

Масюк Ирина Викторовна

студентка

Научный руководитель

Теребова Надежда Николаевна

канд. биол. наук, доцент

ГАОУ ВО «Московский государственный университет спорта и туризма»

г. Москва

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ СОМАТИЧЕСКИМИ И АКУШЕРСКИМИ РИСКАМИ

***Аннотация:** в статье обоснована необходимость индивидуализации программ адаптивной физической культуры для беременных с соматическими и акушерскими осложнениями. Проанализированы современные международные клинические рекомендации (ACOG, 2020) и данные мета-анализов за 2020–2025 гг. Рассмотрены особенности построения занятий при гестационном сахарном диабете, гипертензивных расстройствах, ожирении и тазовой боли. Сформулированы принципы индивидуализации (комплексная оценка, постепенность, дифференцированность, безопасность, междисциплинарный подход, мониторинг) и методические условия проведения занятий. Показано, что дозированная физическая активность при персонализированном подходе безопасна и улучшает перинатальные исходы и качество жизни будущих матерей.*

***Ключевые слова:** адаптивная физическая культура, беременность, гестационный сахарный диабет, преэклампсия, ожирение, тазовая боль, индивидуализация, физическая активность.*

Введение

Беременность представляет собой сложный физиологический процесс, который у многих женщин сопровождается осложнениями и сопутствующими заболеваниями. По данным современных исследований, значительная часть бере-

менных женщин сталкивается с гестационным сахарным диабетом, артериальной гипертензией, угрозой прерывания беременности, ожирением, хроническими болями в поясничной области и другими состояниями, требующими особого подхода к организации двигательной деятельности [11].

Актуальность темы обусловлена тем, что стандартные пренатальные программы физической подготовки зачастую не учитывают индивидуальные особенности здоровья женщин с медицинскими рисками, что может снизить эффективность занятий и создать потенциальную угрозу для здоровья матери и плода.

Адаптивная физическая культура (АФК) предлагает индивидуальный, гибкий и научно обоснованный подход, ориентированные на сохранение функциональных возможностей и качества жизни будущей мамы [9, 10].

Цель работы: обосновать необходимость индивидуализации программ АФК для беременных с различными соматическими и акушерскими осложнениями на основе анализа современных клинических рекомендаций и научных исследований.

Материалы и методы исследования

При подготовке работы были проанализированы современные международные клинические рекомендации, включая Committee Opinion Американской коллегии акушеров-гинекологов (ACOG) №804 от 2020 года [3], публикации в рецензируемых журналах за период 2020–2025 гг., а также отечественные учебные пособия по лечебной физической культуре в акушерстве.

Результаты исследования и их обсуждение

Физиологические аспекты нагрузки при беременности

Беременность сопровождается фундаментальными физиологическими изменениями. Согласно данным Американской коллегии акушеров-гинекологов (ACOG), объем циркулирующей крови увеличивается на 30–50%, возрастает частота сердечных сокращений на 10–20 уд/мин, изменяется системное сосудистое сопротивление [3].

Исследование, опубликованное в Journal of Personalized Medicine, подтверждает, что эти адаптационные механизмы создают дополнительную нагрузку на

сердечно-сосудистую систему, которая может усугубляться при наличии сопутствующей патологии [5].

ACOG в своих рекомендациях №804 подчеркивает: женщины с неосложненной беременностью должны быть готовы к регулярным аэробным и силовым упражнениям до, во время и после беременности [3]. Цель данных рекомендаций, как указывают эксперты ACOG, поддержание кардиореспираторной выносливости, профилактика гестационных осложнений, снижение риска чрезмерной прибавки массы тела и улучшение психоэмоционального состояния [3, 5, 7].

Однако, как отмечают авторы клинических руководств *Journal of Midwifery & Women's Health* Yang, X. и Boisseau N., при наличии медицинских или акушерских осложнений необходим индивидуальный подход с обязательной медицинской оценкой и разрешением врача [7, 8].

Ниже рассмотрим особенности программ АФК при наиболее распространенных состояниях.

Гестационный сахарный диабет (ГСД)

Гестационный сахарный диабет – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не достигающей значений манифестного сахарного диабета, как определяют критерии Международной ассоциации групп по изучению диабета при беременности (IADPSG) [1, 2].

Физическая активность играет ключевую роль в профилактике и управлении ГСД. Мета-анализ, опубликованный в 2023 году, показал: регулярные упражнения во время беременности могут снизить риск развития гестационного диабета на 30–40% за счет улучшения перфузии плацентарного кровотока и повышения чувствительности тканей к инсулину [2]. Исследование в журнале *Life (Basel)* подтверждает эти данные, указывая на дозозависимый эффект физической активности [1].

При разработке индивидуальной программы АФК для беременных с ГСД необходимо учитывать, как рекомендуют эксперты по перинатальной медицине [1, 4]:

- уровень гликемического контроля;
- срок гестации;
- физическую подготовленность до беременности;
- наличие сопутствующих осложнений.

Аэробные упражнения, силовые тренировки и комбинированные программы улучшают исходы беременности у женщин с гестационной гипертензией и диабетом [4]. АCOG рекомендует умеренную интенсивность нагрузки (40–60% от максимального потребления кислорода) продолжительностью 20–30 минут большинство дней недели [3, 7].

Гипертензия и преэклампсия: принципы АФК

Артериальная гипертензия беременных включает несколько клинических форм: хроническую гипертензию, гестационную гипертензию, преэклампсию и эклампсию [3, 4].

Преэклампсия – это осложнение беременности, характеризующееся повышением после 20-й недели систолического артериального давления (АД) ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического АД ≥ 90 мм рт.ст. в сочетании с протеинурией [3].

Регулярные упражнения снижают риск развития гипертензивных расстройств беременности на 20–30%, как продемонстрировано в мета-анализе под авторством Chen С. 2024 года [4, 5]. При составлении индивидуальной программы для беременных с гипертензией необходимо [3, 4]:

- определить степень тяжести гипертензии;
- оценить наличие протеинурии и отеков;
- учесть медикаментозную терапию.

Женщинам с легкой и средней степенью гипертензии без тяжелых осложнений могут быть рекомендованы упражнения низкой и умеренной интенсивности: ходьба, плавание, стационарный велосипед, согласно рекомендациям АCOG [3, 7]. Следует исключить упражнения в положении лежа на спине после первого триместра, резкие изменения положения тела, изометрические нагрузки, как предупреждают эксперты по безопасности перинатальных тренировок [3, 8].

Программы АФК при избыточной массе тела и ожирении

Ожирение у беременных (ИМТ ≥ 30 кг/м²) характеризуется избыточным накоплением жировой ткани и ассоциировано с повышенным риском гестационного диабета, преэклампсии, макросомии плода, оперативного родоразрешения и послеродовых осложнений [5, 7].

При отсутствии акушерских и медицинских противопоказаний физическая активность во время беременности безопасна и желательна для женщин с ожирением [3, 5]. Рекомендуется 150–300 минут в неделю физической активности умеренной интенсивности, согласно консенсусу международных экспертов [3, 7].

Индивидуальная программа должна учитывать, как отмечают отечественные специалисты по реабилитации в акушерстве [9, 10]:

- исходный индекс массы тела;
- прибавку веса во время беременности;
- состояние опорно-двигательного аппарата;
- наличие сопутствующих заболеваний.

Рекомендуются упражнения с низкой ударной нагрузкой: плавание, аквааэробика, ходьба, упражнения на стационарных тренажерах, как предлагают методики ЛФК в акушерской практике [3, 10].

Боль в тазовом поясе при беременности (PGP)

Боль в тазовом поясе (pregnancy-related pelvic girdle pain, PGP) – распространённое осложнение, возникающее в области симфиза и/или крестцово-подвздошных суставов, вызывающее ограничение подвижности, нарушение сна и снижение качества жизни [6].

Исследование Annika Svahn Ekdahl соавторами показало, что индивидуализированные вмешательства, разработанные физическими терапевтами, соответствуют ожиданиям беременных с тазовой болью: получение экспертной оценки, персонализированный план упражнений, обучение самопомощи и эмоциональная поддержка [6].

Согласно методическим рекомендациям по реабилитации в акушерстве программа АФК должна включать [6, 9, 10]:

- упражнения для укрепления мышц кора и тазового дна;

- растяжку мышц-сгибателей бедра и поясничных мышц;
- стабилизационные упражнения;
- обучение правильной биомеханике движений;
- использование тазового пояса при необходимости.

Принципы построения индивидуальных программ АФК

На основе анализа литературы и клинических рекомендаций сформулированы следующие принципы индивидуализации программ АФК для беременных с медицинскими рисками:

1. Принцип комплексной оценки. Перед началом занятий необходима тщательная медицинская оценка, включая анализ акушерского анамнеза, текущего состояния, уровня физической подготовленности и наличия противопоказаний, как требует протокол АСОГ [3, 8].

2. Принцип постепенности. Нагрузка должна увеличиваться постепенно с учетом адаптационных возможностей организма и срока гестации, как рекомендуют отечественные учебные пособия [9, 10].

3. Принцип дифференцированности. Программа должна учитывать специфику основного и сопутствующих заболеваний, индивидуальные предпочтения женщины, ее физическую подготовленность и образ жизни, как подчеркивают международные руководства [5, 7].

4. Принцип безопасности. Необходимо исключить упражнения, представляющие риск для матери и плода: контактные виды спорта, упражнения с риском падения, упражнения в положении лежа на спине после первого триместра, как предупреждает АСОГ [3, 8].

5. Принцип междисциплинарного подхода. Ведение беременных с медицинскими рисками должно осуществляться командой специалистов: акушером-гинекологом, врачом ЛФК, инструктором АФК, при необходимости^ эндокринологом, кардиологом, физиотерапевтом, как предлагают клинические алгоритмы [7, 9].

6. Принцип мониторинга и коррекции. Регулярная оценка эффективности программы и ее коррекция в зависимости от динамики состояния, срока беременности и появления новых симптомов, как регламентируют стандарты ведения [3, 8].

Методические особенности проведения занятий

Занятия должны включать три фазы: разминку (5–10 минут), основную часть (20–30 минут) и заминку (5–10 минут), как структурируют программы эксперты по перинатальной реабилитации [3, 7]. Оптимальная частота занятий: 3–5 раз в неделю. Интенсивность нагрузки должна соответствовать умеренному уровню (оценка 12–14 баллов по шкале Борга), согласно рекомендациям по дозированию нагрузки [3, 7].

Особое внимание следует уделять, как указывают руководства по безопасности тренировок [3, 8]:

- адекватной гидратации до, во время и после занятий;
- контролю температуры тела (избегать перегрева);
- достаточному потреблению калорий для покрытия энергозатрат;
- использованию удобной одежды и обуви;
- занятиям в хорошо вентилируемом помещении.

Противопоказания к физической активности

Абсолютные противопоказания включают: гемодинамически значимые заболевания сердца, рестриктивные заболевания легких, несостоятельность шейки матки, многоплодную беременность с риском преждевременных родов, персистирующее кровотечение во втором-третьем триместре, предлежание плаценты после 26 недель, преждевременные роды в текущей беременности, разрыв плодных оболочек, преэклампсию, тяжелую анемию, как перечисляет АСОГ в критериях исключения [3, 8].

При наличии относительных противопоказаний решение о физической активности принимается индивидуально после консультации со специалистом, как рекомендуют клинические алгоритмы [3, 7].

Заключение

Индивидуализация программ адаптивной физической культуры для беременных с различными соматическими и акушерскими рисками является необходимым условием безопасности и эффективности занятий. Современные научные данные убедительно свидетельствуют о том, что дозированная физическая активность при правильном подходе безопасна и полезна для большинства беременных, включая женщин с медицинскими осложнениями [1–5, 7, 8].

Ключевыми факторами успеха являются: тщательная предварительная оценка, разработка персонализированной программы с учетом специфики патологии, междисциплинарное взаимодействие специалистов, регулярный мониторинг и своевременная коррекция программы.

Внедрение принципов индивидуализации в практику ведения беременных с медицинскими рисками позволит не только улучшить исходы беременности и родов, но и повысить качество жизни будущих матерей, способствовать их физической и психологической адаптации к материнству [9–11].

Список литературы

1. Physical Activity during Pregnancy and Risk of Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Review / С. Rute-Larrieta, G. Mota-Cátedra, J. M. Carmona-Torres [и др.] // Life (Basel). – 2024. – Vol. 14, no. 6. – Art. 755. – DOI: 10.3390/life14060755. EDN WAYTEO
2. Thalib L. Physical activity in pregnancy prevents gestational diabetes: A meta-analysis / L. Thalib // Diabetes Research and Clinical Practice. – 2020. – DOI: 10.1016/j.diabres.2020.108371. EDN SKXQKJ
3. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804 // Obstetrics and Gynecology. – 2020. – Vol. 135, no. 4. – P. e178-e188. – DOI: 10.1097/AOG.0000000000003772. EDN OFLQNS
4. Effects of different physical exercise types on health outcomes of individuals with hypertensive disorders of pregnancy: a prospective randomized controlled clinical study / С. Chen, J. Zhai, S. Hu [и др.] // The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. – 2024. – Vol. 37, no. 1. – Art. 2421278. – DOI: 10.1080/14767058.2024.2421278.

5. Physical Activity in Work and Leisure Time during Pregnancy, and Its Influence on Maternal Health and Perinatal Outcomes / E. González-Cazorla, A. P. Brenes-Romero, M. J. Sánchez-Gómez [и др.] // Journal of Clinical Medicine. – 2024. – Vol. 13, no. 3. – Art. 723. – DOI: 10.3390/jcm13030723. EDN GWDERF

6. Expertise and individually tailored interventions are expected by pregnant women with pelvic girdle pain who seek physical therapy: a qualitative study / A. S. Ekdahl, A. Gutke, M. F. Olsén, K. Mannerkorpi // Brazilian Journal of Physical Therapy. – 2023. – Vol. 27, no. 2. – Art. 100494. – DOI: 10.1016/j.bjpt.2023.100494. EDN TWGSIF

7. Clinical Practice Guidelines That Address Physical Activity and Exercise During Pregnancy: A Systematic Review / X. Yang, H. Li, Q. Zhao [и др.] // Journal of Midwifery & Women's Health. – 2022. – Vol. 67, no. 1. – P. 53–68. – DOI: 10.1111/jmwh.13286.

8. Boisseau N. Physical Activity During the Perinatal Period: Guidelines for Interventions During the Perinatal Period from the French National College of Midwives / N. Boisseau // Journal of Midwifery & Women's Health. – 2022. – Vol. 67, Suppl. 1. – P. S158-S171. – DOI: 10.1111/jmwh.13425.

9. Епифанов В.А. Медицинская реабилитация в акушерстве и гинекологии : учебник / В.А. Епифанов, В.А. Епифанов, Н.Б. Корчажкина. – М., 2023. – 568 с. EDN EOQERU

10. Лунина Н.В. Лечебная физическая культура в акушерской практике : учеб. пособие / Н.В. Лунина. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 56 с. EDN ZBURDX

11. Прохорова О.В. Физическая активность беременных: обзор литературы / О.В. Прохорова, А.А. Олина // Пермский медицинский журнал. – 2020. – Т. 37. – № 4. – С. 71–84. – DOI: 10.17816/pmj37471-84. EDN HOFMНК