досліджень з різних аспектів даної проблеми в рамках єдиної наукової програми з подальшою розробкою клінічних рекомендацій з реабілітації цієї категорії пацієнтів на підставі принципів наступності їх ведення.

Література:

1. Alaranta, A. Ample use of physician-prescribed medications in Finnish elite athletes [Text] / A. Alaranta, [et al] // *Int. J. Sports Med.* – 2006. – Vol. 27. – № 11. – P. 919-925.
2. Benini, L. Cough threshold in reflux oesophagitis: influence of acid and of laryngeal and oesophageal damage [Text] / L. Benini, [et al] // *Gut.* – 2000. – Vol. 46. – N 6. – P. 762–767.
3. Choe, Y.H. Helicobacter pylori-associated iron-deficiency anemia in adolescent female athletes [Text] / Y.H. Choe, [et al] // *J. Pediatr.* – 2001. – Vol. 139. – № 1. – P. 100-104.
4. Choe Y.H. Higher seroprevalence of Helicobacter pylori infection in Korean adolescent athletes compared to age-and sex-matched non-athletes [Text] / Y.H. Choe, T.S. Hwang, Y.C. Hong // *J. Gastroenterol Hepatol.* – 2002. – Vol. 17. – № 2. – P. 131-134.
5. Da Silva, E.R. Non-steroidal anti-inflammatory use in the XV Pan-American Games (2007) [Text] / E.R. Da Silva [et al] // *Br. J. Sports Med.* – 2011. – Vol. 45. – № 2. – P. 91-94.
6. Dean, B.B. The burden of illness of gastro-oesophageal reflux disease: impact on work productivity [Text] / B.B. Dean, [et al] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2003, May. – Vol. 17, N 15. – P. 1309–1317.
7. Dent, J. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: A systematic review [Text] / J. Dent, H.B. El-Serag, M.A. Wallander [et al.] // *Gut.* – 2005. – № 54. – P. 710–717.
8. Drossman, D.A. The functional gastrointestinal disorder and the Rome II process [Текст] // *Gut.* – 1999. – Vol. 45 (suppl. II). – P. П1–П6.
9. Фадеенко, Г.Д. Эпидемиологические аспекты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [Текст] / Г.Д. Фадеенко, И.Э. Кушнир, М.О. Бабак // *Сучасна гастроентерологія.* – 2008. – № 5 (43). – С. 12–16.
10. Jones, R. Relationship between symptoms, subjective well-being and medication use in gastro-oesophageal reflux disease [Text] / R. Jones, H.R. Liker, P. Ducrotté // *Int. J. Clin. Pract.* – 2007. – Vol. 61. – № 8. – P. 1301–1307.
11. Jozkow, P. Gastroesophageal reflux disease and physical activity [Text] / P. Jozkow [et al.] // *Sports Med.* – 2006. – Vol. 36. – № 5. – P. 385-391.
12. Kaltenbach, T. Are Lifestyle Measures Effective in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease? [Text] / T. Kaltenbach, S. Crockett, L. B. Gerson // *Arch. Intern. Med.* – 2006. – № 166. – P. 965–971.
13. Кутишенко, А.В. Сравнительный анализ состояния здоровья спортсменов и лиц, не занимающихся спортом [Текст] / А.В. Кутишенко // *Вестник УралГУФК.* – 2012. – № 1 (5). – С. 9–17.
14. Küster, M. Consumption of analgesics before a marathon and the incidence of cardiovascular, gastrointestinal and renal problems: a cohort study [Электронный ресурс] / M. Küster [et al.] // *BMJ Open.* – 2013. – 2013. – Vol. 3. – №4 – P. 1301–1307. Режим доступа : <http://bmjopen.bmj.com/content/3/4/e002090.full>
15. Oliveira, E.P. The impact of physical exercise on the gastrointestinal tract [Text] / E. P. Oliveira, R. C. Burini // *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* – 2009. – Vol. 12. – № 5. – P. 533–538.
16. Paluska, S.A. Current concepts: recognition and management of common activity-related gastrointestinal disorders [Text] / S.A. Paluska // *Phys. Sportsmed.* – 2009. Vol. 37. – № 1. – P. 54-63.
17. Pandolfino, J.E. Esophagogastric junction morphology predicts susceptibility to exercise-induced reflux [Text] / J.E. Pandolfino [et al.] // *Am J Gastroenterol.* – 2004. – Vol. 99. – № 8. – P. 1430-1436.
18. Parmelee-Peters, K. Gastroesophageal reflux in athletes. [Text] / K. Parmelee-Peters, J. L. Moeller // *Curr. Sports Med.* – 2004. – Vol. 3. – № 2. – P. 107–111.
19. Perini, R. Mechanisms of nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced gastrointestinal injury and repair: a window of opportunity for cyclooxygenase-inhibiting nitric oxide donors [Text] / R. Perini, S. Fiorucci, J. L. Wallace // *Can. J. Gastroenterol.* – 2004. – № 18. – P. 229–236
20. Peters, H.P. The effect of a sports drink on gastroesophageal reflux during a run-bike-run test [Text] / H.P. Peters [et al.] // *Int. J. Sports Med.* – 2000. – Vol. 21. – № 1. – P. 65-70.
21. Ravi, N. Effect of physical exercise on esophageal motility in patients with esophageal disease. [Text] / N. Ravi [et al.] // *Dis. Esophagus.* – 2005. – Vol. 18. – № 6. – P. 374-377.
22. Рудаков, А.Л. Проблемы психического стресса в спорте высоких достижений [Текст] / А.Л. Рудаков // *Физическая культура и спорт в системе образования: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции.* – Красноярск, 2009. – С. 54 - 58.
23. Соколова, Н.И. Влияние стресса на соревновательную деятельность спортсменов [Текст] / Н.И. Соколова, Е.А. Мельникова // *Физ. вос-*



- питание студ. творч. спец . – 2007. – № 4. – С. 70-76.
- 24 ter Steege, R.W. Review article: the pathophysiology and management of gastrointestinal symptoms during physical exercise, and the role of splanchnic blood flow [Text] / R.W. ter Steege, J.J. Kolkman // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2012. – Vol. 35. – № 5. – P. 516-528.
- 25 ter Steege, R.W. Prevalence of gastrointestinal complaints in runners competing in a long-distance run: an internet-based observational study in 1281 subjects [Text] / R.W. ter Steege, J. Van der Palen, J.J. Kolkman // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 43. – № 12. – P. 1477-1482.
- 26 Taioli, E. Use of permitted drugs in Italian professional soccer players [Text] / E. Taioli // *Br. J. Sports Med.* – 2007. – Vol. 41. – № 7. – P. 439-441.
- 27 Tscholl, Ph. M. Abuse of medication during international football competition in 2010 – lesson not learned [Text] / Ph. M. Tscholl, J. Dvorak. // *Br. J. Sports Med.* – 2012. – Vol. 46. – № 16. – P. 1140-1141.
- 28 Tscholl, Ph. M. The use of drugs and nutritional supplements in top-level track and field athletes [Text] / Ph. M. Tscholl [et al.] // *Am. J. Sports Med.* – 2010. – Vol. 38. – № 1. – P. 133-140.
- 29 Vakil, N. Global Consensus Group. Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus [Text] / N. Vakil [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2006. – Vol. 101. – P. 1900-1920.
- 30 van Nieuwenhoven, M.A. Gastrointestinal profile of symptomatic athletes at rest and during physical exercise [Text] / M.A. van Nieuwenhoven, F. Brouns, R. J. Brummer // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2004. – Vol. 91. – № 4. – P. 429-434.
- 31 Viola, T.A. Evaluation of the athlete with exertional abdominal pain [Text] / T. A. Viola // *Curr. Sports Med. Rep.* – 2010. – Vol. 9. – № 2. – P. 106-110.
- 32 Warburton-Timms, V.J. The significance of cagA+ *Helicobacter pylori* in reflux oesophagitis [Text] / V.J. Warburton-Timms, A. Charlett, R. M. Valori // *Gut.* – 2001. – Vol. 49. – P. 341-346.
- 33 Waśko-Czopnik, D. Associations between the lower esophageal sphincter function and the level of physical activity [Text] / D. Waśko-Czopnik [et al.] // *Adv. Clin. Exp. Med.* – 2013. – Vol. 22. – № 2. – P. 185-191.
- 34 Waterman, J.J. Upper gastrointestinal issues in athletes [Text] / J.J. Waterman, R. Kapur // *Curr. Sports Med. Rep.* – 2012. – Vol. 11. – № 2. – P. 99-104.
- 35 Wright, H. Are splanchnic hemodynamics related to the development of gastrointestinal symptoms in ironman triathletes? A prospective cohort study [Text] / H. Wright [et al.] // *Clin. J. Sport. Med.* – 2011. – Vol. 21. – № 4. – P. 337-343.

