

Травматизм в женском футболе

Я. Шелль

Институт спортивной медицины, Франкфурт-на-Майне, Германия

Резюме. Проаналізовано та узагальнено дані світової літератури про травматизм у жінок-спортсменок, які спеціалізуються у футболі. Розглянуто частоту локалізації та причини виникнення травм. Проведено порівняння з травматизмом у чоловічому футболі.

Ключові слова: пошкодження опорно-рухового апарату, специфічна локалізації травм, профілактика травматизму.

Summary: Analyses about regarding the violations of women's football based on investigations from the world literature. The authors examined the frequency, localization and causes of injury in women's football. The results were compared with studies in men's football.

Key words: Injuries of the supporting and musculoskeletal systems, specific injuries, prevention of injuries.

Постановка проблемы. Футбол — вид спорта, который привлекает миллионы людей разного возраста и пола. В Германии футбол в течение многих десятилетий является самым популярным видом спорта и играет большую роль в общественной жизни. Вначале футбол был преимущественно мужским видом спорта, а в последние три десятилетия стал интенсивно развиваться и женский футбол. Что касается медицинского обеспечения, то у мужчин оно организовано значительно лучше, чем у женщин. В мужском футболе проведено множество научно-исследовательских работ, в женском — единичные исследования.

Первые женские футбольные команды возникли в конце XIX в. в Англии, в начале XX в. женские футбольные клубы создавались в ряде стран Европы. В Германии первый женский футбольный клуб был создан в 1930 г. во Франкфурте-на-Майне. Из-за отсутствия поддержки со стороны Союза футболистов Германии и негативного отношения общественности к женскому футболу клуб через год закрылся. Дискриминация женского футбола зашла в Германии так далеко, что 30 июля 1955 г. Немецкий союз футболистов принял «Постановление о запрещении женского футбола». Однако несмотря на запрет женская сборная команда Германии все же была создана и 13 сентября 1956 г. провела первую неофициальную международную встречу против команды Нидерландов (2:1) в присутствии 18 тыс. зрителей.

В стране начали создаваться женские футбольные клубы, которые проводили встречи между собой. Только 31 октября 1970 г. «Постановление о запрещении женского футбола» было отменено.

В 1973 г. был проведен неофициальный, а в 1974 г. — официальный чемпионат Германии. Оба чемпионата выиграла команда города Веррштадт (Wörrstadt). Несмотря на все трудности женский футбол в Германии развивался довольно успешно, женская сборная Германии является семикратным чемпионом Европы и двукратным чемпионом мира.

Цель исследования — изучить частоту, локализацию, тяжесть и время возникновения травм у футболисток.

Методы и организация исследования. Были обследованы спортсмены всех 12 команд первой лиги Германии в течение сезона 2000/2001 гг. Данные обследования травматизма у футболисток сравнивались с данными травматизма у футболистов. К каждой команде был прикреплен специалист, который еженедельно обследовал и опрашивал спортсменок на наличие травм, полученных во время тренировки или игры. Учитывались только те травмы, которые вынуждали спортсменку прекратить или пропустить минимум одну тренировку или игру. Регистрировались локализация, механизм и тяжесть повреждения, а также условия повреждения (разминка, тренировка, игра) и длительность спортивной нетрудоспособности.

Результаты исследования и их обсуждение. В течение футбольного сезона было обследовано 254 спортсменки и зарегистрировано 216 травм. Сезон длился 34 недели при средней спортивной нагрузке 9,3 ч в неделю. Причем 120 спортсменок прошли сезон без травм и 134 были травмированы, из них 76 — 1 раз, 37 — 2 раза, 18 — 3 раза и 3 — 4 раза [1]. Общий травматизм составил 52,8 %. Из литературных данных, только в работе М. Дингеркуса [3] травматизм в женском футболе составил

78,5 %, в остальных [14, 16] он колебался между 38 и 41 %. Травматизм в мужских командах составляет от 69 до 75 % [5, 8], что значительно выше, чем у женщин.

Чаще всего травмировались нижние конечности — 174 (80,6 %) травмы из 216, оставшиеся 42 (19,4 %) травмы распределились следующим образом: 16 (7,3 %) — голова; 14 (6,5 %) — позвоночник; 5 (2,3 %) — туловище; 4 (1,9 %) — плечевой пояс, 3 (1,4 %) — пальцы рук.

Отмечено неожиданно низкое число повреждений верхних конечностей — 7 (3,3 %), причем не было ни одной травмы плеча, предплечья и локтевого сустава.

Травмы нижних конечностей распределились так: 59 (27,3 %) — коленный сустав; 49 (22,7 %) — голеностопный сустав; 31 (14,4 %) — бедро; 20 (9,3 %) — голень; 11 (5,1 %) — стопа и пальцы стопы; 4 (1,8 %) — тазобедренный сустав и паховая область.

Если сравнить эти данные с результатами исследования у мужчин, то у женщин значительно чаще происходит повреждение коленного и голеностопного суставов и реже — бедра.

Было зарегистрировано 240 повреждений различных тканевых структур: 74 (38,8 %) — связки (растяжения и разрывы); 38 (15,8 %) — кожа (ссадины и гематомы); 35 (14,6 %) — мышцы (затвердения, растяжения и разрывы); 19 (7,9 %) — суставный мениск; 15 (6,3 %) — капсула сустава; 14 (5,8 %) — сухожилия; 14 (5,8 %) — кости.

В семи случаях травм не было установлено, какие тканевые структуры повреждены.

При сравнении количества повреждений тканевых структур с данными исследований мужских команд английской лиги, проведенных с 1997 по 1999 гг., видно, что повреждения связочного аппарата у женщин встречаются в два раза чаще, а мышц, прежде всего мышц бедра, — в два раза реже.

Тяжесть повреждений распределилась следующим образом: травмы легкой степени (до одной недели спортивной нетрудоспособности) составили 34,3 % (74 травмы); средней степени (от одной до шести недель) — 38,9 % (84 травмы); тяжелой степени (свыше шести недель) — 26,8 % (58 травм).

По статистическим данным, у женщин процент тяжелых травм выше, чем у мужчин, а травм средней степени тяжести — ниже.

Чаще всего спортсменки травмируются в начале футбольного сезона. Так, 40 травм было зарегистрировано в течение октября, т. е. в первый месяц сезона. Вторая волна подъема

травматизма приходится на февраль и март, т. е. после зимней паузы. В этот период случается и большинство тяжелых травм.

Если теоретически можно было предположить, что большинство травм приходится на конец спортивного сезона, когда у спортсменов наступают усталость и перенапряжение, то это не подтвердилось.

Если проанализировать травматизм в течение игры или тренировки, то большинство травм приходится на конец первого тайма и между 80-й и 90-й минутами игры, что соответствует данным исследования у мужчин.

При сравнении травматизма во время игры и в тренировочном процессе видно, что во время игры он в два раза выше (60,4 %), по сравнению с тренировкой (36 %). Остальные (3,6 %) травмы получены при разминке перед игрой. В мужском футболе данные аналогичные.

Из механизма травм на первом месте (25,5 %) стоит двоеборье с соперником, что значительно ниже, чем у мужчин (38 %). На втором месте (19,0 %) находятся чрезмерные нагрузки и на третьем (9,7 %) — подвертывание стопы без воздействия соперника.

Одним из факторов, оказывающих влияние на уровень травматизма, является возраст. Установлено, что уровень травматизма и тяжесть повреждения увеличиваются с возрастом, особенно у спортсменок старше тридцати лет. Эти данные подтверждаются и работами других авторов [2, 6, 10, 15].

Мастерство футболисток не влияет на уровень травматизма [5, 9], зато существенную роль играет утомление, что ведет к росту травматизма в конце первого и, особенно, в конце второго периода.

На уровень травматизма влияют анатомические особенности женского организма. Работами ряда авторов [7, 11—13, 17] доказано, что межмыщелковое возвышение (*eminentia intercondylaris*) суставной поверхности большеберцовой кости у женщин уже, чем у мужчин. Эта особенность снижает стабильность коленного сустава и предрасполагает к разрывам крестообразных связок. Менее сильные и более эластичные мышцы женщин также снижают стабильность коленного сустава и повышают вероятность повреждений связочного аппарата, а также снижают повреждаемость самих мышц. Относительно слабый связочный аппарат обуславливает высокий уровень травматизма голеностопного сустава [18].

Такие условия окружающей среды, как температура и дождь, состояние газона, спортивный

инвентарь и защитное снаряжение, также играют определенную роль в возникновении травм.

Выводы. В женском футболе травматизм ниже, чем в мужском. Однако тенденция к повышению интенсивности игры, которая наблюдается и в женском футболе, может привести к повышению травматизма.

Спектр травм и соответственно механизм их возникновения в женском футболе отличаются от мужского. Изучение этих особенностей

представляет не только научный интерес, но может привести к разработке новых видов профилактики, специфичных для женского организма. По данным американских исследователей, специальная тренировка мышц, стабилизирующих коленный состав, значительно снижает количество разрывов крестообразных связок.

Низкий уровень травматизма повышает привлекательность и популярность футбола.

Литература

1. *Becker A. M.* (2006) Verletzungen im Frauenfußball. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin. Universität Saarland.
2. *Danner T., Gaulrapp H., Kurz M.* (1993) Verletzungen und Überlastungssyndrome beim Kinderfußball. *Prakt. Sport-Traumatologie und Sportmedizin* 2: 42—51.
3. *Dingerkus M., Öttl G., Waitl A.* (1996) Verletzungen und Überlastungen im Frauenfußball. *dvs Band*, 117—120.
4. *Ekstrand J., Gillquist J., Möller M., Öberg B., Liljedahl S.* (1983) Incidence of soccer injuries and their relation to training and team success. *American Journal of Sports Medicine* 11: 63—67.
5. *Ekstrand J., Gillquist J.* (1983) Soccer injuries and their mechanisms: a prospective study. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 15: 267—270.
6. *Gabard G., Berger-Vachon C., Ferret J-M.* (1984) Panorama d'une saison (1980-81) dans la ligue de football Rhône-Alpes. *Cinésiologie* 94: 177—182.
7. *Good L., Odensten M., Gillquist J.* (1991) Intercondylar notch measurements with special reference to anterior cruciate ligament surgery. *Clin Orthop* 263: 185—189.
8. *Hagglund M., Waldan M., Ekstrand J.* (2003) Exposure and injury risk in Swedish elite football: a comparison between seasons 1982 and 2001. *Scand. Journal of Medicine & Science in Sports* 13: 364—370.
9. *Harmon K. G., Dick R.* (1998) The relation of skill level to anterior cruciate ligament injury. *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine* 8: 260—265.
10. *Høy K., Lindblad BE, Terkelsen CJ, Helleland HE* (1992) European soccer injuries: A prospective epidemiologic and socioeconomic study. *American Journal of Sports Medicine* 20: 318-322.
11. *Houseworth S. W., Mauro V. J., Mellon B. A.* (1987) The intercondylar notch in acute tears of the anterior cruciate ligament: A computer graphics study. *American Journal of Sports Medicine* 15: 221—229.
12. *Ireland M. L.* (2002) The female ACL: why is it more prone to injury? *Orthopedic clinics of North America* 33: 637—651.
13. *Lund-Hassen H., Gannon J., Engebretsen L.* (1994) Intercondylar notch width and risk of ACL rupture in female varsity team handball players. A case control study. *Acta Orthop Scand* 65: 529—532.
14. *Ostenberg A., Roos H.* (2000) Injury risk factors in female European football. A prospective study of 123 players during one season. *Scandinavian journal of medicine and science in sports* 10: 279—285.
15. *Schmidt-Olsen S., Jorgensen U., Kaalund S., Sorensen J.* (1991) Injuries among young soccer players. *American journal of sports medicine* 19: 273—275.
16. *Soderman K., Adolphson J., Lorentzon R., Alfredson H.* (2001) Injuries in adolescent female players in European football: a prospective study over one outdoor soccer season. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 11: 299—304.
17. *Souryal T. O., Freeman T. R.* (1993) Intercondylar notch size and anterior cruciate ligament injuries in athletes. A prospective study. *American Journal of Sports Medicine* 21: 535—539.
18. *Paul M.* (2010) Verletzungen im Frauenfußball, Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin. Ludwig-Maximilians-Universität München.

Надійшла 11.05.2012