



Influence of intensive physical activity on reproductive system of girls – adolescents aged 11-16 years going in various kinds of sport

Gulnoza AKBAROVA¹

Andijan State Medical Institute

ARTICLE INFO

Article history:

Received November 2022

Received in revised form

10 December 2022

Accepted 25 December 2022

Available online

15 February 2023

Keywords:

reproductive age,
various sports.

ABSTRACT

This article attempts to reveal the main causes of disorders of the reproductive system of female athletes, such as the stressful effects of training, hyperandrogenism, increased cortisol, and low body weight, insufficient nutrition. The weaknesses of these concepts are analyzed.

2181-3663/© 2023 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-3663-vol2-iss1-pp8-11>

This is an open-access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

11-16 yoshdagi qizlarning – turli spor tug'ilgan o'smirlarning reproduktiv tizimiga intensiv jismoniy yuklamalarning ta'siri

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

reproduktiv yosh,
turli sport turlari.

Ushbu maqola mashg'ulotlarning stressli ta'siri, giperandrogenizm, kortizolning ko'payishi, kam tana vazni va to'yib ovqatlanmaslik kabi ayol sportchilarda reproduktiv kasalliklarning asosiy sabablarini ochib berishga harakat qiladi. Ushbu tushunchalarning zaif tomonlari tahlil qilinadi.

¹ Assistant, Department of Promotion and Retraining of a Family Doctor, Traditional Medicine, Andijan State Medical Institute.

Влияние интенсивных физических нагрузок на репродуктивную систему девочек-подростков возрасте 11-16 лет, занимающихся различными видами спорта

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

репродуктивный возраст, различный вид спорта.

В данной статье предпринимается попытка раскрыть основные причины нарушения репродуктивной системы спортсменок, такие как стрессовое воздействие тренировок, гиперандрогения, повышенный кортизол, низкая масса тела, недостаточное питание. Анализируются слабые стороны данных концепций.

ВВЕДЕНИЕ

Репродуктивная функциональная система одна из важных систем организма, развитие которой имеет большое социальное значение, т.к. обеспечивает продолжение вида. Процесс становления репродуктивной функции (РПФ) генетически детерминирован и сопровождается существенной перестройкой гормональной системы организма девочек [2, 5, 8].

Несоответствия между биологическими потребностями организма подростков (сбалансированное питание, рациональный режим дня, оптимальная двигательная активность) и их образом жизни являются актуальной медико-социальной проблемой [1, 3, 6]. Многочисленные научные исследования показали, что нарушениям в развитии РПФ девочек способствуют: дефицит белка в питании, учебная перегрузка, несинхронность биологических и социальных ритмов, низкий уровень двигательной активности или, напротив, чрезмерные спортивные нагрузки, наличие вредных привычек и ряд других факторов риска [4, 7, 9].

Для профилактики функциональных нарушений репродуктивной функции у девочек в возрасте 11-16 лет важно обосновать методику донозологической диагностики этой функции, которая была бы доступна для школьного врача [6].

Отсутствие такой методики затрудняет проведение ранней диагностики нарушений РПФ, организацию профилактических мероприятий в условиях общеобразовательного учреждения, а также своевременное информирование педагогов и родителей о необходимости коррекции образа жизни девочек-школьниц [8].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение связи состояния репродуктивной системы девочек-подростков с образом жизни и дальнейшее использование полученных данных для разработки профилактических мер по охране репродуктивного здоровья школьниц.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методическое обеспечение исследований можно представить в виде 3 блоков: 1 – методика анкетирования для выявления особенностей становления менструального цикла у девочек и методика анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР), доступные педиатру в условиях общеобразовательного учреждения; 2 – методика изучения и оценки образа жизни; 3 – математические методы анализа причинно-следственных связей между состоянием репродуктивной функции и образом жизни девочек в возрасте 11-16 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как показали результаты исследований, здоровый образ жизни ведут только 3,9% девочек; приближенный к здоровому образу жизни – 41,4%; образ жизни с риском для здоровья -16,4%; тревожный образ жизни, при котором имеет место табакокурение и первая проба алкоголя, выявлен у 34,4% девочек, а 3,9% школьниц ведут крайне тревожный образ жизни.

Индивидуальный анализ РПФ показал, что состояние физиологической нормы (I тип) встречается у 81,3% девочек независимо от образа жизни, но при отсутствии таких вредных привычек, как употребление алкогольных напитков или наркотических средств. Преморбидное состояние, при котором выявляется выраженное отклонение репродуктивной функции от физиологической нормы в сочетании с выраженным напряжением нейротор-мональной регуляции, отмечено в 3,9% случаев.

Корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь между типом РПФ у девочек и их образом жизни ($\gamma = 0,45$; $p < 0,001$), при этом наиболее опасным для репродуктивного здоровья оказался компонент «вредные привычки».

Предложен комплекс методик для определения состояния репродуктивной функции девочек в возрасте 11-16 лет, основанный на данных о становлении менструального цикла, адаптационных возможностях и характере нейротормональной регуляции организма. Для оценки адаптационных возможностей и нейротормональной регуляции организма девочек в условиях общеобразовательного учреждения рекомендуется использовать аппаратно-программный комплекс «Варикард».

Разработана специальная анкета для школьниц 11-16 лет, позволившая проводить оценку их образа жизни по следующей классификации: 1) здоровый; 2) приближен к здоровому; 3) с риском для здоровья; 4) тревожный; 5) крайне тревожный; 6) опасный для здоровья.

Анализ взаимосвязи между состоянием репродуктивной функции девочек в возрасте 11-16 лет и их образом жизни позволяет выявить наиболее опасные для здоровья компоненты образа жизни. Это дает возможность обосновать и реализовать комплекс профилактических мер по своевременной коррекции образа жизни и нарушений в развитии репродуктивной функции.

ВЫВОД

Причины высокой частоты гиперандрогенной патологии у спортсменок и связанные с этим нарушения МЦ обусловлены жестким отбором девочек, а основная причина их маскулинизации – широко распространенное заболевание аденогенитальный синдром.

Повышение уровней кортизола и эндорфина, как показателей стресса, может быть вызвано снижением уровня глюкозы, а не нагрузкой, как таковой.

Критические значения веса и жировой ткани достаточно индивидуальные показатели. Развитие различных менструальных дисфункций зависит скорее от скорости снижения процентного содержания жира, нежели от его общего количества.

Основной причиной нарушения функции репродуктивной системы при занятиях спортом является невосполнение энергии, затраченной на физическую активность, т.к. недостаточная энергетическая ценность рациона питания ограничивает выделение гонадотропин-релизинг-гормона гипоталамусом и таким образом блокирует секрецию ЛГ гипофизом.

Интенсивные физические тренировки не приводят к существенным нарушениям репродуктивной функции у здоровых спортсменок. Этот вывод неправомерен в ситуациях, когда физические тренировки сочетаются с недостаточной энергетической ценностью рациона питания, не покрывающей затраты на физическую активность, сопутствующими заболеваниями, высоким риском развития наследственных заболеваний репродуктивной системы, чрезмерным психологическим стрессом и лекарственными или гормональными препаратами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:

1. Горулев П.С. Женская тяжелая атлетика: Проблемы и перспективы: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032101 (022300): доп. Гос. ком. РФ по физ. культуре и спорту / П.С. Горулев, Э.Р. Румянцева. – М.: Сов. спорт, 2006. – 162 с.: табл.

2. Зырянова Е.А. Особенности построения рационального питания женщин-спортсменок: (энергетическое голодание как причина нарушений женской репродуктивной системы при физических нагрузках) / Е.А. Зырянова, А.В. Смоленский, И.А. Григорянц // Теория и практика физ. культуры. – 2007. – №8. – С. 66–68.

3. Коцан И.Я. Психофизиологические аспекты полового диморфизма в спорте = Psychological and biological aspects sexual dimorphism in sports // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2002. – №2. – С. 27–35.

4. Панков Г.А. Влияние скоростно-силовых нагрузок на физическое здоровье женщины / Г.А. Панков // Адаптивная физическая культура. – 2007. – №3 (31). – С. 26–30.

5. Румянцева Э.Р. Взаимосвязи между гормональной и иммунной системой при долговременной адаптации организма женщин к скоростно-силовым воздействиям в тяжелой атлетике (системно-синергетический и функциональный подход): Автореф. докт. дис. / Э.Р. Румянцева. – Челябинск, 2005. – 50 с.

6. Серов В.Н. Гинекологическая эндокринология / В.Н. Серов, В.Н. Прилепская, Т.В. Овсянникова. М. Медпресс-информ, 2004. – 532 с.

7. Уилмор Д. Физиология спорта: пер. с англ. / Д. Уилмор, Д. Костилл. – Киев: Олимп. лит., 2001. – 503 с.

8. Loucks A.B. Low energy availability, not the stress of exercise, alters LH pulsatility in exercising women / A.B. Loucks, M. Verdun, E.M. Heath // Journal of Applied Physiology. – 1998. – №1. – PP. 37–46.

9. Wade G.N. Neuroendocrinology of nutritional infertility / G.N. Wade, J.E. Jones // American Journal of Physiology – Regulatory, Integrative and Comparative Physiology. – 2004. – №6. – PP. 277-296.