

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ С БЕРЕМЕННЫМИ СТУДЕНТКАМИ ВТОРОГО ТРИМЕСТРА БЕРЕМЕННОСТИ

*Д.А. Венкович,*

Белорусский государственный университет физической культуры

*В статье представлены результаты педагогического эксперимента, проводимого со студентками второго триместра беременности очной формы получения образования по неспортивным специальностям в учреждении высшего образования. Исследуются показатели функциональных изменений, происшедших в организме беременных студенток под влиянием занятий физическими упражнениями.*

### ORGANIZATION OF HEALTH-IMPROVING ACTIVITIES WITH GIRL-STUDENTS IN THE SECOND TRIMESTER OF PREGNANCY

*The article presents the results of a pedagogical experiment with full-time girl-students in the second trimester of pregnancy studying non-sports specialties at a higher educational institution. The indices of functional changes in the body of pregnant girl-students under the impact of physical exercises are being investigated.*

**Введение.** Сохранение здоровья беременных женщин – самая актуальная проблема государства. На сегодняшний день одна из важных социальных проблем – это состояние здоровья женщин и их потомства. В условиях демографического кризиса в стране проблема сохранения здоровья беременных женщин, а в частности студенток, остается важной государственной задачей. Государство активно занимается вопросами охраны здоровья матери и ребенка. В настоящее время проблемы, связанные с осложнениями при беременности, являются одними из наиболее актуальных.

При нормальной беременности в организме беременной студентки происходят изменения, выражающиеся в приспособлении материнского организма к новым условиям существования. Во время беременности все органы организма функционируют с повышенной нагрузкой. Роды – это трудная физическая работа. Поэтому для беременной студентки необходимы не только выносливость и сила, но также умение грамотно управлять своим телом и дыханием, способность концентрироваться на своих ощущениях и уметь расслаблять все мышцы организма [1–3].

Существует большой выбор физических упражнений, которые можно и нужно выполнять при беременности. Специальные физические упражнения для беременных эффективно воздействуют на весь организм. Оценка эффективности применения физических упражнений для беременных студенток определяют по изменению функциональных показателей, возникающих в организме под

влиянием специальных комплексов физических упражнений, течению и исходу беременности [4, 5].

Цель исследования – анализ изменения функциональных показателей организма беременных студенток в результате занятий специальными комплексами физических упражнений.

Для достижения поставленной цели на базе учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» в «Школе будущей мамы» нами проводится физкультурно-оздоровительная работа с беременными студентками, впервые организованной в рамках педагогического эксперимента в период с января 2014 года по март 2014 года (второй триместр беременности).

В настоящее время «Физическая культура» в учреждениях высшего образования представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности молодых людей, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил; формирование таких общечеловеческих ценностей, как укрепление здоровья, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство; профессионально-прикладную подготовленность, спортивную подготовленность и т. д. Отсутствие значимой положительной динамики естественного прироста населения во многом обусловлено ухудшением состояния здоровья, увеличением числа гинекологических заболеваний и низким уровнем психофизического потенциала состояния здоровья женского населения [6]. Усугубляет отрицательную ситуацию утрата культурных ценностей в общественном сознании, формирование нового стиля сексуального поведения девушек, а также возрастающая гиподинамия, курение, употребление алкоголя, то есть факторы риска, отрицательно влияющие на физическое состояние, и особенно на психофизический потенциал состояния здоровья студенток. В связи с этим возникает вопрос учета в процессе физического воспитания анатомо-физиологических особенностей женского организма и его биологических функций материнства. Необходимо создавать условия для рождения здорового ребенка. Программа по дисциплине «Физическая культура» предусматривает вариативный компонент, который предполагается наполнить содержанием с целью привлечения студенток с различными триместрами беременности к занятиям физической культурой в процессе обучения в учреждении высшего образования. Это позволит подготовить организм будущей матери к родам, а также избавит преподавателя от необходимости аттестовывать студентку лишь по уровню теоретических знаний.

Физическая подготовка беременных к родам должна быть всесторонней, касающейся непосредственно всех систем и жизненно важных функций организма. Неотъемлемой частью физической подготовки беременных студенток к родам является выполнение специальных комплексов физических упражнений, доступных и строго регламентированных для каждого триместра беременности. Выполнение физических упражнений дает возможность строго дозировать физическую нагрузку по силе, скорости, амплитуде, направлению движения, выборочного воздействия на определенные мышечные группы [7, 8].

На основании рекомендаций врача и желания студенток заниматься физическими упражнениями были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная. Под наблюдением находилось 16 здоровых беременных студенток, из которых 8 занимались по специально разработанным комплексам физических упражнений (ЭГ) и 8 студенток, которые не занимались физическими упражнениями во время беременности (КГ). За период второго триместра беременности студентки посетили 35 занятий. Продолжительность занятий до 30 минут, 3 раза в неделю (вторник, четверг, суббота), с музыкальным сопровождением. На занятиях для беременных студенток решались следующие задачи:

- улучшить обмен веществ;
- укрепить мышцы брюшного пресса, спины, таза, нижних конечностей;
- сохранить подвижность тазобедренных и других суставов;
- обучить правильному дыханию;
- обучить произвольному расслаблению мышц;
- улучшить работу сердечно-сосудистой системы, легких и кишечника;
- активизировать кровообращение и устранить застойные явления в малом тазу и нижних конечностях;
- обеспечить достаточное насыщение кислородом крови матери и плода.

На протяжении второго триместра беременности студентками выполнялись комплексы физических упражнений в обычном умеренном темпе, направленные на все мышечные группы. Физические упражнения для беременных – это сильное средство воздействия на организм здоровой женщины. Правильное применение даже простых физических упражнений дает положительный, оздоровительный эффект [9, 10]. Исходя из этого для определения функционального состояния организма беременной студентки, а также для определения изменений, возникающих в организме под влиянием занятий физическими упражнениями, необходим постоянный педагогический контроль. Контрольные исследования проводились до занятий, во время занятий и после занятий. Реакцию организма занимающихся беременных студенток на физическую нагрузку определяли с помощью общепринятых и общедоступных методов исследования: подсчет пульса, частоты дыханий, измерения артериального давления, спирометрии и динамометрии.

В процессе педагогического наблюдения учитывали общее состояние занимающихся студенток и внешние признаки утомления, такие как: побледнение или покраснение лица, повышенное потоотделение, учащенное дыхание, скованность движений, нарушение координации.

Артериальное давление и подсчет пульса определяли в покое до занятий физических упражнений и после занятия. Артериальное давление измеряли специальным электронным тонометром, а пульс при помощи пульсометра с использованием системы «Polar».

Частоту дыхания определяли в покое до занятия и после проведения занятий физическими упражнениями.

Экскурсию грудной клетки также определяли в покое до занятий и после занятий.

По возрасту беременные студентки распределились следующим образом: от 17 до 19 лет – 1 студентка, 20–22 лет – 5 студенток, 23–25 лет – 2 студентки.

В анамнезе у беременных студенток менструальная функция оценивалась по возрасту наступления менархе, продолжительности цикла, регулярности цикла, длительности менструации и количеству кровопотери (таблица 1).

Таблица 1 – Анамнез беременных студенток

Контрольная группа (КГ)			Экспериментальная группа (ЭГ)		
Возраст (менархе, лет, %)	Продолжительность ОМЦ (%)	Длительность менструации (%)	Возраст (менархе, лет (%))	Продолжительность ОМЦ (%)	Длительность менструации (%)
11 (37,5)	22–24 (50)	3–4 (12,5)	11 (12,5)	22–24 (0)	3–4 (62,5)
12 (0)	25–27 (25)	5–6 (25)	12 (25)	25–27 (12,5)	5–6 (37,5)
13 (0)	28–30 (12,5)	7–8 (62,5)	13 (50)	28–30 (87,5)	7–8 (0)
14 (37,5)	31–33 (12,5)		14 (12,5)	31–33 (0)	
15 (25)			15 (0)		

В результате педагогического эксперимента по результатам анкетного опроса и функциональным показателям и оценкам эффективности апробация экспериментальной программы выполнения физических упражнений для беременных студенток (конец второго триместра) контрольной и экспериментальной группы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Функциональные показатели учета эффективности выполнения физических упражнений беременными студентками

Показатели	Контрольная группа (КГ) $\pm\delta$	Экспериментальная группа (ЭГ) $\pm\delta$	Значимость различий между группами (p)
ЧСС, уд/мин	88,75 $\pm$ 2,11	80,38 $\pm$ 3,28	>0,05
АД <sub>сист.</sub> , мм. рт. ст.	112,75 $\pm$ 3,27	116,75 $\pm$ 4,33	>0,05
АД <sub>диаст.</sub> , мм. рт. ст.	74,00 $\pm$ 2,87	76,65 $\pm$ 4,24	>0,05
ЧД	17,50 $\pm$ 1,58	17,75 $\pm$ 1,67	>0,05
ЭГК, см	6,25 $\pm$ 0,97	6,75 $\pm$ 1,20	>0,05
ЖЕЛ, мл	2840 $\pm$ 240	3300 $\pm$ 200	>0,05
Динамометрия (левая кисть), кг	19,38 $\pm$ 1,11	22,75 $\pm$ 0,97	>0,05
Динамометрия (правая кисть), кг	24,38 $\pm$ 2,39	27,63 $\pm$ 1,53	>0,05

Таким образом, беременные студентки второго триместра беременности в КГ имели более высокую частоту сердечных сокращений 88,75 $\pm$ 2,11 уд/мин по сравнению с беременными студентками второго триместра ЭГ, в которой ЧСС составляла 80,38 $\pm$ 3,28 уд/мин. Полученные данные свидетельствуют о некотором улучшении сократительной способности миокарда, повышении эластичности кровеносных сосудов беременных студенток, занимающихся комплексами

физических упражнений, что в свою очередь, сказывается на общем самочувствии студенток.

По результатам АД: а именно в КГ АД<sub>сист.</sub> находилась в пределах 112,75±3,27 мм. рт. ст., а АД<sub>диаст.</sub> равно 74,00±2,87 мм.рт.ст. в ЭГ АД<sub>сист.</sub> составляло 116,75±4,33 мм. рт. ст., а АД<sub>диаст.</sub> равно 76,65±4,24 мм. рт. ст. Данные показатели свидетельствуют об улучшении работы сердца, системы кровообращения и лучших приспособительных реакций организма беременных студенток, занимающихся физическими упражнениями.

При анализе показателей частоты дыхания, находившихся в пределах допустимой нормы, мы получили незначительные их изменения, соответственно в КГ ЧД – 17,5±1,58, в ЭГ – 17,75±1,67 (количество раз в минуту).

При изучении показателей внешнего дыхания КГ и ЭГ было выявлено значительное увеличение показателей ЖЕЛ у беременных студенток, занимающихся физическими упражнениями, в КГ ЖЕЛ составляла 2840±240 мл, а в ЭГ 3300±200 мл. Благодаря физическим упражнениям и регулярным физическим нагрузкам изменяется объем легких, развивается мускулатура грудной клетки и ее сила и как следствие ЖЕЛ повышается у беременных студенток ЭГ.

Экскурия грудной клетки в КГ составила 6,25±0,97 см, а в ЭГ – 6,75±1,20 см. Эти показатели свидетельствуют о лучшей эффективности функций дыхания у беременных студенток ЭГ.

В КГ мышечная сила правой кисти составляла 24,38±2,39 кг, левой – 19,38±1,11 кг. У студенток ЭГ мышечная сила правой кисти – 27,63±1,53 кг, а мышечная сила левой кисти – 22,75±0,97 кг соответственно. В результате изучения абсолютных показателей кистевой мышечной силы было установлено, что у беременных студенток, занимавшихся специальными комплексами физических упражнений, наблюдается значительное увеличение показателей динамометрии.

Таким образом, у беременных студенток, занимающихся выполнением комплексов физических упражнений, в целом наблюдается тенденция к улучшению исследуемых функциональных показателей.

Сравнительная характеристика показателей функционального состояния студенток второго триместра беременности свидетельствует о достоверности их изменений в ЭГ. Вместе с тем в КГ сохраняется на достаточно высоком уровне ЧСС – 10,41 %, АД<sub>сист.</sub> – 3,42 %, АД<sub>диаст.</sub> – 3,46 %, ЧД – 1,40 %, ЭГК – 7,40%, ЖЕЛ – 13,94 %, динамометрия левой кисти составляет 14,81 %, а динамометрия правой кисти – 11,76 %.

**Заключение.** Инновационная форма организации физкультурно-оздоровительных занятий «Школа будущей мамы» со студентками второго триместра беременности, обучающихся на очной форме получения образования по неспортивным специальностям в учреждении высшего образования, подтвердила свою эффективность.

1. Абрамченко, В.В. Современные методы подготовки беременных к родам / В.В. Абрамченко. – СПб.: АСТ, 1992. – 167 с.

2. Абрамченко, В.В. Психосоматическое акушерство / В.В. Абрамченко. – СПб.: СпецЛист, 2001. – 311 с.
3. Абрамченко, В.В. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии / В.В. Абрамченко, В.М. Болотских. – СПб.: СпецЛист, 2007. – 200 с.
4. Апанасенко, Г.Л. Лечебная физкультура и врачебный контроль / Г.Л. Апанасенко. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 368 с.
5. Айламазян, Э.К. Акушерство: учебник для мед. вузов / Э.К. Айламазян. – 4-е изд., перераб. – СПб.: СпецЛист, 2005. – 527 с.
6. Акимова, С.В. Гимнастика для женщин, ожидающих Чуда. Комплекс упражнений для беременных / С.В. Акимова. – М.: АКВА, 1996. – 24 с.
7. Акин, А. Девять месяцев и вся жизнь / А. Акин, Д. Стрельцова. – СПб.: АСТ, 1999. – 64 с.
8. Алексеева, В.В. Комплексы гимнастических упражнений для беременных женщин / В.В. Алексеева. – Минск: Технопринт, 1999. – 54 с.
9. Васильева, В.Е. Особенности занятий физическими упражнениями в период беременности, послеродовом периодах / В.Е. Васильева, К.В. Березкина. – М.: Здоровье, 1978. – 43 с.
10. Герасимова, Т.Г. Методические рекомендации по подготовке беременных женщин к родам / Т.Г. Герасимова. – Иркутск: Центр Материнства и Детства, 2002. – 68 с.

*Поступила 28.05.2014*

## **ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА**

***В.В. Витомский, Е.Б. Лазарева, д-р наук по физ. восп. и спорту, профессор,***

***Национальный университет физической культуры и спорта Украины***

*Рассмотрена социальная значимость физической реабилитации при врожденных пороках сердца. Приведены статистические данные о инвалидизации, смертности и нарушениях психического развития при врожденных пороках сердца. Выделены социально-значимые задачи, направленные на решение проблемы врожденных пороков сердца. Определены основные направления разработки программ физической реабилитации: для детей, для взрослых, для женщин, планирующих беременность, и беременных с врожденными пороками сердца. Определены особенности внедрения и активного применения доступных для пациентов программ физической реабилитации.*

## **PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE AS A SOCIAL PROBLEM**

*The social significance of physical rehabilitation of patients with congenital heart disease has been considered. The statistical data on disability, mortality, and impaired mental development in patients with congenital heart disease have been outlined. Socially significant tasks aimed at solving the problem of congenital heart*