

УДК 613.71:618:617-089

Л53

Авторы:

*Маргазин Владимир Алексеевич* — доктор мед. наук, профессор кафедры МБОС ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, заслуженный врач РФ; *Коромыслов Александр Владимирович* — кандидат мед. наук, доцент кафедры МБОС ЯГПУ им. К. Д. Ушинского; *Агасов Евгений Евгеньевич* — доктор мед. наук, зав. кафедрой ЛФК и спортивной медицины, профессор кафедры госпитальной хирургии № 1 лечебного факультета Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, зав. лабораторией спортивной биомедицины научного центра биомеханических технологий РАМН, главный редактор журнала «Спортивная медицина: наука и практика»; *Епифанов Виталий Александрович* — доктор мед. наук, профессор кафедры восстановительного лечения МГМСУ им. А. И. Евдокимова, заслуженный деятель науки РФ, академик РАМНТ, FIMM international Academy; *Журавлева Антонина Ивановна* — доктор мед. наук, профессор кафедры физической реабилитации, спортивной медицины и здорового образа жизни ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; *Никитина Ирина Евгеньевна* — кандидат мед. наук, доцент кафедры ЛФК и СМ с курсом физиотерапии ЯГМУ; *Маликов Виктор Евсеевич* — доктор мед. наук, зав. отделением кардиологии научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева; *Петрунина Лидия Васильевна* — кандидат пед. наук, научный сотрудник отделения ЛФК научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева; *Соколова Вера Сергеевна* — доктор мед. наук, профессор кафедры теоретических основ физической культуры и спорта Института физической культуры, спорта и здоровья МПГУ; *Бурухин Сергей Федорович* — доктор пед. наук, профессор, заведующий кафедрой гимнастики ЯГПУ им. К. Д. Ушинского.

Рецензенты:

*Лобов А. Н.* — доктор мед. наук, профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины РНИМУ им. Н. И. Пирогова;

*Поляков С. Д.* — доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением лечебной физкультуры и спортивной медицины ФГУ «Научный центр здоровья детей» РАМН

**Лечебная физическая культура** в акушерстве, гинекологии и хирургии / под ред. В. А. Маргазина, А. В. Коромысло-ва. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. — 142 с.

ISBN 978-5-299-00868-5

В учебном пособии изложены современные подходы к использованию лечебной физкультуры в акушерстве, гинекологии и хирургии. Даны практические рекомендации по определению двигательных режимов и объема физической активности на различных этапах реабилитационного процесса. Приведены примерные комплексы лечебной гимнастики.

Пособие предназначено для специалистов по лечебной физической культуре, преподавателей и студентов медицинских вузов, врачей различных медицинских специальностей.

УДК 613.71:618:617-089

ISBN 978-5-299-00868-5

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения .....	4
Введение .....	5
<b>Глава 1. Гимнастика в дородовом периоде, в родах и в послеродовом периоде .....</b>	<b>6</b>
1.1. Гимнастика в акушерской практике .....	6
1.2. Гимнастика в период беременности .....	9
1.3. Гимнастика в первом триместре беременности (от 1 до 16 нед.) .....	10
1.4. Гимнастика во втором триместре беременности (от 17 до 32 нед.) .....	13
1.5. Гимнастика в третьем триместре беременности (от 32 до 40 нед.) .....	18
1.6. Гимнастика при родах .....	22
1.7. Гимнастика в послеродовом периоде .....	28
<b>Глава 2. ЛФК при патологии беременности и некоторых гинекологических заболеваниях .....</b>	<b>34</b>
2.1. Лечебная гимнастика для беременных с сердечно-сосудистыми заболеваниями .....	35
2.2. Лечебная гимнастика при неправильном положении и тазовом предлежании плода .....	40
2.3. Лечебная гимнастика при узком тазе .....	42
2.4. Лечебная гимнастика при переношенной беременности .....	44
2.5. Лечебная гимнастика при некоторых гинекологических заболеваниях .....	46
2.5.1. Лечебная гимнастика при дисменорее .....	46
2.5.2. Лечебная гимнастика при воспалительных заболеваниях .....	48
2.5.3. Лечебная гимнастика при неправильных положениях матки .....	50
2.5.4. Лечебная гимнастика при опущении половых органов .....	52
2.5.5. Лечебная гимнастика при функциональном недержании мочи .....	54
Литература .....	56
<b>Глава 3. ЛФК в хирургии .....</b>	<b>58</b>
3.1. Клинико-физиологическое обоснование применения ЛФК .....	60
3.2. Массаж в раннем послеоперационном периоде .....	64
3.3. ЛФК при ранениях и операциях на органах грудной клетки .....	69
3.4. ЛФК при операциях на сердце .....	76
3.5. ЛФК при операциях на органах брюшной полости .....	96
3.6. ЛФК при оперативном лечении аденомы предстательной железы .....	105
3.7. ЛФК при поражении добавочного нерва в процессе хирургических вмешательств на шее .....	119
3.8. ЛФК при заболеваниях периферических сосудов конечностей .....	135
Литература .....	141

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- АВ-блокада — атриовентрикулярная блокада  
АД — артериальное давление  
АКШ — аортокоронарное шунтирование  
ВЭ — вентиляционный эквивалент  
ВЭП — велоэргометрическая проба  
ДК — дыхательный коэффициент  
ДП — двойное произведение  
ЖЕЛ — жизненная емкость легких  
ИБ период — указанный период ишемической болезни  
ИБС — ишемическая болезнь сердца  
КИО<sub>2</sub> — коэффициент использования кислорода  
КОС — контрольно-оценочные средства  
КП — кислородный пульс  
КЩР — кислотно-щелочное равновесие  
МЕ — метаболическая единица  
МОК — минутный объем крови  
МПО<sub>2</sub> (МПК) — максимальное потребление кислорода  
ЛГ — лечебная гимнастика  
ЛФК — лечебная физическая культура  
ПАНО — порог анаэробного обмена  
ПК (ПО<sub>2</sub>) — потребление кислорода  
СВЭП — спировелоэргометрическая проба  
УГ — утренняя гигиеническая гимнастика  
УО — ударный объем  
УФО — ультрафиолетовое облучение  
ЧД — частота дыхания  
ЧСС — частота сердечных сокращений  
ЭКГ — электрокардиограмма  
НУНА — классификация сердечной недостаточности

## Введение

Физкультура для женщины ставит особые задачи: она должна помочь подготовить организм к наиболее ответственному периоду жизни — материнству. Роды — своеобразное испытание, демонстрирующее правильность и физиологическую целесообразность физической подготовки, степень физической тренированности организма. В силу физиологических особенностей женщина призвана выполнять важную роль продолжения рода человеческого, что накладывает свой отпечаток на физическое строение женщины и на ряд функциональных особенностей ее организма.

Эти особенности требуют дифференцирования физических упражнений и повышенного внимания к влиянию нагрузок на организм женщины. Особое значение следует придавать укреплению мышц спины, брюшного пресса, нижних конечностей, а также состоянию мускулатуры тазового дна, удерживающего в правильном положении внутренние половые органы женщины. Длинные мышцы спины, внутренние косые и поперечные мышцы живота, волокна которых входят в круглые связки матки, осуществляют прямую связь скелетной мускулатуры с внутренними половыми органами. Следовательно, эти мышцы оказывают непосредственное воздействие на положение женских половых органов. Поэтому большое внимание нужно уделять использованию физических упражнений, укрепляющих мышцы тазового дна и брюшного пресса, повышающих внутрибрюшное давление, косвенным путем тренируя и укрепляя мышцы тазового дна.

Упражнения, вовлекающие в работу нижние конечности, мышцы спины, мышцы, окружающие тазобедренные суставы, способствуют улучшению лимфо- и кровообращения в тазовой области.

Физические упражнения в целом укрепляют весь организм женщины. Укрепляются мышцы тазового дна и брюшного пресса, мышцы промежности становятся более эластичными, увеличивается подвижность крестцово-подвздошных сочленений.

Следует отметить положительную эмоциональную настроенность людей, занимающихся физкультурой. Женщины, прошедшие физическую подготовку в период беременности, психически лучше подготовлены к родам. Таким образом, оказывая всестороннее благоприятное влияние на функциональное состояние важнейших систем организма, средства и формы физической культуры способствуют развитию компенсаторных механизмов и адаптации различных систем организма к физическим нагрузкам.

## Глава 1

# ГИМНАСТИКА В ДОРОДОВОМ ПЕРИОДЕ, В РОДАХ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

---

### 1.1. Гимнастика в акушерской практике

В акушерской практике применяются следующие формы физических упражнений:

1. Специальная гимнастика — утренняя домашняя и занятия в специализированных кабинетах под руководством инструкторов-методистов.

2. Спортивные упражнения, допустимые по состоянию здоровья, общего физического развития и подготовленности организма.

3. Лыжные и пешеходные прогулки.

Крайне важно сочетание физических упражнений с естественными факторами природы, с соответствующими физиотерапевтическими процедурами (воздушными ваннами с аэрацией), общими ультрафиолетовыми облучениями, гидропроцедурами (обтиранием, обливанием, ваннами, дождевым душем).

Противопоказания для физических упражнений в период беременности:

- 1) острые лихорадочные состояния;
- 2) длительная субфебрильная температура;
- 3) гнойные процессы;
- 4) декомпенсированная и субкомпенсированная формы заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- 5) прогрессирующий туберкулез;
- 6) резко выраженное опущение внутренних органов;
- 7) болевой синдром в связи с мышечными усилиями;
- 8) расхождение лонного сочленения;
- 9) выраженный токсикоз — неукротимая рвота, отеки, нефропатия, преэклампсия, эклампсия;
- 10) эмфизема легких;
- 11) предлежание детского места;
- 12) многоводие;
- 13) привычные выкидыши.

Не являются противопоказаниями для занятий:

- 1) перенесенные в прошлом брюшно-полостные операции (кесарево сечение, удаление фиброматозных узлов и т. п.);
- 2) невроты;
- 3) невралгия;

- 4) компенсированный порок сердца;
- 5) начальная стадия гипертонической болезни;
- 6) бронхиальная астма;
- 7) компенсированные формы туберкулеза при отсутствии функциональных расстройств;
- 8) ожирение.

Во всех этих случаях несколько видоизменяется частная методика построения и проведения занятий лечебной гимнастикой в зависимости от характера сопровождающего заболевания.

Цели занятий специальной гимнастикой во время беременности:

1. Улучшение психофизического тонуса, обмена веществ, кровообращения, дыхания; улучшение нервной регуляции, создание положительных эмоций.
2. Укрепление мышц, участвующих в родовой деятельности, улучшение их эластических свойств, особенно мышц промежности, тазового дна, брюшного пресса. Гимнастические упражнения уменьшают кислородную задолженность в организме беременной женщины и тем самым предупреждают недонашиваемость, асфиксию плода и уродства, развивающиеся на почве гипоксии. У беременных, подготовленных физиопрофилактическим методом, укорачивается родовой акт, снижается частота травматизма и других осложнений в родах. Лечебная гимнастика способствует большей иммобилизации поясничной части позвоночника, особенно в месте сочленения последнего поясничного позвонка с крестцом, благодаря чему во время родового акта происходит большое расширение тазового кольца.
3. Обучение правильной постановке дыхания, его ритма, амплитуды и силы. Умение владеть своим дыханием является большим преимуществом беременной женщины — оно значительно облегчает роды и сокращает их период.
4. Предупреждение сосудистых нарушений — тромбоза, флебита, варикозного расширения вен и т. п.

Направление на занятия физической культурой дает врач женской консультации после предварительной оценки общего состояния беременной, ее подготовленности к выполнению физических упражнений и характера ответных реакций организма на их выполнение. Беременную необходимо подвергнуть врачебно-контрольному обследованию с включением в него специальных функциональных проб и контрольно-диагностических упражнений. Необходимо учитывать и особенности физического развития беременной женщины.

При обследовании необходимо определять:

1. Росто-весовой показатель. Наблюдения показывают, что при избыточном весе у беременных чаще проявляется слабость родовой

деятельности. При избытке веса до 5 кг слабость родовой деятельности наблюдается в 5,7 % случаев, при избытке веса от 5 до 15 кг — 7,5 %, а при избытке веса выше 15 кг — в 15 % случаев (Н. И. Бескровная, 1955).

2. Дыхательную функцию. Оценивается она пневмографией, которая определяет амплитуду, частоту, ритм дыхания. Кроме того, пользуются оксигемометрией и оксигемографией, спирометрией.

3. Силу приводящих мышц бедра посредством пневмокамеры; она позволяет определить максимальную силу, косвенный показатель развития внутритазовых мышц и связочного аппарата и изменения в течение определенного времени мышечного усилия в разных положениях тела (стоя, лежа с вытянутыми или согнутыми ногами). Слабость родовой деятельности при мышечной силе бедер в период беременности до 15 кг встречается в 10 % случаев, а выше 15 кг — в 4,9 %.

Особенности методики:

Физкультуру можно применять в виде групповых и индивидуальных занятий. Особую осторожность следует соблюдать в первые 2—3 мес. беременности и в дни, соответствующие дням последней менструации, чтобы не вызвать прерывание беременности. В последние месяцы беременности рекомендуется проводить индивидуальные занятия, которые имеют особое значение в предупреждении застойных явлений в легких и в нижних конечностях. Применяют упражнения для всех групп мышц, особенно необходимы физические упражнения, улучшающие кровообращение в малом тазе и в брюшной полости, укрепляющие мышцы тазового дна, увеличивающие гибкость позвоночника и подвижность тазобедренных суставов. Следует избегать статических упражнений и задержки дыхания. Занятия можно проводить в палатах, специальных кабинетах лечебной физкультуры и психопрофилактической подготовки, в диспансерах, на площадках, на воздухе и верандах. Показаны индивидуальные и групповые занятия из расчета 5—8 человек. Кабинет должен отвечать следующим требованиям: размеры — 24—30 м<sup>2</sup>, по 4 м<sup>2</sup> на каждого занимающегося, вентиляция, температура помещения — 18—20 °С. Кабинет оборудуется с учетом специфики урока. Необходимо иметь гимнастическую стенку, гимнастические палки, мячи, ковер, ростомер, весы, спидометр, тонометр, секундомер, ручной динамометр, толстотный циркуль, штангенциркуль с гониометром, сантиметровые ленты и стетоскоп.

Гимнастику лучше проводить в первой половине дня, под музыку, в хорошо проветриваемом помещении. Упражнения простые, охватывающие все мышечные группы и соответствующие двигательным возможностям. Первые 2—3 нед. не более 15 мин, а для занимаю-

щихся ранее — 25—30 мин. Общая продолжительность занятия достигает 30—40 мин (до середины беременности). При проведении занятий необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Последовательное увеличение и снижение нагрузок в процессе занятий в зависимости от двигательных возможностей и возраста.
2. Сочетание движения с правильным глубоким дыханием.
3. Вовлечение в работу всех основных групп мышц, прямых мышц живота, мышц промежности; необходимо обращать внимание на правильное сочетание активного физического напряжения и расслабления отдельных мышц. Все общие методические установки конкретизируются соответственно периодам беременности (табл.1).

Таблица 1

### Функциональные пробы для мышц брюшного пресса у женщин

Показатель	Позиция	Оценка			
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
Тонус мышц брюшного пресса	Лежа на спине	Прямая линия живота на уровне пупка			
		Остается прямой	Провисает в виде 2 фестонов	—	Провисает полулунно (отвислый живот)
	Стоя	—	2 см	2 см	—
Сократительная способность брюшных мышц	Лежа на спине и стоя	Длина окружности живота на уровне пупка			
		Не меняется	Увеличивается до 2 см	Увеличивается более 2 см	Уменьшается (отвислый живот)
Растяжимость мышц брюшной стенки	Лежа на спине	Разница в длине окружности живота при максимальном втягивании и выпячивании передней брюшной стенки			
		9—10 см	7—8 см	6—7 см	Менее 6 см

## 1.2. Гимнастика в период беременности

Идеально проводить занятия 2—3 раза в неделю, т. е. как обычные занятия. Упражнения должны быть мягкими, плавными, так как многие женщины до беременности, возможно, вообще не выполняли физических упражнений или не тренировали свою тело. Нельзя проводить занятие в жаркую или сырую погоду, необходимо исключить рывковые, резкие движения с задержкой дыхания. Нельзя слишком повышать частоту сердечных сокращений и следует способствовать тому, чтобы ученицы больше узнавали об индивидуальных



ограничениях в период беременности. Эти занятия могут оказать им большую поддержку, способствовать приобретению новых друзей.

Периоды беременности подразделяются на три триместра: первый триместр — от 0 до 4 мес. (1–16 нед.); второй триместр — 4–6 мес. (17–32 нед.); третий триместр — 7–9 мес. (32–40 нед.).

### **1.3. Гимнастика в первом триместре беременности (от 1 до 16 нед.)**

Этот период характеризуется сложной перестройкой организма в связи с зачатием. Ярко выражены нарушения вегетативной нервной системы, женщина недостаточно приспособлена к новым условиям, возрастает обмен кислорода и потребность в нем. Недостаточное снабжение кислородом может отрицательно сказаться на развитии плода. В этом периоде есть опасность выкидыша, поэтому требуется осторожность в дозировке нагрузок и применении упражнений, повышающих внутрибрюшное давление. Сердечно-сосудистая система в первом триместре легко возбуждается, поэтому утомление при физической нагрузке возникает быстрее, чем до беременности. При построении занятий в вводном разделе используются упражнения для дыхательных и проксимальных отделов рук и ног, дыхательные статические и динамические упражнения, упражнения на общее расслабление. В основной раздел включаются упражнения для тренировки брюшного пресса, которые выполняются в исходном положении лежа на спине, на боку, стоя, в коленно-локтевом положении. В этом периоде не следует назначать упражнения, вызывающие резкое повышение внутрибрюшного давления — подъем прямых ног, переход из положения лежа в положение сидя, резкие наклоны и прогибание туловища. Для остальных упражнений могут быть использованы все исходные положения. На первых занятиях не рекомендуется сочетать разные по анатомическому признаку упражнения. В дальнейшем, после того как беременная овладела навыком полного глубокого дыхания и умением не задерживать его во время выполнения отдельных упражнений, можно вводить сочетанные упражнения: для плечевого пояса и туловища, верхних и нижних конечностей и др. В основной раздел занятия вводятся упражнения для напряжения и расслабления мышц брюшного пресса в исходном положении сидя, лежа на спине, лежа на боку. В заключительной части используются общеукрепляющие упражнения без включения больших мышечных групп, дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения на общее расслабление. Особая осторожность необходима в сроки, соответствующие менструации. В это время целесообразно уменьшить число повторений, исключить сложные упражнения и сократить время на 5–7 мин.

**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  
В АКУШЕРСТВЕ, ГИНЕКОЛОГИИ И ХИРУРГИИ**

Под редакцией В. А. Маргазина  
и А. В. Коромылова

Редактор *Венёва Н. С.*  
Корректор *Полушкина В. В.*  
Верстка *Пугачевой О. В.*

Подписано в печать 03.08.2017. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 9,0. Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».  
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15.  
Тел.: (812) 495-38-94, 495-36-12  
<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в типографии «L-PRINT»,  
192007, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 201, лит. А, пом. 3Н