

В.В. Абрамченко
И.А. Шамхалова

ПОДГОТОВКА К БЕЗОПАСНОМУ МАТЕРИНСТВУ

акusher-110.ru

РУКОВОДСТВО
ДЛЯ ВРАЧЕЙ

В.В. Абрамченко, И.А. Шамхалова

**ПОДГОТОВКА
К БЕЗОПАСНОМУ МАТЕРИНСТВУ**

Санкт-Петербург
ЭЛБИ-СПб
2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| Введение | 4 |
| Глава I. Краткие исторические сведения о применении лечебной физкультуры в акушерстве и гинекологии..... | 5 |
| Глава II. Саморегуляция организма и адаптация к физическим нагрузкам..... | 18 |
| Глава III. Анатомические, физиологические и основные функциональные особенности женского организма..... | 30 |
| 3.1. Костно-суставной аппарат, мышечная система, женские половые органы | 30 |
| 3.2. Детство до периода полового созревания..... | 33 |
| 3.3. Климактерический период. Климактерический синдром. Менопауза..... | 35 |
| Глава IV. Физические упражнения беременных женщин как средство подготовки к родам | 36 |
| Глава V. Физиопрофилактика во время беременности..... | 51 |
| Глава VI. Дородовые исправления неправильных положений плода..... | 62 |
| Глава VII. Гимнастика в родах..... | 68 |
| Глава VIII. Гимнастика в послеродовом периоде. Клинико- физиологическое обоснование и методика занятий..... | 71 |
| Глава IX. Физкультура у беременных групп высокого риска..... | 79 |
| 9.1. Первородящие старшего возраста..... | 79 |
| 9.2. Беременные с экстрагенитальной патологией..... | 81 |
| 9.3. Беременные с заболеваниями внутренних половых органов..... | 90 |
| Глава X. Физкультура у беременных спортсменок-разрядниц..... | 93 |
| Глава XI. Эффективность использования физкультуры у беременных..... | 96 |
| Глава XII. Реакция внутриутробного плода на физическую нагрузку беременной..... | 99 |
| Глава XIII. Аутогенная тренировка у беременных..... | 105 |
| Глава XIV. Лечебная физкультура в гинекологии..... | 119 |
| Заключение..... | 145 |
| Литература..... | 159 |
| Приложение | 161 |
| Фотоальбом по лечебной физкультуре..... | 192 |

ВВЕДЕНИЕ

Государство считает охрану и укрепление здоровья людей делом первоочередной важности. Вместе с тем особую тревогу вызывает состояние работы по охране здоровья матери и ребенка.

Все сказанное ставит на повестку дня разработку новых методов профилактики и усовершенствование имеющихся, особенно с учетом необходимости борьбы за формирование здорового образа жизни людей. За последние годы значительно возрос интерес к лечению различных заболеваний естественными и преформированными физическими факторами. Одним из эффективных методов является физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам — система мероприятий, направленная на укрепление здоровья беременных. Метод психопрофилактической подготовки беременных к родам зародился еще в 50-е годы прошлого века (К. Платонов, И.З. Вельвовский, А.П. Николаев и др.) и получил широкое распространение в нашей стране и за рубежом. В дальнейшем он был усовершенствован системой физической подготовки беременных к родам и получил название физиопсихопрофилактического (С.А. Ягунов, 1938; С.А. Ягунов, Л.Н. Старцева, 1964; А.А. Лебедев, 1962; В.И. Грищенко, 1968 и др.).

Существенно отметить, что метод физиопсихопрофилактики требует дальнейшего совершенствования, особенно с дифференцированным подходом — с учетом осложнений беременности и сопутствующих экстрагенитальных заболеваний.

Кроме того, важно также отметить, что медикаментозные методы обезболивания обнаруживают ряд негативных сторон в отношении влияния на организм матери и состояния плода и новорожденного. Важна также разработка и применение с лечебными и профилактическими целями факторов внешней среды, как в акушерской, так и гинекологической практике.

Все указанные соображения побудили авторов на основании анализа современной литературы и собственного многолетнего опыта осветить современное состояние вопроса о применении лечебной физкультуры у беременных женщин и гинекологических больных и наметить рациональные пути развития этого направления на современном этапе, если к тому же учесть отсутствие в отечественной литературе последних лет обобщающих работ на указанную тему.

ГЛАВА I

КРАТКИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Применение физических упражнений в акушерстве и гинекологии, как медико-педагогический процесс, прошло длинный и сложный путь своего развития.

Истоками физической подготовки являются суждения акушеров-гинекологов XVIII и XIX столетия о рациональном двигательном режиме для беременных. XVIII век в истории медицины России характеризуется появлением первых русских ученых медиков-материалистов, наиболее яркими представителями которых являются Зыбелин Семен Герасимович (1735–1802), Амбодик Нестер Максимович (1744–1812) и Мудров Матвей Яковлевич (1776–1831).

Эти русские ученые впервые высказали мысли о возникновении ряда заболеваний в результате воздействия на организм неблагоприятных условий окружающей среды. Они не увлекались лекарственной терапией, а призывали использовать средства природы. С.Г. Зыбелин первый указал на важность закаливания организма. М.Я. Мудров был приверженцем физических методов лечения, водолечения, движения, физического труда, усматривая в последнем средстве для сохранения и укрепления здоровья. Большое значение придавал М.Я. Мудров психическому покою больных и созданию для них благоприятной обстановки.

М.Я. Мудров был не только славным представителем русской клинической терапии, но имел и непосредственное отношение и к акушерско-гинекологической науке, его диссертация на степень доктора медицинских наук была написана по теме: «О самопроизвольном отхождении плаценты».

В 1781 г. Н.М. Амбодик в труде «Руководство к повиванию и врачеванию» в разделе, посвященном «Краткому испытанию многих закоснелых мнений и предрассуждений касательно беременных жен» (раздел XVI, с. 25) обращает внимание на «благожелательное воздействие движений и ходьбы на застойные явления в последних месяцах беременности... более и чаще ей похаживать можно и должно ей позволить».

В XIX столетии наиболее выдающимися представителями рус-

ской медицинской науки являются: Н.И. Пирогов, С.П. Боткин, Г.А. Захарьин. Их идеи о профилактике заболеваний, о необходимости использовать с этими целями факторы природы не могли не сказаться и в акушерской науке XIX столетия.

Григорий Антонович Захарьин (1829–1897) защищает свою докторскую диссертацию на тему «Учение о послеродовых заболеваниях» (1856) и неоднократно подчеркивает, что «без гигиены и профилактики лечебная медицина бессильна в борьбе против человеческих недугов».

В «Руководстве к изучению акушерской науки» (1857) Александра Китера беременным рекомендуется: «соблюдать привычный образ жизни... иметь регулярные движения, именно ежедневные прогулки на открытом воздухе, но притом избегать всяких слишком продолжительных и слишком потрясающих движений».

Аналогичные рекомендации мы находим в «Учебнике акушерства» (1898) К.Ф. Толочина: «душевное спокойствие, правильный образ жизни, умеренные прогулки или вообще движения на открытом воздухе, летом — пребывание на даче или в деревне благоприятно влияет на здоровье беременной».

Одновременно с ведущими представителями отечественной медицины жили и работали крупнейшие русские педагоги — К.Д. Ушинский (1824–1870), П.Ф. Лесгафт (1837–1909), школы которых легли в основу отечественной педагогики и системы физического воспитания. Их последователями явились В.В. Гориневский, В.В. Гориневская, Б.А. Ивановский, И.М. Саркизов-Серазини — основоположники лечебной физической культуры.

Отсюда и акушерами в первой четверти XX столетия взгляды на диететику и двигательный режим беременных женщин высказываются уже значительно более императивно.

Так, например, уже в 1901 г. П.И. Добрынин в «Полном руководстве к изучению повивального искусства» пишет: «бездельная и бессодержательная жизнь дает женщинам возможность слишком много заниматься своими ощущениями, иногда даже преувеличивать их». Правильное, но неумотительное движение на свежем воздухе способствует равномерности кровообращения, укрепляет мышечную силу и уменьшает восприимчивость (нервность).

В.С. Груздев (1922) в «Курсе акушерства и женских болезней» (с. 176) указывает, что «если беременная станет вести сидячий образ жизни, если она не будет пользоваться свежим воздухом и моционом — это неминуемо крайне неблагоприятно отразится на ее состоянии. Оттого известный моцион на свежем воздухе для беременной женщины надо считать не только полезным, но прямо-таки необходимым».

Как известно, лечебная гимнастика и физические методы лечения начали применяться сначала в Москве (1832), а впоследствии — в Санкт-Петербурге и Киеве.

В 1925 г. сотрудники Института акушерства и гинекологии РАМН им. Д.О. Отта И.А. Соболев делает сообщение «О влиянии телесных упражнений на организм и отношение их к периоду родов женщины». В этом же году состоялось постановление Ученого совета Института об организации научно-исследовательской работы по изучению физической культуры женщины.

В 1927 г. на I Всеукраинском съезде акушеров-гинекологов В.Я. Илькевич сообщает о благоприятных результатах занятий гимнастикой с беременными и родильницами.

В 1927 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта С.А. Ягунов начинает научно обоснованно и детально разрабатывать вопрос об использовании средств физической культуры для подготовки беременных к родам. Повсеместный интерес к изучению вопросов об использовании средств физической культуры в акушерско-гинекологической практике поддерживался, во-первых, мощным развитием в этот период и в ближайшие последующие годы отечественной физической культуры, с широким вовлечением в занятия ею женщин; во-вторых, тем большим значением, которое придавало отечественное здравоохранение использованию средств физической культуры, в частности, гимнастике, с профилактическими и лечебными целями в различных отраслях медицины, в том числе и в акушерстве; в-третьих, единодушно положительным отношением представителей акушерско-гинекологической науки того времени к физкультуре, как одному из средств, способствующих нормальному течению беременности, родов и послеродового периода (Малиновский М.С, Скробанский К.К., Елкин М.В., Лурье Р.Г., Лурье А.Ю., Брауде И.Л., Козинский Б.М., Жмакин К.Н., Ягунов С.А.).

В 1933 г. в научно-популярной книге М.С. Малиновского и Е.М. Шварцмана «Гигиена женщины» появилась отдельная глава «Значение физической культуры для женщин», с указанием, что «широкое использование таких сил природы, как воздух, вода и солнце во время беременности не только допустимы, но безусловно необходимы», в этой же главе приводится комплекс специальной гимнастики для беременных, состоящий из 12 упражнений.

Возникает интерес к изучению особенностей течения беременности и родов у спортсменок («физкультурниц»). Этому вопросу были посвящены доклады С.А. Ягунова и В.В. Гориной (1934), А.Л. Каплан, Ю.Н. Жаворонкова, В.Е. Енухович (1934), С.В. Хрущева и соавт. (1990) и др. Описывая роды у спортсменок, эти авторы отмечают, что родовой акт у женщин, занимающихся физической культурой и спортом, проходит менее болезненно, средняя продолжительность его короче обычной, осложнения в родах наблюдаются реже.

В 1934 г. С.А. Ягунов выступает с сообщениями об итогах своей работы по подготовке беременных к родам групповыми занятиями специальной гимнастикой под руководством методиста и под наблюдением врача, называя данную подготовку «физкультурой в периоде беременности» (доклады на заседании Ленинградского научного общества акушеров-гинекологов и I Ленинградской областной конференции по лечебной физической культуре).

В 1935 г. одним из программных вопросов IX Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов был «Лечебная физическая культура в акушерстве и гинекологии». Ряд авторитетных отечественных ученых (М.В. Елкин, Б.А. Архангельский, С.А. Ягунов, А.Ю. Лурье, К.Н. Жмакин и др.) выступали на нем с материалами своих наблюдений и работ об успешном применении физических упражнений для беременных, родильниц и гинекологических больных. Так, К.Н. Жмакин указывал, что основной целью гимнастики во время беременности является воздействие на весь организм в целом, с учетом специального действия на тонус, эластичность и растяжимость мышц, тканей, а также сочленений таза и позвонков. Данные, представленные IX Всесоюзному съезду акушеров-гинекологов в докладе С.А. Ягунова, были наиболее обширными и физиологически

обоснованными, вследствие чего съездом была вынесена резолюция: «Данные доклада доцента С.А. Ягунова о путях построения методики физкультуры во время беременности на основе биологических и моторных особенностей, принять за основу для построения методики физкультуры для беременных женщин и приступить к ее проверке на массовом клиническом материале».

В 1936 г. выходит первым изданием, а в 1938 г. переиздается монография-альбом С.А. Ягунова «Физкультура в периоде беременности» — большой труд с богатыми фотоиллюстрациями — кардинальная работа по применению гимнастики в периоде беременности.

Высказывание академика К.К. Скробанского в его «Учебнике акушерства» (1936) полностью отображают взгляды передовых акушеров-гинекологов России на физическую подготовку беременных к родам: «роды — ответственный процесс, требующий величайшего напряжения всех не только телесных, но и психических сил женщины. Это обстоятельство и должно заставить каждого акушера воспользоваться периодом беременности, чтобы подготовить мышечную систему женщины и ее волю к предстоящей интенсивной родовой работе. Трудность вопроса заключается в том, как разумно и наиболее продуктивно использовать все богатства, которые таятся в физической культуре, и как найти грань между полезным, дозволенным и вредным».

В нескольких строках К.К. Скробанский высказывает мысли, которые являются ничем иным, как первыми зародышами современной подготовки беременных к родам по принципу физического воспитания, центрирующей внимание на развитие у беременных женщин волевых качеств.

Далеко не так единодушно, как в России, решался в ту пору вопрос о физкультуре в периоде беременности ведущими акушерами-гинекологами зарубежных стран. Эти разногласия, очевидно, были обусловлены, во-первых, недостаточностью массовых наблюдений, заключения делались иногда даже на основании отдельных наблюдений, имеющих казуистический характер; во-вторых, у зарубежных авторов отсутствовало единство представления о сущности и содержании физической культуры в периоде беременности: сторонники этого мероприятия

имели в виду специальную гимнастику, противники же приводили в доказательство свои наблюдения над женщинами, занимавшимися спортом с явным уклоном в профессионализм, с работой в цирке, с рекордсменством и участием в состязаниях (Ягунов С.А., 1938).

С 1935 г. внимание отечественных акушеров было отвлечено от вопросов физической подготовки беременных к родам массовым применением медикаментозного обезболивания родов, основным пропагандистом которого являлся А.Ю. Лурье, а затем психопрофилактической подготовки беременных к родам.

Всю историю обезболивания родов в наше время можно разделить на 4 периода (Петров-Маслаков М.А., Абрамченко В.В., 1977).

Первый период, охватывающий время до 1941 г., характеризуется проверкой старых методов (эфир, морфин, хлоралгидрат и др.) и внедрением новых способов обезболивания родов.

Огромный опыт, полученный акушерами, был освещен в монографической литературе, учебниках и в периодической печати. Опыт массового обезболивания родов, осуществленный у нас в стране, показал полную несостоятельность суждений некоторых зарубежных авторов, считавших, что не существует средств, которые, обладая хорошим обезболивающим эффектом, не удлиняли бы течение родов, не увеличивали бы частоту оперативных вмешательств, частоту асфиксий плодов, кровотечений в родах и т. п. Массовое применение наркотических средств (эфир, морфин и др.), проведенное строго с учетом всех особенностей течения родового акта, показало, что многих нежелательных последствий можно избежать.

Кроме того, этот опыт показал, что акушерское обезболивание нужно четко отличать от хирургического наркоза. Многочисленные наблюдения позволили выработать инструкции по обезболиванию родов, в которых излагались различные варианты медикаментозного болеутоления с учетом особенностей течения первого и второго периода родов. Они содержали также точные показания, когда надо приступать к обезболиванию родов, а в каких случаях не следовало прибегать к нему.

Второй период развития обезболивания родов относится к военным годам; он характеризуется стабилизацией в области изучения вопросов теории обезболивания родов и некоторым снижением количества обезболенных родов. Последнее обстоя-

ятельство возникло не только вследствие трудностей военного времени, но в известной степени зависело и от самих рожениц. Поражало удивительно спокойное поведение женщин в родах: большинство из них вели себя тихо, не было слышно криков и стонов; они легко поддавались словесному воздействию, особенно если последнее сочеталось с назначением каких-либо болеутоляющих средств.

В разработке этого метода особое участие приняли харьковские врачи (Вельвовский И.З., Платонов К.И., Плотицер В.А., Шуг З.А.). Этот метод был подвергнут всестороннему изучению в различных клинических и практических учреждениях страны и получил высокую оценку (Жордания И.Ф., 1966; Николаев А.П., 1959; Лурье А.Ю., 1956; Петров-Маслаков М.А. и Зачепиский Р.А., 1953; Белошапко П.А., Фой А.М., 1954 и др.). В настоящее время он составляет основу подготовки беременных к родам.

Вскоре под названием Советского метода обезболивания родов он стал широко применяться как в социалистических, так и в капиталистических странах. Столь быстрое распространение метода психопрофилактики болей в родах у нас в стране и за рубежом объясняется главным образом тем, что в основу его была положена новая идея, основная сущность которой заключалась в том, что беременная женщина заблаговременно должна готовиться к родам. В этом обнаружился принципиально новый подход в системе медицинского обеспечения беременных женщин не только в смысле постоянного наблюдения за ее соматическим состоянием (это у нас в стране давно декретировано), но и в смысле психического восприятия всего того, что связано с рождением ребенка.

Четвертый, т. е. настоящий период характеризуется рядом научных и практических достижений в проблеме обезболивания родов. Прежде всего следует отметить, что значительно усовершенствованы старые методы фармакодинамического действия. Успехи современной анестезиологии представили возможность борьбы с родовой болью не только при физиологическом течении родового акта, но и, что особенно важно, при различных сопутствующих заболеваниях, при которых раньше применение обезболивающих средств считалось противопоказанным. Далее оказалось возможным применять комбинации

таких средств, которые целенаправленно оказывают влияние на различные компоненты родового акта в зависимости от его течения. Например, при слабости родовой деятельности применять не только болеутоляющие средства, но и усиливающие интенсивность отдельных маточных сокращений и регулирующих ритм схваток, благодаря чему наряду с обезболивающим эффектом происходит и нормализация родовой деятельности, что способствует профилактике затяжного течения родов.

Однако наряду с совершенствованием и созданием новых медикаментозных методов обезболивания родов произошла некоторая переоценка метода психопрофилактической подготовки беременных к родам в смысле его болеутоляющего эффекта.

Достаточно четко выявилось, что метод психопрофилактики, применяемый в несколько упрощенном виде, болеутоляющим эффектом не обладает, он лишь дисциплинирует роженицу.

Тем не менее необходимо подчеркнуть, что созданный отечественными авторами метод психопрофилактической подготовки беременных к родам открыл совершенно новую страницу в истории обезболивания родов. Клиническая практика отечественных и зарубежных родовспомогательных учреждений показала, что этот метод таит в себе огромные возможности в функциональной перестройке организма женщины на вынашивание беременности, течение родов и ослабление болевых ощущений, которые возникают у женщин при родовых схватках. Этот метод требует дальнейшей разработки и определения учета его эффективности.

Таким образом, в настоящее время существующие методы обезболивания родов условно можно разделить на две большие группы.

Первая группа — методы словесного воздействия. К ним относятся психопрофилактическая подготовка беременных к родам; физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам; аутотренинг, гипноз и внушение.

Вторая группа — методы фармакодинамического действия, применяемые при неосложненных и осложненных родах. Медикаментозные средства по своему действию подразделяют на общеанестезирующие, анальгезирующие, психотропные. При этом одни из них применяют только в I периоде, другие — во II периоде родов.

С 1955 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта начат следующий этап развития подготовки беременных к родам «сочетанной», «комплексной», в которой взаимосочетались занятия беременных женщин специальной гимнастикой по системе С.А. Ягунова, прием общих ультрафиолетовых облучений и гидропроцедур, с прохождением психопрофилактической подготовки по общепринятой в России методике.

Данный вид подготовки беременных к родам получил название «физиопсихопрофилактической» подготовки. Большинство акушеров до настоящего времени и подготовку беременных к родам по принципу физического воспитания относят и называют «физиопсихопрофилактикой».

В дальнейшем с 1959 г. аналогичная «комплексная подготовка беременных к родам» начинает проводиться и в Москве в клинике кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета 11-го Московского медицинского института и в объединенной с ней женской консультации.

В тот же период С.А. Ягуновым было составлено пособие для индивидуальных, самостоятельных занятий беременными дома специальной гимнастикой — «гимнастика на дому».

Наш опыт подготовки беременных к родам показал, что нельзя ограничиваться в выборе средств физической культуры и методов воздействия только сроками беременности (как это делалось ранее, а во многих клиниках проводится и до настоящего времени), как нельзя и отделять физическую подготовку от психопрофилактической.

Подготовка должна являться единым медико-педагогическим процессом, предусматривающим во всех своих звеньях строгое соблюдение основных дидактических требований отечественной педагогики: сознательности и активности занимающихся, наглядности, системности и последовательности в обучении, постепенности в нарастании нагрузок, посильности, доступности в выполнении, прочности в усвоении.

С 1959 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта была значительно видоизменена методика физиопсихопрофилактической подготовки беременных к родам. В основу ее впервые было положено проведение подготовки по принципу физического воспитания. Начиная с 1960 г. разрабатывается дифференцированная физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам по

принципам физического воспитания (Старцева Л.Н., Петров-Маслаков М.А., 1960, 1963).

Дифференцированная подготовка направлена на повышение эффективности подготовки к родам не только здоровых женщин, но и имеющих сопутствующие заболевания или отклонения от нормы в физическом развитии. Путь к достижению этого — сочетание методов и методик воздействия, уже разработанных, апробированных, рекомендуемых в лечебной физической культуре к использованию в комплексном лечении данных больных (вне беременности), и тех средств и методов, целесообразность использования которых диктуется особенностями состояния организма женщины в периоде беременности.

Цель подготовки — содействовать благоприятному течению беременности и родов и полноценному внутриутробному развитию плода — едина в отношении всех беременных женщин (Петров-Маслаков М.А., 1969; Старцева Л.Н., 1969).

Таким образом, дифференцировка в подготовке касается всех ее звеньев: приемов педагогического воздействия, характера психопрофилактических бесед, выбора средств физической терапии (виды процедур, их продолжительность, температура и т. д.). Дифференцировка в занятиях специальной гимнастикой заключается не только и не столько в выборе упражнений, сколько в характере их выполнения (плотность нагрузки в занятиях, число повторений, темп выполнения упражнения, характер чередования различных упражнений; выбор исходных положений).

Критерием эффективности подготовки должны являться данные о частоте возникновения осложнений в течение беременности и родов, о поведении женщины в родах, о ее болевых ощущениях, а также о состоянии новорожденного ребенка.

Заслуги от введения лечебной физической культуры в гинекологической практике принадлежат гимнасту Тур-Брандту. Но прежде чем этот способ приобрел право гражданства в медицине, он прошел долгий путь отрицания и недоверия со стороны врачебного мира (Рачинский Н.И., 1895). Д.О. Отт, первый из русских последователей Тур-Брандта, подробно изучил не только пассивную, но и активную гимнастику. Путем пассивной и активной гимнастики Д.О. Отт предполагал способствовать «укреплению тазовых мышц, имеющих непосредственное отно-

шение к укреплению положения всего полового аппарата». Кроме того, посредством специальных гимнастических упражнений Д.О. Отт стремился укрепить мышцы брюшного пресса, восстановить до «нормальных границ внутрибрюшное давление и тем самым способствовать правильному физиологическому отправлению органов брюшной полости». Цели и задачи лечебной гимнастики, изложенные в лекциях и докладах Д.О. Отта, в значительной степени легли в основу применения лечебной гимнастики в акушерстве и гинекологии (Микеладзе Ш.Я., 1947).

В ряде городов страны открываются кабинеты лечебной физической культуры, создаются кафедры по физической культуре, готовятся кадры работников-врачей и методистов по физической культуре, и широко разворачивается научно-исследовательская работа.

Применение физических упражнений с лечебной целью при хронических воспалительных заболеваниях женской половой сферы как в условиях стационара, так и в женской консультации, после оперативных вмешательств начато С.А. Ягуновым и Б.А. Козинским в 1932 г. Все эти наблюдения выявили высокую эффективность данного метода как профилактического и лечебного средства.

Удовлетворительные результаты были получены также от применения физкультуры и при лечении слабости тазового дна и опущения стенок влагалища I-II степени (Ягунов С.А. и др., 1933, Елкин М.В. и др. 1935).

Неразрывно с разработкой методов физкультурных упражнений и внедрения физической культуры велась большая работа по изучению и выработке объективных методов научно-врачебного гинекологического контроля. Так, в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта в период 1928–1934 гг. удалось изучить методику и технику ряда антропометрических и биометрических исследований и выработать соответствующую терапию и аппаратуру для изучения взаимоотношений мышц брюшной стенки и тазового дна — абдоминоперинеотонометр (Ягунов С.А., Микеладзе Ш.Я.), для измерения внутрибрюшного давления и изучения влияния его на топографию половых органов — гистероабдоминотонометр (Микеладзе Ш.Я.), воздушную пробу (Ягунов С.А.), для измерения угла наклона таза в различных

положениях женщины — тазо-угломер (Микеладзе Ш.Я.), для изучения искривления позвоночника — лордозосколиометр для измерения плоскостопия (Микеладзе Ш.Я.). Больные, занимающиеся физической культурой, всегда обеспечивались водными процедурами (душ, ванны) в отделении физических методов лечения и другими методами лечения (грязелечение, светолечение, ионофорез, массаж и воздушные ванны). Широко применялось сочетание лечебной физкультуры с другими методами лечения.

Таким образом, в настоящее время лечебная физическая культура широко применяется у больных с различными гинекологическими заболеваниями. К этим заболеваниям в первую очередь следует отнести: хронические воспалительные процессы женской половой сферы, неправильные положения матки и неполноценность тазового дна, недостаточную функцию яичников и функциональное недержание мочи (Винокуров Д. А., 1959).

Лечебная физическая культура при этих заболеваниях позволяет решить следующие основные задачи: улучшить кровообращение в тазовой области, устранить застойные явления, способствовать рассасыванию воспалительных процессов и активизировать функцию яичников; укрепить мышцы живота, тазового дна и связочный аппарат матки, содействуя возвращению ее в нормальное физиологическое положение; способствовать формированию правильной осанки; благотворно воздействовать на психику больной, вернуть ей веру в свои силы и в выздоровление (Старцева Л.Н., 1961).

С.А. Ягунов, Л.Н. Старцева (1960) приводят наиболее полные клинико-физиологические обоснования лечебной физической культуры при гинекологических заболеваниях, показания и противопоказания при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов, при неправильных положениях и смещениях матки, при опущении внутренних половых органов, недостаточности мышц тазового дна, при расстройствах менструального цикла, в предоперационном и послеоперационном периоде.

При подборе физических упражнений мы должны считаться со склонностями, способностями и интересом, который женщина проявляет к тем или другим видам упражнений. Физкультурные средства должны быть также широко использованы и в климактерическом периоде женщины, как способствующие регулированию общего и местного кровообращения с целью

повышения тонуса организма женщины, а также и как средство отвлечения внимания женщины от целого ряда неприятных ощущений и тяжелых психических переживаний (Гориневский В.В., Гориневская В.В., 1935).

А.А. Лебедев (1962) в пособии для врачей по лечебной физкультуре в акушерстве и гинекологии указывает, что воздержался от включения в пособие материала о применении лечебной физкультуры при воспалительных заболеваниях женской половой сферы и при менструальных нарушениях (в частности, при маточных кровотечениях), так как вопрос применения физических упражнений может обсуждаться пока в дискуссионном порядке.

В.А. Силуянова, Н.Е. Кавторова (1977) справедливо указывают, что при гинекологических заболеваниях наблюдается ряд функциональных расстройств. Часть из них зависит от патологического процесса, аномалии положения и развития внутренних половых органов, а часть возникает в силу чрезмерного самоощажения и малоподвижного образа жизни.

Следует отметить, что отрицательные эмоции, подавленность настроения ухудшают течение основного заболевания.

Используя физические упражнения в соответствующем периоде лечения можно путем систематических занятий оказать воздействие на патологический процесс, на ослабленную функцию, укрепить организм женщины, повысить ее адаптацию к физической нагрузке. Эмоционально насыщенные занятия, как и сама лечебная физкультура, помогут отвлечь женщину от мыслей о своем заболевании, а возросшая активность вернет веру в свои силы и приблизит выздоровление.

ГЛАВА II

САМОРЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНИЗМА И АДАПТАЦИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Адаптация — приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования во внешней среде, выработанное в процессе эволюционного развития. Без адаптации невозможно было бы поддержание нормальной жизнедеятельности и приспособление к различным факторам внешней среды.

Адаптация имеет большое жизненное значение для организма человека и животных, позволяя не только переносить значительные и резкие изменения в окружающей среде, но и активно перестраивать свои физиологические функции и поведение в соответствии с этими изменениями, иногда и опережая их. Благодаря адаптации поддерживается постоянство внутренней среды организма (гомеостаз), такие константы крови, как кислотно-основное состояние, осмотическое давление и др. Различают физиологическую адаптацию, клеточную адаптацию, выделяют биофизические механизмы адаптации и адаптацию в кибернетике (Есаков А.И. и др., 1974).

Структурно-системный подход занял в настоящее время среди других научных методов особое место. Его глубокое проникновение во все сферы современной науки по справедливости получило наименование «системного движения». Наибольшую эффективность системный подход имеет для биологии и медицины. Исходным принципом для системного подхода является утверждение о том, что в различных системах, на каком бы уровне организации они ни были выделены, для выполнения одной и той же задачи вырабатываются принципиально сходные или же одинаковые формы связи. Важно подчеркнуть, что биологические системы характеризуются целостностью, надежностью, целесообразностью и др.

И.П. Павлов писал о том, что «человек, конечно, система (грубо говоря — машина)... подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система в горизонте нашего современного научного видения, единственная по своему высочайшему саморегулированию». И.И. Шмальгаузен (1968) показал, что живые существа всегда самоорганизуются, исполь-

зую внешнюю среду для восстановления и усложнения собственной организации. При этом для всех биологических систем характерны не только генетическая преемственность ее компонентов и определенность структуры, но и известная устойчивость — способность к поддержанию и восстановлению этой структуры при ее нарушениях, т. е. способность к регуляции. Существенно также подчеркнуть, что все регуляторные процессы осуществляются всегда за счет сил, действующих внутри данной системы. Следовательно, биологическая регуляция есть всегда саморегуляция.

Среда оказывает влияние на организм, обеспечивает возможность его существования, но организм избирательно относится к среде, берет из нее только то, что ему необходимо для жизни, противостоя (в известной степени) вредным воздействиям внешней среды, сохраняя свое внутреннее постоянство, свои жизненно важные «константы» путем именно саморегуляции. Строго постоянный уровень какого-либо физиологического фактора в организме именуется «константой» (артериальное давление, температура тела, осмотическое давление, сахар крови и т. д.). Одни константы являются исключительно «жесткими», не допускающими даже малейшего отклонения, другие имеют довольно широкий диапазон, являются как бы «пластичными».

По мнению Р. Харди (1986), утверждение, что некоторые физиологические переменные — такие как температура тела, давление, рН крови и концентрация в ней глюкозы, — подвержены гомеостатическому регулированию, предполагает следующее.

Во-первых, должны существовать средства для сенсорной «регистрации» изменений регулируемой переменной (вход). Затем нужны какие-то средства для расшифровки и интеграции этой сенсорной информации, чтобы выдавать адекватные поправки. Наконец, необходимы эффекторные механизмы (выход), противодействующие вызванному извне отклонению переменной настолько, чтобы вернуть ее в допустимые пределы.

Всякое отклонение от константного уровня служит толчком к немедленной мобилизации и усиленной функции различных органов и систем для восстановления константного уровня. Это и является саморегуляцией организма, универсальным свойством организма, определяющим его приспособительные и защитные отношения к внешним агентам.

Компенсаторные приспособления проявляются в случаях нарушения константы при повышенных нагрузках или необходимости для какого-либо органа или системы функционировать в неблагоприятных условиях. С компенсаторными приспособлениями мы постоянно встречаемся в физиологии спорта при необходимости выполнения больших физических нагрузок, а в патологии компенсаторные приспособления вступают в действие при заболеваниях, вызывающих значительное отклонение какой-либо жизненно важной константы, и поэтому соответствующие функциональные системы при этом радикально перестраиваются и мобилизуют все защитно-приспособительные механизмы.

Сила максимально возможных защитных приспособлений организма всегда должна быть большей, чем возникающее отклонение от нормы, только в этих случаях организм может полноценно осуществлять саморегуляцию и противостоять воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Однако, говоря о саморегуляции организма, необходимо указать и на имеющие иногда место ее нарушения даже при физиологическом течении жизненных функций и благоприятных условиях внешней среды. Примером может служить алиментарное ожирение, развивающееся у совершенно здоровых людей на фоне весьма благоприятных условий внешней среды. Саморегуляция в этих случаях, фигурально говоря, «не сработала»: чувство насыщения, процессы обмена веществ и т. д. оказались несостоятельными в борьбе с избыточным поступлением в организм питательных веществ.

Вторым примером «несовершенства», «срывов» саморегуляции, полагаем, могут служить климактерические неврозы, развивающиеся на фоне физиологического самого начального проявления угасания функции желез внутренней секреции, компенсаторные, приспособительные реакции организма (саморегуляция) оказались при этом недостаточными, несостоятельными. При этом любая, даже самая динамичная система предполагает известную стабилизацию. Очень важно, по мнению акад. Н.П. Бехтеревой (1968), учитывать и считаться в лечебной практике с общим фактором — устойчивым патологическим состоянием, поддерживаемым реакциями типа гомеостатических, но направленных на поддержание не здоровья, а

болезни. Этот фактор нередко определяет малую эффективность хирургического и фармакологического лечения многих заболеваний и особенно «нередкую недолговечность первоначального положительного эффекта». С другой стороны, акад. А.В. Вальдман и проф. Ю.Д. Игнатов (1976) с позиций теории регулирования биологических систем показали, что живые организмы (являющиеся открытыми системами) не могли бы выжить в условиях изменяющейся среды, если бы они управлялись только гомеостатическими механизмами. Существует более высокий уровень регуляции, сопряженной с мотивациями, поведенческими проявлениями. Этот организменный уровень регулирования может существенно модулировать иерархически подчиненные системы и уровень настройки регулируемых систем. Отсюда в медицине необходимо ставить вопрос о путях управления саморегуляцией, аналогично тому как в акушерстве изыскиваются пути «управления родами».

Исходить при этом следует из того, что приспособительные реакции могут вырабатываться, совершенствоваться — «тренироваться», адаптироваться к функционированию в условиях повышенных нагрузок, необычных и даже неблагоприятных условий внешней среды.

В этом отношении наиболее обстоятельными исследованиями являются работы Ф.З. Меерсона (1981, 1984). Так, в монографии, посвященной адаптации сердца к большой нагрузке и сердечной недостаточности, Ф.З. Меерсон подчеркивает, что при изучении сердца для долговременной адаптации к физическим нагрузкам, а также об общем механизме долговременной адаптации сердца к большой нагрузке, имеются глубокие различия, существующие в метаболизме, структуре, функции и регуляции «тренированного сердца» и сердца, подвергшегося большой гипертрофии вследствие компенсаторной гиперфункции. При этом доза воздействия, к которой адаптируется организм, равная произведению интенсивности нагрузки на ее длительность, может играть роль решающего фактора, определяющего конечный результат адаптации.

Ф.З. Меерсон полагает, что, очевидно, мы встречаемся здесь с одним из многих примеров перехода количества в качество, которыми так богата живая природа. Автор представляет внутренний механизм этого перехода. Во-первых, темп адаптации

онного накопления структур в несколько раз выше, чем темп ликвидации этого накопления после прекращения действия фактора, к которому адаптируется организм, т. е. значительное увеличение физиологической функции в быстром темпе приводит к активации синтеза нуклеиновых кислот и белков, к адаптационному увеличению массы определенных структур или всей клетки, а после снижения функции клетки — к исходному уровню.

Во-вторых, при увеличении физиологической функции клетки сигнал, активирующий генетический аппарат, действует таким образом, что активация синтеза различных белков и, соответственно, рост различных структурных компонентов клетки происходят не одновременно, а, напротив, гетерохронно. Представление о гетерохронном, избирательном накоплении структур помогает понять механизм увеличения функционального резерва тренированного сердца и причину снижения этого резерва при большой компенсаторной гипертрофии.

Действительно, при периодических нагрузках, возникающих в процессе тренировки, активация генетического аппарата обеспечивает развитие умеренной гипертрофии и одновременно формирование структурных изменений, составляющих основу увеличенной мощности тренированного сердца. Такое увеличение мощности сердца в свою очередь является необходимым звеном в процессе роста физиологических возможностей тренированного организма.

Ю.М. Перельман (1986) при изучении изменений фазовой структуры сокращения правого и левого желудочков сердца в поздние сроки физиологической беременности показал, что адаптация аппарата кровообращения при беременности включает и изменения работы сердца, выявлена гиподинамия левого желудочка у беременных, которая носит функциональный характер и связана с уменьшением венозного возврата к полостям сердца из-за сдавления нижней полой вены беременной маткой, т. е. с уменьшением нагрузки объемом, так и нагрузки сопротивлением (в результате падения сосудистого сопротивления в обоих кругах кровообращения).

В.М. Астахов (1986) разработал способ применения дозированных физических нагрузок в комплексной дородовой подготовке при перенашивании беременности. Применялись дози-

рованные физические нагрузки в индивидуально подобранных параметрах. Отмечено положительное влияние данного способа дородовой подготовки на состояние кардиореспираторной и мышечной систем беременной, (при этом уменьшается количество осложнений в родах).

С учетом современных данных, на этих свойствах основано тренирующее и закалывающее действие на организм физической культуры и спорта, в частности, лечебной физической культуры. Еще С.П. Боткин в «Курсе клиники внутренних болезней» указывал, что «субъект с тем или иным пороком сердца, усвоивший ложные гигиенические понятия, упорно оставляя свои мышцы в бездействии, начинает задыхаться при ничтожнейшем движении, и, наоборот, субъект с подобным же страданием, но не отучивший своих нервных дыхательных аппаратов от влияния в известной степени возбудителя, совершает движения без резких ощущений одышки».

Любая нервно-мышечная деятельность, в том числе и выполнение физических упражнений, требует усиленного кровоснабжения работающих мышечных групп и неминуемо сопровождается усилением процессов обмена веществ в организме. Осуществляется это путем усиленного функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем: расширение кровеносных сосудов в действующих органах, перераспределение крови в организме, усиление и учащение сокращений сердца, усиление вентиляции легких путем учащения и углубления дыхания, усиление перспирации кожи и потоотделения.

Таким образом, хотя при выполнении физических упражнений ведущая роль принадлежит нервной и мышечной системам, которые совершенно правильно Г.В. Фольборт называл «основными деятельными органами», в усиленное функционирование вовлекаются и другие органы и системы организма (сердечно-сосудистая, дыхательная, выделительная), которые Г.В. Фольборт расценивал как «обслуживающие органы» по отношению к основному работающему.

Раздражения, испытываемые проприорецепторами в процессе выполнения физических упражнений, обеспечивают посылку импульсов на усиление функции обслуживающих органов, вырабатывается комплекс взаимосвязанных условных рефлексов. В дальнейшем одно только представление о предстоя-

щем выполнении физического упражнения, или подготовка к его выполнению, а тем более принятие соответствующего положения тела, вызывает условно-рефлекторным путем усиление функции обслуживающих органов и систем, даже без вовлечения в деятельность мышечной системы.

Проявление межорганной и межсистемной физиологической компенсации в организме может служить лучшим доказательством функциональной целостности организма.

В новых условиях жизни возникает адаптация организма к полноценному функционированию в условиях вредно действовавших на него факторов. И.П. Павлов указывал, что «изменчивость составляет суть реакций животного организма на внешний мир».

Возможность совершенствовать приспособительные реакции организма рациональным использованием средств физической культуры, со строгим соблюдением в физическом воспитании основных принципов отечественной дидактики (системности и последовательности в обучении, постепенности в нарастании нагрузок, прочности усвоения, сознательности и активности занимающихся) делает физическую культуру в руках педагога и врача мощным фактором целенаправленного воздействия на совершенствование организма, как единого целого и его саморегуляции на организменном уровне во взаимодействии с внешней средой.

Наши клинические наблюдения показывают, что имеется возможность воздействовать на приспособительные реакции организма женщины и плода в период его внутриутробного существования: в процессе систематических занятий беременной женщины специальной гимнастикой снижается интенсивность ответных приспособительных, компенсаторных реакций как со стороны организма матери (степень учащения пульса, дыхания, снижения оксигенации крови), так и со стороны ее внутриутробного плода — частота его сердцебиения и шевеления при выполнении матерью физических упражнений.

Арсенал методов и средств терапевтического воздействия врача на больной организм в настоящее время чрезвычайно велик и непрерывно возрастает с развитием науки. Это дает возможность врачу целенаправленно воздействовать на процессы саморегуляции в организме на молекулярном, субклеточном, клеточном, органном и организменном уровне.

Существенно подчеркнуть и другой аспект этой проблемы. Мощным средством в руках врача целенаправленных воздействий на течение в организме процессов саморегуляции (на всех ее уровнях) является использование средств физической терапии.

Физические методы лечения вызывают биохимические и биофизические сдвиги в организме, которыми и обуславливаются возникающие в дальнейшем сдвиги и изменения функционального и даже морфологического характера. В отличие от медикаментозной терапии физическая терапия не насыщает организм в целом чужеродными ингредиентами — химическими или биохимическими (гормоны, ферменты, белки и др.), которые являются факторами замещающей терапии (в частности, гормонотерапия), а использует факторы внешнего воздействия на организм, как бы управляя его саморегуляцией.

Физическая терапия, в зависимости от вида раздражителя (светолечение, электролечение с его различными модуляциями тока, теплотечение и т. д.), от локализации, интенсивности и продолжительности воздействия может оказывать на организм преимущественное местное или общее действие, активировать или снижать интенсивность течения биохимических и биофизических процессов в организме, изменять ионную структуру клеток и межтканевых ионов, усиливать крово-лимфообращение в отдельных участках тела и этим стимулировать процессы обмена веществ и функцию определенных органов и тканей.

Управление саморегуляцией требует в каждом конкретном случае точного установления характера и локализации нарушения жизненно важных констант и нейро-гуморальных связей, выявления причин несостоятельности саморегуляции и адекватного выбора таких средств и методов воздействия, которые содействовали бы саморегуляции, или совершенствуя ее, или устраняя причины, нарушающие ее действие. Например, общее ультрафиолетовое облучение от источников искусственной радиации устраняет в осенне-зимнее время в северных областях световое голодание организма человека и этим предупреждает возникновение гиповитаминоза «Д» и последующего развития целого ряда нарушений процессов обмена минеральных веществ.

Таким образом, саморегуляция является чрезвычайно важной функцией организма, обеспечивающей полноценное

гармоничное функционирование всех его органов и систем, она имеет место на всех уровнях развития организма. Саморегуляцией можно управлять, ее можно целенаправленно совершенствовать, тренировать, выборочно, обоснованно используя для этого факторы внешней среды, в числе которых исключительно большое значение должно быть отведено средствам физической культуры, физической терапии и климатотерапии.

Так, в работе В.П. Мищенко и соавт. (1986) было показано влияние оздоровительного бега на антиоксидантную обеспеченность организма и было выяснено, что оздоровительный бег обуславливает повышение резервных возможностей антиоксидантной и свертывающей систем крови. Это очень важно, так как наблюдения Ф.З. Меерсона (1984) выдвигают наиболее важное положение, которое состоит в том, что в зависимости от антиоксидантного статуса организма — от мощности его антиоксидантных систем — воздействие может либо вызывать повреждение сердца и организма в целом, либо не вызывать его.

АДАПТАЦИЯ И ДЕЗАДАПТАЦИЯ МАТЕРИНСКОГО ОРГАНИЗМА К БЕРЕМЕННОСТИ

Н.Л. Гармашева и Н.Н. Константинова (1985) считают, что поток гормонов, поступающих в организм беременной женщины из плаценты, а также мощная импульсация с нервного рецептивного поля матки создают новую доминанту в ЦНС и соответствующее перераспределение энерготрат. Гормоны беременности оказывают, кроме того, разностороннее непосредственное воздействие на многие органы и ткани. Происходящие при этом в организме изменения отнюдь не хаотичны: комплекс явлений, меняющих состояние во время беременности, называют «адаптацией к беременности», что хорошо отражает его физиологическую направленность. Адаптивные реакции являются значительной дополнительной «нагрузкой» для беременной женщины, и в то же время они необходимы для плода. Так, при беременности возрастает масса тела, в основном, за счет воды. Отмечается увеличение количества плазмы крови на 50–60 %. Одновременно уменьшается осмолярность крови на 10 мосмоль, а также снижается и вязкость крови. Эти реологические особенности крови важны для нормального

маточно-плацентарного кровотока и обмена веществ между матерью и плодом. Для адаптации к беременности необходима перестройка и почечной функции. Изменяются функции других органов и систем: отмечено увеличение объема крови, минутного объема сердца, почечного кровотока и скорости гломерулярной фильтрации, гипервентиляция легких, увеличение гидратации тканей, уменьшение PCO_2 и осмолярности крови. При комплексном клинико-физиологическом исследовании основных систем у беременных женщин, обеспечивающих газообмен, — систем дыхания и кровообращения — является определением степени их адаптации к изменившимся метаболическим потребностям организма.

При нарушениях сложного процесса адаптации организма к беременности могут возникать вегетативные сдвиги как компенсаторного, так и патологического характера: последние, в свою очередь, приводят к развитию осложнений беременности и перинатальных осложнений (Лопатин В.А, 1980). Артал и Дюрал изучили изменения со стороны легких у беременных при физических нагрузках (слабые, умеренные, максимальные). Срок беременности составил в среднем $28,8 \pm 1,6$ нед. Во время нагрузки следили за частотой пульса, артериальным давлением и сердцебиением плода, определяли содержание O_2 и CO_2 в выдыхаемом воздухе. Авторы выявили увеличение минутной вентиляции и объема дыхания у беременных во время физических упражнений при небольших и максимальных нагрузках. Так, частота дыхания составила у небеременных женщин $16,1 \pm 0,9$ в 1 мин. При беременности в покое частота дыхания в среднем была равна $16,6 \pm 2,3$ в мин. при нагрузке соответственно ее тяжести — $24,4 \pm 1,1$; $26,0 \pm 3,7$; $39,92 \pm 1,3$ в 1 мин. Дыхательный объем у беременных в среднем равен $0,78 \pm 0,08$ л, у небеременных — $0,58 \pm 0,04$ л, во время максимальной нагрузки при беременности он составил $1,73 \pm 0,09$ л.

Максимальное O_2 в покое у беременных было равно $3 \pm 0,9$ мл/кг/мин, что выше, чем у небеременных. Во время умеренной нагрузки оно равно соответственно 8 и 6 ± 1 мл/кг/мин, при средней и максимальной нагрузке — 12 ± 3 и 25 ± 5 мл/кг/мин у беременных и $14 \pm 2,5$ и $38,7 \pm 7$ мл/кг/мин у небеременных.

При средней нагрузке выработка CO_2 у беременных увеличилась значительно больше по сравнению с небеременными, при максимальной нагрузке наблюдалась обратная картина.

При нормальной беременности происходят изменения реакций сердечно-сосудистой системы и симпатической нервной системы к физиологическим стимулам. Так, ответная реакция катехоламинов плазмы на физиологические стимулы при нормальной беременности у женщин показали, что после 2-минутных упражнений артериальное давление, частота пульса и уровень адреналина во время беременности и после родов оказались одинаковыми.

В последние годы появились разноречивые сообщения о том, что физические упражнения могут вызывать брадикардию у плода. В то же время исследования последних лет показали, что функции сердца плода неизменны в ответ на кратковременные физические упражнения матери. Использование велоэргометра до и через 5 мин. после физических упражнений с фиксированной тренировочной нагрузкой выявило, что после упражнений по данным эхографии (определяли 12 параметров) среднее систолическое давление у матери повышалось со 118 до 138 мм рт. ст.; диастолическое давление оставалось неизменным. Среднее увеличение частоты сердцебиения у матери непосредственно после упражнений составило 48 уд/мин.

Значительных изменений частоты сердцебиения плода, размеров его сердца или параметров, отражающих функцию желудочков, не наблюдалось. Таким образом, кратковременные физические упражнения не влекут за собой патологического изменения сердечной деятельности плода.

Идентичные исследования, проведенные на велоэргометре у беременных женщин показали, что при сроках беременности 37–39 нед. при субмаксимальных нагрузках исходная частота сердечных сокращений у матери (ЧСС) была равна 84 ± 7 уд/мин., наиболее высокая ЧСС — 159 ± 14 уд/мин. После окончания нагрузки возвращение к исходной частоте происходило в первые 15 мин. У плода средняя ЧСС в исходных условиях составила 144 ± 5 уд/мин, в период максимальных нагрузок у матери — 170 ± 12 уд/мин. При этом колебания ЧСС плода сохраняли ту же амплитуду, что и до нагрузки. После прекращения нагрузки ЧСС постепенно замедлялось, амплитуда колебаний уменьшалась. Существенно отметить, что у 3 женщин до начала пробы на велоэргометре отмечены регулярные сокращения матки, но

без структурных изменений со стороны шейки матки. Сокращения полностью ликвидировались во время физической нагрузки. У остальных женщин признаков повышения активности маточной мускулатуры при нагрузке не отмечено.

В экспериментах на крысах было изучено влияние физических упражнений на рост плода и плаценты, а также маточный и плацентарный кровоток. Физические упражнения заключались в ежедневном беге со скоростью 28 м/мин в течение 1 ч. Животные контрольной группы физических упражнений не выполняли. Последние в период между 1-м и 12-м днем беременности не оказывали влияние на фетоплацентарное кровообращение и его параметры.

Физические упражнения в период между 12-м и 22-м днями беременности вызывали уменьшение числа живорожденных животных, увеличение длительности беременности и массы тела плода. Физические упражнения между 1-м и 18-м и 12 и 18-м днями беременности вызывали значительное снижение маточно-плацентарного кровотока, уменьшение числа жизнеспособных плодов и массы плаценты. Эти результаты исследования показали, что вызванное физическими упражнениями снижение маточно-плацентарного кровотока сопровождается нарушением роста и развития плода и плаценты.

Следует отметить, что у женщин, работающих с очень высокой нагрузкой (спортсмены международного класса, балерины), могут иметь место отклонения в репродуктивной системе. Ю.М. Шапкайц (1990) при обследовании 75 балерин, работающих с очень высокой нагрузкой, отметил, что сколиоз выявлен у 18, переломы костей в анамнезе — у 46 из них.

На основании исследований автор приходит к выводу, что позднее наступление 1-й менструации и длительные периоды вторичной аменореи отражают имеющееся у балерин состояние гипоэстрогении, что предрасполагает к возникновению сколиоза и переломов. Гипоэстрогения вызывается интенсивными физическими тренировками при диетических ограничениях.

Таким образом, в механизме возникновения адаптации к беременности и саморегуляции широко изучалось влияние различных факторов. Нарушения адаптации к беременности могут быть весьма разнообразными, и большая роль в профилактике нарушений адаптации принадлежит физической культуре.

ГЛАВА III

АНАТОМИЧЕСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА

Генеративная функция присуща только женщине, что обуславливает ряд особенностей ее телосложения, внешнего облика и деятельности многих органов и систем ее организма в разные возрасты и периоды жизни.

3.1. Костно-суставной аппарат, мышечная система, женские половые органы

Таз женщины имеет значительно большую емкость, чем у мужчины, он шире и глубже, служит защитным костным кольцом для внутренних половых органов и плода в период его внутриутробного развития. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника, сочленяющийся с тазом, массивно развит. Межсуставные сочленения и межпозвоночные диски более широкие. Хрящевые прослойки между сочленениями таза окостеневают у женщин к 25 годам и разрыхляются во время беременности. Растяжимость хрящевой и соединительной ткани способствует гибкости позвоночника, увеличивает подвижность в суставах, необходимых для продвижения плода в родах. Головка и шейка бедра располагаются у женщин почти под прямым углом к бедренной кости, лучшая растяжимость связочного аппарата, чем у мужчин, обуславливает возможность большей амплитуды движения в тазобедренных суставах

Короткая и широкая грудная клетка способствует полноценному грудному дыханию во второй половине беременности, при ограничении диафрагмального дыхания высоким стоянием беременной матки. Функция грудных мышц несколько ограничена из-за прикрепления к ним молочных желез. Диафрагма расположена у женщин несколько ниже, чем у мужчин. Мышцы брюшной стенки у женщин способствуют хорошей осанке, правильной конфигурации живота, обеспечивают иммобилизацию всех органов брюшной полости, предотвращают резкие смещения внутренних половых органов при сотрясениях тела, прыжках, соскоках. Тазовое дно у женщин состо-

ит из трех мышечных пластов (этажей), одетых фасциями, ограничивает таз снизу и способствует нормальному положению внутренних половых органов женщины. Тазовое дно у женщин менее совершенно, чем у мужчин, в связи с наличием входа во влагалище. Полноценное развитие мышц тазового дна обеспечивает нормальное мочеиспускание и дефекацию. Прямая мышечная связь матки и связочного аппарата матки со скелетной мускулатурой осуществляется через круглые связки матки, идущие от поперечных и внутренних косых мышц живота и крестцово-маточных связок, которые получают мышечные элементы от длинных мышц спины и вплетаются в заднюю стенку матки. Смещение матки кзади может являться следствием не какого-либо патологического процесса, а более мощного развития мышечных элементов крестцово-маточных связок. Хорошо развитые мышцы брюшной стенки способствуют нормальному течению родового акта и благоприятному течению послеродового периода.

Длинные мышцы спины обеспечивают у женщины формирование правильной осанки и движения корпуса и способствуют укреплению крестцово-маточных связок. Подвздошно-поясничные, запирательные, грушевидные мышцы совместно со связочным аппаратом удерживают нормальное положение матки при напряжениях, способствуют продвижению плода при родоразрешении. Внутритазовые мышцы участвуют в движениях нижними конечностями (отведения, ротация бедра), сокращения этих мышц, чередуясь с их расслаблением, улучшают крово- и лимфообращение в органах и тканях полости таза женщины. Маточные связки упруги и хорошо растяжимы, этим обеспечивается хорошая подвижность внутренних половых органов и сохраняется их нормальное положение.

Женские половые органы делятся на наружные (доступные для осмотра, находящиеся на наружной поверхности тела) и внутренние, которые помещаются внутри костного кольца и состоят из влагалища, матки, фаллопиевых труб, яичников, маточных связок. Брюшина покрывает внутренние половые органы, ограничивает их от других органов малого таза и брюшной полости.

Влагалище представляет собой сплюснутую мышечно-эластическую трубку, нижняя часть ее сообщается с внешней средой

через вход во влагалище, верхняя часть заканчивается в области прикрепления шейки матки. Матка представляет собой полый мышечный орган грушевидной формы, предназначенный для вынашивания плода в период его внутриутробного развития.

В норме длина матки у нерожавшей женщины составляет 6–9 см, ширина в области дна — 3–6 см, вес здоровой матки около 70 г. У рожавших женщин размеры и вес матки несколько больше. Во время беременности матка увеличивается в размере за счет ее растяжения и гипертрофии мышечных волокон, вес матки достигает 1,5–2 кг. От верхне-боковых углов матки отходят фаллопиевы трубы, через которые зародышевые яйцеклетки передвигаются в матку, преимущественно за счет сокращения трубы. Ресничный эпителий трубы играет подсобную роль. Яичник — центральный орган женского полового аппарата, расположенный непосредственно под трубами, у боковой стенки малого таза. Это парный орган, различают его три главные функции: генеративную, гормональную, вегетативную.

Матка, трубы и яичники удерживаются в полости малого таза при посредстве связочного аппарата, состоящего из парных круглых связок матки, крестцово-маточных и широких связок. Широкие маточные связки представляют собой две пластинки брюшины, располагающиеся по сторонам матки, от ее ребер до боковой стенки таза.

Внутренние половые органы женщины спереди соприкасаются с мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом, сзади — с прямой кишкой, справа — со слепой кишкой и червеобразным отростком, слева — с сигмовидной кишкой. Данное расположение может способствовать распространению воспалительных процессов, в любом возрасте, с кишечного тракта на мочеполовые органы и с внутренних половых органов на соседние органы, вызывая различные патологические изменения и расстройство их функции.

После воспалительных процессов нередко остаются спайки и рубцы в тазовой брюшине и клетчатке таза, вследствие чего нарушается правильное положение, ограничивается подвижность внутренних половых органов, и появляется болевой синдром, в котором значительная роль принадлежит нарушению регионарной гемодинамике и вторичное вовлечение в патологический процесс нервной системы.

Основные функциональные особенности организма женщины связаны с генеративной функцией; различают 5 возрастных периодов: детство, период полового созревания, генеративный период, климактерический период и старческий возраст.

3.2. Детство до периода полового созревания.

Детство рассматривается от новорожденности до периода полового созревания девочки. В корковом слое яичников в период внутриутробного развития образуются фолликулы с заложенными в них яйцеклетками. На протяжении 10–15 лет жизни девочки созревание яйцеклеток не происходит, яичники не функционируют. Интерорецепторы половой сферы начинают себя проявлять в полной мере только с периода полового созревания девушки. Данные о возрастной возбудимости интерорецепторов необходимо учитывать при разработке методики занятий физическими упражнениями с девочками, девушками и женщинами.

Врачебно-педагогические наблюдения (Чередова В.П., Ягунова С.А., 1959) показали, что до периода полового созревания девочки гораздо более склонны к резким движениям, прыжкам, соскокам, значительно меньше боятся падений и внезапных сотрясений тела, чем девушки.

Период полового созревания и половой зрелости девушки, до начала половой жизни

Время появления и быстрого развития физиологических процессов, характеризующих половое созревание и их окончание у девочек различно, в возрасте от 10 до 17 лет. Чаще всего около 14–15 лет у девочек начинается созревание яйцеклеток, в яичниках вырабатываются половые гормоны. Фолликулин и гормон желтого тела поступают в организм, что ставит в новые условия деятельность нервной системы и всего организма девушки.

В период полного созревания фолликул лопаются, яйцеклетка попадает в брюшную полость — это период овуляции. Одновременно с созреванием фолликула происходят циклические изменения в слизистой оболочке тела матки, слизистая утолщается и разрыхляется, готовясь к имплантации оплодотворенной яйцеклетки. Если не происходит оплодотворения яйцек-

летки, то она погибает и выбрасывается через канал шейки матки и влагалище в виде менструального кровотока, которое является признаком наступления половой зрелости, превращения девочки в девушку. Менструальный цикл — физиологический процесс, охватывающий время от первого дня последней менструации до начала следующей, в этот период в организме небеременной женщины происходит смена периодически повторяющихся явлений, последовательно завершающих определенный цикл, который называется менструальным циклом. Продолжительность цикла у разных женщин не одинакова: 21, 28, 30–35 дней. Нормально протекающая менструация не должна изменять общий двигательный режим здоровой девушки и женщины.

Физическая нагрузка у школьников, студенток, спортсменок-разрядниц должна проводиться во все фазы цикла — настоящая, регулярная подготовка к выполнению обычных спортивных нагрузок. Неправильно подобранные физические упражнения, связанные с резким сотрясением всего тела, подъем тяжести, особенно в период полового созревания, могут оказать неблагоприятное воздействие на положение матки. Учитывая особенности женского организма девушки, женщины, им не разрешается заниматься видами спорта, которые могут оказать отрицательное влияние на организм (прыжки с шестом, прыжки на лыжах с трамплина, поднятие тяжестей, борьба и пр.)

Генеративный период с момента начала половой жизни до прекращения функционирования яичников, в этом периоде жизни женщины необходимо выделить период беременности — внутриутробного вынашивания плода и послеродовой период — грудное вскармливание ребенка.

Беременность продолжается 40 недель и заканчивается родами, рождением плода. С момента изгнания последа начинается послеродовой период, который делится на ранний и поздний, продолжающиеся до 6–8 недель после родов, когда происходит обратное развитие тех органов и систем организма, которые были обусловлены беременностью и родами. В послеродовом периоде начинают функционировать молочные железы. Обычно к концу позднего послеродового периода заканчивается грудное вскармливание.

Благоприятное влияние на организм оказывает специальная

гимнастика в послеродовом периоде, которую можно начинать через 24 часа после родов, она проводится под контролем инструктора-методиста, а после выписки на 5–8 сутки из родильного дома включить в режим дня занятия гимнастикой.

Генеративная функция женщин может продолжаться до тех пор, пока созревает яйцеклетка в яичниках.

3.3. Климактерический синдром. Менопауза

В организме женщины начинают появляться возрастные, инволюционные изменения после 45–50 лет (пременопауза — от 2 до 6 лет). Это период переходный от репродуктивного возраста в пожилой, он охватывает определенный период, начиная от первичных изменений в центральной нервной системе вплоть до полного угасания яичников. Появление климактерического синдрома у многих женщин значительно опережает возникновение нарушений в деятельности их половых желез.

Климактерический период наступает у женщин средней полосы России в 46–47 лет, иногда он наступает раньше 40 лет (ранний климактерий) и редко в возрасте 50 лет и даже позже, далее женщина вступает в пожилой возраст и старость — общее увядание и одряхление организма. Средний возраст наступления менопаузы — 50–51 год. Период в жизни женщины от менопаузы до старости называется постменопауза и сопровождается выраженными структурными изменениями в органах и системах организма функции центральной нервной системы (понижается концентрация внимания, ослабевает память, появляется быстрая утомляемость, рассеянность, понижается способность к овладению новыми двигательными навыками), нарушаются обменные процессы, возникают рефлекторно-сосудистые расстройства, анатомо-физиологические изменения в половых органах, снижается амплитуда движения в суставах, уменьшаются экскурсии грудной клетки, понижается жизненная емкость легких. Признаки старения прогрессируют с возрастом, индивидуально, с различной скоростью.

ГЛАВА IV

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ К РОДАМ

Физические упражнения и физическое воспитание беременных женщин расцениваются как фактор укрепления здоровья. Это повышает тонус и активизирует деятельность организма, мобилизует его защитные реакции, предупреждает осложнения, совершенствует физическое развитие и морально волевые качества, способствующие преодолению трудностей в родах.

Существует прямая зависимость и тесная взаимосвязь между физическими упражнениями и деятельностью внутренних органов.

Беременность и роды являются значительной физической нагрузкой для организма женщины. Вынашивание плода, родовый акт предъявляют требования к усиленному функционированию в эти периоды всех органов и систем организма женщины и более сложной координационной деятельности ее центральной нервной системы, обеспечивающей их слаженное полноценное функционирование.

Беременность как физиологический период жизни требует выделения в физическом воспитании специального раздела «физическое воспитание беременных женщин», в котором задачи и выбор средств обуславливаются особенностями состояния и функциональными сдвигами, происходящими в организме женщины во время беременности.

Работами Н.Л. Гармашевой (1952), Л.С. Персианинова (1967), установлены наличие теснейшей взаимосвязи между организмами матери и плода и возможность влияния на плод воздействиями на мать.

Физическая подготовка как метод антенатальной охраны плода должна осуществляться во все сроки беременности путем рационального использования различных средств физической культуры.

Физиопсихопрофилактическая подготовка к родам беременных женщин складывается из: 1) групповых занятий специальной гимнастикой; 2) индивидуальных бесед и лекций; 3) использования естественных факторов природы (света, воздуха, воды, солнца), применения физиотерапевтических воздействий.

Цель подготовки — способствовать благоприятному течению беременности и родов и полноценному развитию плода.

Задачи подготовки беременных к родам:

1. Формирование сознательного отношения к беременности и родам и необходимым мероприятиям по подготовке во время беременности, к родам и послеродовому периоду.

2. Создание у беременных благоприятного эмоционального фона, уверенности в благополучном течении и исходе беременности и родов.

3. Укрепление здоровья и закаливание организма матери.

4. Совершенствование физического развития матери (внешнего дыхания, жизненной емкости легких, подвижности в суставах сочленениях, укрепление и развитие некоторых мышечных групп).

5. Обучение правилам личной гигиены женщины в период беременности, послеродовом периоде и во время ухода за новорожденным.

6. Выработка у беременной необходимых двигательных навыков и развитие морально-волевых качеств, необходимых для экономного расходования сил и преодоления трудностей в родах.

7. Обучение правилам поведения, обеспечивающим дисциплинированность в родильном зале и в палате послеродового отделения.

8. Профилактика гипогалактии.

Средства физического воспитания беременных

1. Индивидуальные и групповые беседы и лекции для ознакомления беременных женщин с необходимыми знаниями из физиологии и медицины о физкультуре у беременных и путях воздействия на организм.

2. Регламентация образа жизни и режима дня, а также двигательного режима беременной.

3. Групповые занятия специальной гимнастикой под руководством методиста-инструктора и контролем врача-акушера.

4. Применение естественных факторов природы и физиотерапевтических процедур для оздоровления и закаливания организма.

5. Привитие навыков общественной и личной гигиены, гигиены сна и рационального питания.

6. Занятия утренней гигиенической гимнастикой, производ-

ственной гимнастикой до получения декретного отпуска.

7. Использование элементов некоторых видов спорта (показанных для беременных и индивидуально допустимых), прогулки пешком и плавание.

Организационно-методические указания по применению физкультуры у беременных

Осуществление основных мероприятий по подготовке беременных к родам: обучение и воспитание беременных, врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья матери и ее внутриутробного плода, проведение групповых занятий специальной гимнастикой, назначение физиотерапевтических процедур требует определенных знаний врачей-акушеров и инструкторов-методистов физической культурой, соответствующего оборудования гимнастического зала.

Гимнастический зал должен занимать светлую, теплую комнату площадью не менее 5 м² на каждую занимающуюся. Целесообразно размещать гимнастический зал рядом с помещением физиотерапевтического отделения, в котором беременные могут получить после занятий воздушные ванны, общие УФ-облучения, водные процедуры.

Оснащение гимнастического зала:

1. Гимнастические стенки, из расчета на каждую занимающуюся.
2. Гимнастические скамейки.
3. Кровать родильная для осмотра беременных.
4. Набивные мячи весом до 1 кг.
5. Иметь 1–2 зеркала в простеночных пролетах для контроля за правильным выполнением упражнений.

Пол гимнастического зала должен быть покрыт гимнастическим ковром с подкладкой из паралона. Обязательна тщательная уборка зала не реже, чем через каждые 4–5 занятий, проветривание помещения по 10–15 мин. после каждого занятия.

Костюм беременных для занятий гимнастикой: трусы, мягкий бюстгалтер с резинкой (не на пуговицах), футболка с короткими рукавами, носки; желательно, чтобы форма была однотонной и однотипной. Данная одежда удобна, не стесняет движений, допускает хорошую аэрацию кожи во время заня-

тий и соответствует общепринятой форме гимнасток, что придает группе занимающихся облик команды, дисциплинирует.

Беременные женщины могут направляться на подготовку к родам врачом женской консультации или родового отделения, как после установления нормально протекающей маточной беременности, так и позднее, но не более срока 32–33 недель беременности, после получения декретного отпуска.

Противопоказания для направления беременных на подготовку к родам: острые лихорадочные и инфекционные заболевания, хронические заболевания, сопровождающиеся стойким повышением температуры, гнойные процессы (в любых органах и тканях), сердечно-сосудистые заболевания с недостаточностью кровообращения свыше II А ст., хронический аппендицит с склонностью к обострениям, новообразования, органические заболевания нервной системы, резко выраженные токсикозы I–II половины беременности (неукротимая рвота, нефропатия), расхождение лонного сочленения, предлежание плаценты, маточные кровотечения в периоде беременности, многоводие, подлежащее госпитализации, угрожающее прерывание беременности, нарушение жизнедеятельности плода, варикозное расширение вен нижних конечностей с изъязвлениями.

Не являются противопоказанием для занятий: перенесенные в прошлом брюшно-полостные операции, включая операции на матке (кесарево сечение, удаление миоматозных узлов и т. д.), перенесенная беременность, ожирение, варикозное расширение вен нижних конечностей, невроты, компенсированные формы туберкулеза, невралгии, дискинезия кишечника, воспалительные заболевания внутренних половых органов в анамнезе, гипертоническая болезнь I–II А ст., бронхиальная астма — начальная стадия, хронические пиелонефриты в стадии ремиссии, сахарный диабет беременных, тазовые предлежания плода, гипертония беременных, отек беременных.

Регламентация образа жизни, режима дня и двигательного режима

Режим жизни беременной — это систематическое выполнение научно обоснованного распорядка образа жизни, правильная организация труда и отдыха, сна, рационального питания. Течение многих физиологических процессов в организме про-

исходит ритмично, имеет определенный режим (ритм сердечных сокращений, сон и бодрствование и т. д.). В организме определенный ритм регулируется центральной нервной системой.

Профилактикой осложнений беременности, утяжеления течения сопутствующих беременностям заболеваний является строгое соблюдение беременной режима трудовой и бытовой нагрузки, отдыха и сна, правильного питания и выполнение рекомендованного двигательного режима.

В регламентацию режима жизни беременной входит удовлетворение потребности в сне. Для взрослых продолжительность сна составляет в среднем 8 часов в сутки, беременным рекомендуется сон не менее 9 часов, у большинства женщин сон превосходит обычную норму и достигает 12–14 часов в сутки. Необходимо, чтобы сон начинался в одно и то же время, воздух в помещениях должен быть чистым, следует проветривать помещение не менее двух раз в сутки зимой, а летом спать с открытым окном или форточкой.

Значительно большая потребность в сне беременной женщины обусловлена тем, что беременность с самых ранних сроков сопровождается рядом гормональных и нейро-гуморальных сдвигов в организме женщины, вызывающих перестройку жизнедеятельности всех органов и систем организма, а следовательно, и усиление координационной деятельности центральной нервной системы.

Возникающие во время беременности функциональные сдвиги в коре головного мозга четко улавливаются электроэнцефалографией и обуславливают более быстрое развитие утомляемости у беременных женщин и значительное увеличение у них потребности в сне.

Потребность в сне удовлетворяют далеко не все беременные женщины. Наши наблюдения показывают, что студентки, аспирантки, лица свободных профессий (художницы, литераторы) даже в период декретного отпуска спят меньше 7–8 часов. А в ранние сроки беременности женщины в подавляющем большинстве недосыпают.

Здоровые беременные женщины могут продолжать обычную трудовую деятельность, но без профессиональной вредности.

Рациональная регламентация режима дня беременной должна быть отрегулирована участковым врачом женской консуль-

тации. Забота о спокойном нервно-психическом состоянии беременной, о соблюдении режима сна, трудовой деятельности без утомления является одной из главных задач для благоприятного течения и исхода беременности и родов.

Беседы и лекции врача-акушера и инструктора-методиста

К средствам педагогического воздействия относятся групповые беседы и лекции для беременных женщин. Обучение оказывает свое воздействие через вторую (сигнальную) систему беременных. И это является главным путем, способствующим выработке сознательного отношения к беременности и изменению отношения к своей роли в родах, где она является активным участником родового акта и своим рациональным поведением в значительной степени определит их исход.

Разъяснение материала в беседах, лекциях следует делать просто, доступно, ясно для беременной, это основной путь, необходимый для налаживания: контакта с беременными, доверия к врачу, путь снятия страха боли и за судьбу ребенка, которые имеются у $\frac{1}{3}$ женщин (Кречетов А.Б., Абрамченко В.В., 1967). По нашим наблюдениям, первородящие старше 30 лет, испытывают беспокойство и страх за благополучие ребенка более чем 80 % женщин.

Разъяснительная работа создает у беременных благоприятный эмоциональный фон, вызывает оптимизм, уверенность в своих силах.

При неблагоприятно сложившихся обстоятельствах, которые невозможно изменить, следует изменить отношение к ним беременной женщины. Беседа и лекция должны быть продолжительностью не более 30–45 минут, их число необходимо довести до 15–20. Каждая беседа-лекция должна состоять из двух частей: демонстрация с разъяснениями и ответы на вопросы.

Наглядность в обучении обеспечивается использованием фотоснимков, рисунков, муляжей, диапозитивов. Беседы и лекции проводятся 1–2 раза в неделю. Без привития знаний невозможно требовать от женщины сознательного отношения к течению беременности и активного участия в родоразрешении.

Двигательный режим

Регламентация двигательного режима должна определяться по результатам врачебно-контрольных обследований. Пешие прогулки обязательно включаются в режим дня беременных женщин. Целесообразно совершать прогулки не менее двух раз в день, летом в утренние часы с 9–11 часов, в зимний период — с 11–14 часов и перед ночным сном. Ежедневные регулярные прогулки на свежем воздухе совершают спокойным, неторопливым шагом, дыхание должно быть глубоким, ритмичным. Прогулки не должны быть продолжительными и вызывать утомление. Желательно гулять в парке, саду, сквере. Прогулки укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают обмен веществ, улучшают работу желудочно-кишечного тракта, успокаивают, способствуют общему укреплению организма.

Рекомендуется ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика, продолжительностью 10–12 мин., производственная гимнастика до получения декретного отпуска под руководством инструктора, которой могут заниматься все здоровые беременные женщины, при условии исключения ряда физических упражнений, противопоказанных во время беременности (бег, прыжки, подъем рук над головой).

Беременным женщинам, ранее занимавшимся спортом, могут и должны быть разрешены до 35–36 недель беременности некоторые допустимые элементы спорта — прогулки на лыжах по ровной местности, катанье на коньках — скольжение, плавание в зимних бассейнах и открытых водоемах на мелких местах вблизи берега. Приступать к освоению новых для беременной видов спорта не разрешается в любые сроки беременности. Категорически запрещается всем беременным женщинам элементы спорта, которые связаны с прыжками, соскоками, резкими изменениями положения тела (слалом, прыжки в воду, гимнастика на снарядах).

Занятия специальной гимнастикой применяются во время беременности, в родах и в послеродовом периоде.

В период беременности в организме женщины происходят анатомические и функциональные изменения. Организму беременной предъявляются повышенные функциональные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной системам, опор-

но-двигательному аппарату. Перестраивается функция внутренних органов и систем организма. Рост матки, плода, образование маточно-плацентарного кровообращения, увеличение размеров и веса тела беременной способствуют увеличению общего объема сосудистого русла и массы циркулирующей крови. В середине беременности через сосуды матки протекает около 500 мл крови в минуту, а в конце беременности — 800 мл. (Шанявская-Чыдданская Я., 1986). Регулярные занятия специальной гимнастикой во время беременности способствуют укреплению и функциональному совершенствованию сердечно-сосудистой системы, повышают выносливость к значительным физическим нагрузкам (роды), резким колебаниям в сосудистом русле (третий период родов, послеродовой период).

В выполнении физических упражнений ведущая роль принадлежит нервной и мышечной системам, а их интенсивная деятельность обуславливает усиление деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной систем, которые физиологи и, в частности Г.В. Фольборг, расценивают как «обслуживающие органы» по отношению к «основному работающему».

Раздражения, испытываемые проприорецепторами в процессе выполнения физических упражнений, передаются по проводящим путям в соответствующие нервные центры, активизируют деятельность центральной нервной системы, способствуют совершенствованию координационной деятельности, что играет немаловажную роль в период беременности и родов. В организме беременной усиливаются окислительные процессы, отмечается повышенная потребность в кислороде.

Систематическое обучение беременных глубокому ритмичному дыханию (диафрагмальному и грудному) во время мышечной деятельности обеспечивают выработку навыка управления дыханием, полноценной оксигенации крови матери и предупреждения гипоксии и гипоксемии плода, что особенно важно в процессе родов.

С физиологической точки зрения физические упражнения являются ценными условными двигательными рефлексамии. Формированию условно-рефлекторных связей способствует взаимодействие двух сигнальных систем, главная роль принадлежит раздражениям, поступающим через вторую сигнальную

систему, которые имеют место в процессе обучения выполнению физических упражнений, так и в процессе формирования двигательных навыков и динамических стереотипов.

Специальная гимнастика с целенаправленным подбором гимнастических упражнений обеспечивает не только образование и совершенствование условно-рефлекторных связей, но и способствует укреплению соответствующих мышечных групп (брюшного пресса, диафрагмы внутритазовых мышц грудной клетки), устранению венозных застоев в органах брюшной полости, таза, улучшению крово-лимфообращения во всех органах и тканях, улучшению трофики тканей. Не только ощущение боли, но и ожидание ее приводит к скованности и напряжению мускулатуры всего тела, подобное состояние возникает у женщин в родах. Регулярные занятия специальной гимнастикой тренируют организм к повышенным нагрузкам, женщины осваивают не только выполнение физических упражнений, но и умение расслаблять определенные группы мышц, что дает возможность не растрачивать, а экономно расходовать собственные силы, а вне схваток полноценно отдыхать. Занятия гимнастикой развивают у беременных волевые качества, настойчивость в преодолении трудностей для достижения цели — благоприятное течение беременности и полноценное развитие плода.

Занятия специальной гимнастикой проводятся инструктором-методистом под контролем врача три раза в неделю, через день, продолжительностью 45–50 мин. Занятия проводятся с группой беременных по 8–10 человек. Должен осуществляться специальный врачебный контроль. В ИАГ РАМН им. Д.О. Отта он ведется по следующим показателям:

1. Масса тела (каждое занятие).
2. Спирометрия (в начале — до и после каждого занятия гимнастикой, затем раз в неделю).
3. Частота пульса (до и после каждого занятия).
4. Частота сердцебиения плода (до и после каждого занятия).
5. Артериальное давление (в начале — до каждого занятия, в дальнейшем — раз в неделю и по самочувствию беременной).

По нашим наблюдениям, для полного объема подготовки беременной к родам и достижения эффекта необходимо не менее 15–20 занятий специальной гимнастикой.

Общие требования к методике проведения занятий специальной гимнастикой с беременными женщинами

Гимнастика — одно из основных средств физического воспитания, так как она дает возможность строгой дозировки двигательной нагрузки по силе, скорости, амплитуде, направлению движения, выборочного воздействия на определенные мышечные группы и суставные сочленения, преимущественного развития отдельных физических качеств — силы, ловкости, выработки волевых качеств, способствующих преодолению трудностей.

Специальная гимнастика для беременных женщин — выполнение беременными специально подобранных физических упражнений, допустимых и показанных во время беременности, исходя из данных: возраста, состояния здоровья, сопутствующих заболеваний, срока и течения беременности, физического развития, степени адаптации к занятиям физической культурой и спортом, и физкультурного анамнеза.

При физическом воспитании беременных женщин необходимо строго соблюдать основные дидактические принципы педагогики: сознательность и активность занимающихся, наглядность, системность и последовательность в обучении, постепенность в нарастании физических нагрузок, посильность, доступность в усвоении и выполнении, прочности усвоения.

Обучение беременных осуществляется путем бесед, лекций, проводимых врачом-акушером и инструктором-методистом физической культуры. Врач должен уметь убедить беременную в необходимости для нее занятий физической культурой, привить знания о средствах физической культуры и путях их воздействия на организм, объяснить значение каждого из предлагаемых физических упражнений для облегчения или ускорения родоразрешения, ознакомить беременных с сущностью активного отдыха и расслабления скелетной мускулатуры для восстановления работоспособности.

Успешное выполнение врачом-акушером разъяснительной работы по использованию физической культуры при подготовке беременных к родам будет успешным при наличии знаний врача о путях воздействия средств физической культуры на организм матери и ее внутриутробного плода и выработки сознательного отношения беременной ко всем процессам происходящим, как в ее организме, так и в организме плода.

На занятиях специальной гимнастикой наглядность обучения зависит от педагога. Показ выполнения упражнения должен осуществлять только инструктор-методист. Педагогическое мастерство и высококачественные двигательные навыки должны вызывать восхищение, стремление к подражанию в правильном выполнении, дают возможность педагогу на высоком уровне выполнять требования педагогики о наглядности обучения.

Необходимо соблюдать системность и последовательность при занятиях с беременными, это важное условие обеспечит овладение знаниями и двигательными навыками. Системность в обучении неразрывно связана с регулярностью посещения занятий. Регулярные занятия повышают работоспособность, улучшают сон, аппетит, появляется жизнерадостность, бодрость. Новое следует разучивать всегда на фоне старого, уже твердо усвоенного.

Доступность и посильность в усвоении и выполнении двигательных навыков обеспечиваются системностью и последовательностью в обучении, постепенностью в увеличении физической нагрузки. Занятия только тогда будут приносить пользу, когда они будут посильными, не вызывающими перенапряжения и переутомления, для этого следует распределять занимающихся в отдельные группы, с учетом срока беременности, физической подготовки, наличия сопутствующих заболеваний, индивидуальных особенностей занимающихся (состояние на данный день, легкость освоения нового и т. п.), обеспечив дифференцированный подход к нагрузкам, в зависимости от ответных реакций организма.

Величина нагрузки зависит от характера, общего количества упражнений и числа их повторений, исходных положений, темпа, амплитуды движений и физиологической плотности занятий, т. е. процентного отношения времени фактического выполнения упражнений к деятельности всего занятия. Прочность усвоения обеспечивается повторением, необходимым в случаях выработки стереотипа, автоматизма, закрепления образовавшихся условно рефлекторных связей.

В процессе подготовки к родам беременным прививаются навыки к произвольному напряжению и расслаблению различных мышечных групп, к координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры (подъем таза, приведение ног к животу с одновременным широким разведением стоп и др.).

Утомление способствует нарушению условно рефлекторных связей и дискоординации выработанных двигательных стереотипов.

При проведении урока специальной гимнастики с беременными крайне важна эмоциональная насыщенность занятий, занятия должны приносить радость, удовольствие, повышать активность, увлекать занимающихся.

Все вышеуказанные дидактические принципы физического воспитания тесно взаимосвязаны и пронизывают все разделы подготовки беременных к родам.

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

За время беременности, которая продолжается в среднем 40 недель, в организмах беременной и внутриутробного плода происходят изменения соответственно сроку беременности.

В течение беременности различают 5 фаз или периодов.

I фаза — от начала беременности до 16 недель.

В этой фазе происходит сложная перестройка в организме в связи с зачатием. Период деления яйцеклетки и органов у плода. В этой фазе связь плодного яйца с маткой рыхлая, непрочная, ввиду того, что плацента еще не сформирована и при неблагоприятных условиях беременности может прерваться (прыжки, падение, тяжелая физическая работа, подскоки). С началом беременности нарушается слаженность процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе; изменяется деятельность желез внутренней секреции; увеличивается возбудимость сердечно-сосудистой системы; иногда возникают вегетоневрозы; возрастает потребность в кислороде, и недостаток его может отрицательно отразиться на развитии плода; отмечается быстрая утомляемость. К концу фазы матка заполняет всю полость малого таза. Улучшается двигательная способность, связанное с беременностью разрыхление суставных связок, хрящевых прослоек и синовиальных оболочек увеличивает подвижность всех суставных сочленений и амплитуд движения в суставах.

II фаза — от 16 до 24 недель беременности.

В этот период матка активно растет, свободно развиваясь в

брюшной полости. К этому времени функционирует плацента. Заканчивается формирование мышечной системы плода. Дно матки к концу фазы располагается на уровне пупка. С 20 недель отчетливо прослушивается сердцебиение плода. Растущая матка надавливает на мочевой пузырь, отмечаются позывы к частому мочеиспусканию. Увеличивается масса тела.

В этот период улучшается самочувствие, сон. Как правило, проходят явления раннего токсикоза, психика беременной становится более уравновешенной, исчезает раздражительность, слезливость. В конце фазы длинные мышцы спины в положении стоя начинают находиться в состоянии увеличенной статической напряженности.

III фаза — от 24 до 32 недель.

Наблюдается активный рост плода, значительно увеличиваются размеры беременной матки и масса плода. Растущая матка изменяет положение печени, оттесняет кишечные петли кзади и кверху и сдавливает мочеточники, появляется склонность к запорам, ограничивается подвижность диафрагмы, беременная испытывает чувство нехватки воздуха, затрудняется дыхание. Центр тяжести тела беременной значительно отклоняется вперед, увеличивается поясничный лордоз. Увеличивается нагрузка на длинные мышцы спины, постоянно имеет место повышенное напряжение длинных мышц спины, поясничных мышц и мышц нижних конечностей, нередко появляются боли в спине и поясничной области. Увеличение общего веса беременной создает склонность к развитию плоскостопия.

В организме беременной происходят значительные изменения: снижается жизненная емкость легких, движения диафрагмы ограничены, отмечается повышенная нагрузка на межреберные мышцы, дыхание приближается к грудному типу, значительно увеличивается сосудистое русло (сосудистая сеть матки, плода, плаценты).

В этом периоде у некоторых беременных появляется расширение вен нижних конечностей, возникают застойные явления, появляются отеки. Увеличивается потребность в кислороде организмов матери и плода, дыхание иногда учащено.

Артериальное давление несколько повышается, но не переходит верхних границ нормы.

К концу 32 недели матка находится на середине между пуп-

ком и мечевидным отростком, изменяется конфигурация живота, на коже живота возникают «рубцы беременности» вследствие ее растяжения. При сроке беременности 32 недели беременной предоставляется декретный отпуск.

IV фаза — от 32 до 36 недель.

В эту фазу продолжается рост и развитие плода. Увеличивается размер и масса беременной матки. Дно матки находится у верхней дуги, живот напряжен, пупок сглажен. Диафрагма оттесняется кверху, сердце принимает «лежачее положение». Возрастает потребность в кислороде, усиливаются процессы обмена. Растущая матка все более оттесняет печень к диафрагме, смещает кишечные петли. Отток желчи затруднен. Могут появиться венозные застои. Емкость мочевого пузыря уменьшена. Учащено мочеиспускание. Походка изменяется, шаг укорачивается.

V фаза — от 36 недель беременности до момента родов.

К концу фазы завершается созревание плода, организм матери подготовлен к родоразрешению. Головка плода опускается в полость малого таза, дно матки находится между пупком и мечевидным отростком. Дыхание беременной женщины более спокойно и свободно. Движения туловища ограничены во всех направлениях. Все сочленения таза становятся податливыми. В этот период наблюдаются застойные явления. Нередко отмечается одышка при быстрой ходьбе. Мочеиспускание частое, в небольшом количестве, так как мочевой пузырь прижат головкой плода. В организме матери создается доминанта родов.

Весь комплекс специальной гимнастики делится на 4 этапа по С.А. Ягунову и Л.Н. Старцевой. В занятиях должна соблюдаться определенная этапность.

I этап. Ознакомление и обучение беременных выполнению движений по команде, построению, правильной осанке, дифференцированному (грудному, брюшному и смешанному) дыханию, напряжению и расслаблению отдельных мышечных групп, правильному выполнению простых гимнастических упражнений, самоконтролю за частотой пульса, частотой и характером дыхания и за частотой шевеления плода.

II этап. Выработка двигательных навыков для выполнения простых гимнастических упражнений с напряжением и расслаблением мышц. Обучение беременных выполнению упражнений с преодолением трудностей (по амплитуде и координации

движения). Совершенствование дыхательной функции и координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры путем подбора «дыхательных» упражнений от простого к сложному.

III этап. Выработка двигательных навыков для выполнения упражнений при положениях тела, типичных при родах. В занятия входит также обучение беременных выполнению сложных координационных упражнений с напряжением одних мышечных групп и одновременным расслаблением других. Целенаправленность данных упражнений — развитие воли к преодолению трудностей и выработка навыков к напряжению отдельных мышечных групп без повышения мышечной системы в целом.

IV этап. Качественное совершенствование выполнения упражнений на координацию движений и преодоление трудностей, закрепление двигательных навыков без введения элементов новизны.

Продолжительность каждого из этапов зависит от сроков беременности, в которые были начаты занятия специальной гимнастикой. При начале занятий в 32 недели каждый этап приблизительно равен двум неделям, при начале занятий в более ранние сроки увеличивается в основном продолжительность третьего и четвертого этапов.

Каждое занятие с беременными во все фазы беременности и на всех этапах должно состоять из вводной, основной и заключительной частей.

Применяемая нами плотность в занятиях равна 25–30 % на первом и втором этапах и до 40–50 % — на третьем и четвертом этапах.

Примерный комплекс специальной гимнастики для беременных приведен в таблице (см. прил.).

Для здоровых беременных женщин степень нагрузки в занятиях, интенсивность нарастания нагрузки, скорость перехода от легкого к трудному определяются физическим развитием, физкультурным анамнезом, степенью адаптации беременных к выполнению физических упражнений, скоростью усвоения преподаваемого материала и регулируются врачом и инструктором-методистом в процессе занятий.

ГЛАВА V

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Подготовка беременных женщин к родам не должна ограничиваться только специальной гимнастикой и некоторыми элементами спорта. Среди профилактических оздоровительных мероприятий используются естественные факторы (воздух, солнце, свет, вода), а в зимний и ранний весенний сезон применяются средства физиотерапии.

Цель физиопрофилактики: оздоровление и закаливание организма беременной, повышение выносливости и сопротивляемости матери и ее внутриутробного плода к неблагоприятным факторам внешней среды. Успешное родоразрешение и предупреждение осложнений в послеродовом периоде (гипогалактия, лактационные маститы и др.), направленных на дальнейшее снижение перинатальной смертности.

Задачи закаливания и оздоровления организма: использование естественных и преформированных физических факторов с ранних сроков беременности, способствующих десенсибилизации, повышению иммунобиологических механизмов, нормализации обмена веществ, улучшению функции нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой системы и других систем, усилению защитных свойств кожи, профилактике склонных к хроническому течению и предупреждению рецидивов и осложнений сопутствующих заболеваний.

Основными правилами физиопрофилактики являются системность и комплексность использования физических факторов, с постепенным увеличением силы раздражителя от щадящего к умеренному, до выраженного эффекта, с учетом возраста беременной, физического развития, срока и течения беременности, характера сопутствующих заболеваний, индивидуальной реактивности, с обязательным медицинским контролем.

Общебиологическое значение имеет комплексное использование факторов, которые являются естественными раздражителями для организма или их заменителями для некоторых физиотерапевтических процедур: воздушные и солнечные ванны, общие УФ-облучения, гидропроцедуры, аэроионизация.

Закаливание воздухом (аэротерапия)

Для закаливания беременных к изменениям температурного

режима рекомендуется пребывание на открытом воздухе. Воздушные ванны оказывают термическое и механическое воздействие на нервные рецепторы обнаженной кожи. Вызывая раздражение периферических нервных рецепторов, они мобилизуют оборонительные приспособительные реакции организма, тренируют его терморегуляционную способность (сокращение и расширение кровеносных сосудов кожи, перераспределение крови, усиление выработки тепла путем повышения процессов обмена веществ), повышают устойчивость к внезапным колебаниям температуры внешней среды, возможному охлаждению. Для беременных это особенно важно, так как роды протекают при значительном обнажении тела роженицы, не адаптированные к воздушным ваннам роженицы испытывают чувство холода и озноб с выраженной кожномышечной реакцией.

Воздушные ванны в теплое время года, при температуре не ниже 20–22 °С, могут приниматься в естественных условиях на открытом воздухе с частичным или полным обнажением тела, в тени деревьев на лежаке, под тентом на веранде. Продолжительность первых ванн не должна превышать минуты с постепенным увеличением до 20 мин. Время приема рекомендуется на юге — с 8–11 часов, в средних широтах — с 9–13, на Севере — с 11–13 часов. В течение года можно применять воздушные ванны в комнате на кровати, при температуре 18–20 °С.

В холодное осеннее и зимнее время года для закаливания воздухом использовать фотарии (при наличии подогреваемого пляжа). Воздушные ванны беременные должны получить при температуре воздуха 25–26 °С. Продолжительность постепенно увеличивать от 10 до 40 минут. Общее количество ванн 20–25.

В элементы закаливания воздухом входит сон на открытом воздухе. В теплое время года за городом спать можно на балконе, веранде дачи, садового домика. Одежда беременной должна быть удобной и соответствовать температуре воздуха.

Рекомендуется продолжительное пребывание беременной женщины на открытом воздухе (до 2 часов), но без прямого воздействия солнечных лучей.

Беременные испытывают повышенную потребность в кислороде, кислородное голодание может вызвать неприятные ощущения и боль в области сердца, головные боли, головокружения и неблагоприятно влиять на внутриутробный плод. Свежий воздух оказывает общеукрепляющее и десенсибилизиру-

ющее действие, а сочетаясь с пешеходными прогулками является хорошей тренировкой организма.

Закаливание солнцем (гелиотерапия)

Рассеянное солнечное излучение является сильнодействующим закаливающим фактором. Солнечные облучения повышают тонус центральной нервной системы, стимулируют обменные процессы, активизируют деятельность желез внутренней секреции и реакции иммунитета.

С профилактической целью солнечные облучения показаны беременным женщинам, проживающим в северных регионах страны, а так же и на юге, где слой атмосферы, частицы пыли, водяные пары и неблагоприятные факторы внешней среды уменьшают интенсивность солнечного потока, особенно в ультрафиолетовом отрезке спектра.

Солнечные ванны следует принимать при установившейся теплой погоде, температура воздуха не ниже 20 °С, на естественном или искусственном пляже, местах защищенных от ветра, без воздействия прямых солнечных лучей, вблизи мест купания, на берегу озера, реки, моря при высокой ионизации воздуха отрицательными аэроионами, или на специальных площадках. Комплексное воздействие закаливающих факторов в зоне микроклиматического комфорта воздуха, рассеянной солнечной радиации и отрицательно заряженных ионов, на обнаженное тело беременной, благоприятно влияет на ее общее состояние и внутриутробный плод.

Методы дозировки солнечных ванн суммарной солнечной радиации рассчитывают в калориях или биодозах, как это принято на юге, на курортах. Исходная доза составляет 5 кал/см² или 1/4 биодозы (условно также называют лечебной).

Установлено, в ясную погоду на юге с 8–11 часов, в средних широтах с 10–13 часов, количество тепловых единиц, падающих на 1 см² поверхности тела при продолжительности пятиминутной солнечной ванны составляют 5 кал./см² или одна биологическая доза солнечной радиации, (расчет пирометром Янишевского), что составляет 1/4 биологической дозы, рассчитанной по солнечной эритеме.

В повседневной практике, солнечные ванны по продолжительности исчисляют в минутах. Беременным женщинам показаны общие солнечные ванны рассеянной радиации, про-

тивнопоказана прямая солнечная радиация идущая непосредственно от Солнца.

Методика применения солнечных ванн.

Дозируют солнечные ванны по их продолжительности, необходимо соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузки, строго учитывая состояние здоровья беременной женщины.

В первую половину беременности воздействию подвергается переднее-задняя поверхность тела и боковые. Во вторую половину беременности воздействию подвергается передняя поверхность тела, затем задне-боковые, левая и правая сторона.

Время воздействия начинается с 5 минут, время общего облучения увеличивается через одну процедуру по 1 минуте на каждую сторону. Количество солнечных ванн доводится до 10–12, общая продолжительность воздействия до 20–25 минут. Показан отдых обязательно в тени после получения солнечной ванны, затем следует принять водную процедуру — обтирание, обливание, нисходящий душ, температура воды 35–32 °С.

Данная продолжительность солнечных ванн рекомендуется для средней полосы, последняя может быть изменена в зависимости от местности и интенсивности солнечной радиации.

Процедуры получают беременные ежедневно или через день. Для защиты глаз следует пользоваться защитными очками, голова должна быть покрыта белой повязкой или шляпой.

Закаливание водой

Большое значение в укреплении организма беременных имеют водные процедуры (обтирания, обливания, нисходящие дождевые и пылевые души, купание в естественных водоемах и закрытых бассейнах) Использование воды широко доступно для закаливания. Вода обладает большой теплоемкостью, и закалывающее действие воды на организм сильнее, чем воздуха.

Вода, как термический и механический раздражитель, оказывает через нервнорецепторный аппарат кожи интенсивное рефлекторное воздействие на все органы и системы организма, на все отделы нервной системы от периферических рецепторов до коры головного мозга.

Действие водных процедур обуславливает изменение просвета кровеносных сосудов кожи и перераспределение крови в организме, это облегчает деятельность сердца, снижает арте-

риальное давление, устраняет плетору и застой крови во внутренних органах, улучшает крово-лимфообращение и процессы обмена веществ во всех внутренних органах.

Под влиянием воздействия на кожу водных процедур теплой и индифферентной температуры воды расширяется просвет почечных сосудов, возрастает скорость кровотока в них, что в свою очередь ведет к повышению диуреза. Кроме того, вода обеспечивает очищение кожных покровов от слущивающихся чешуек эпидермиса, пота, пыли и выделений сальных желез, увеличивает возможность кожного дыхания и выделения через кожу продуктов обмена веществ. Этим в значительной мере облегчается работа почек, полноценное функционирование которых имеет исключительно большое значение во время беременности, в частности для профилактики возникновения гестозов.

Водные процедуры каждая беременная на протяжении всей беременности должна принимать не реже, чем через день. Осуществлять их можно в водолечебницах физиотерапевтических отделений, поликлиниках, женских консультациях, в домашних условиях, во время пребывания в санаториях для беременных, санаториях-профилакториях, в водолечебницах оздоровительных учреждений.

Здоровым беременным показаны обтирания, обливания, дождевые и пылевые нисходящие души. Продолжительность душа от 2 до 5 мин., давление воды 1 атм. Беременным женщинам, страдающим гипотонией, ослабленным, склонным к простудным заболеваниям, в анамнезе которых хронические воспалительные заболевания гениталий, рекомендуются водные процедуры теплой и индифферентной температуры.

Влажные обтирания водой — одно из слабых воздействий на организм, самая простая и широко применяемая водная процедура. Беременным женщинам желательно проводить ежедневные обтирания, вначале частичные, до пояса, а затем общие и обливания. Продолжительность процедуры 5–6 мин., температура воды 36–34 °С, в дальнейшем постепенно снижается до 29–27 °С. Температура в помещении, в котором принимается водная процедура, должна быть не ниже 20 °С.

После водных процедур необходимо растереть тело сухим полотенцем до появления чувства потепления, что следует расценивать как самомассаж беременных, улучшающий периферическое крово-лимфообращение, и как профилактику трещин

сосков. Беременные могут получать данные процедуры в период всей беременности.

Купание в естественных водоемах и закрытых бассейнах допустимо здоровым беременным женщинам до 36 недель беременности, которые ранее занимались плаванием. Купание разрешается в хорошую погоду на неглубоких местах реки, озера, моря, с ровным песчаным дном, вблизи берега.

Продолжительность купания не должна превышать 3–5 минут, затем можно увеличивать время, но не более чем до 15 минут. Купаться разрешается один раз в день, при температуре воды не менее 22 °С. Купание в водоемах — это комплексный метод закаливания организма беременной, так как одновременно оказывают действие вода, воздух, солнечная радиация, повышенная ионизация воздуха, благоприятно сочетаясь с тренирующим влиянием плавания. Купание должно заканчиваться растиранием поверхности тела полотенцем до ощущения тепла. Купание — сильнодействующий метод закаливания организма в летнее время года.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩИХ УФ-ОБЛУЧЕНИЙ

Использовать естественную лучистую энергию в течение круглого года не предоставляется возможным. В климатических условиях северных областей, промышленных центров по причине задымленности, облачности атмосферы и сравнительно малого числа теплых солнечных дней беременные, студентки, жители крупных городов испытывают световое голодание. При отсутствии и недостатке солнечного света в организме беременной появляются функциональные расстройства со стороны нервной, сердечно-сосудистой систем, нарушается обмен веществ, иммунологическая реактивность, не происходит естественное образование в коже витамина Д. Вследствие этого возникает необходимость использовать для профилактики УФ-лучи от светолечебной аппаратуры, которые дают спектр УФ-лучей, близкий к солнечному. Общее УФ-облучения являются сильнодействующим фактором закаливания и укрепления организма, профилактики гиповитаминоза Д беременных и многих других заболеваний.

Использование во время беременности общих УФ-облучений как с профилактической, так и с лечебной целью общеизвестно. УФ-излучение устраняет световое голодание и оказывает благо-

приятное действие на все виды обмена веществ в организме беременной женщины. УФ-лучи способствуют эндогенному образованию витамина Д из провитамина, находящегося в коже в виде 7-гидрохолестерина, который под влиянием УФ-лучей переходит в витамин Д, регулирующий фосфорно-кальциевый обмен в организме, участвует в окислительно-восстановительных процессах. Данные М.А. Петрова-Маслакова показывают, что среднее содержание кальция в крови беременных снижается с 11–12 мг % до 10,1 мг %, фосфора — с 3,6 до 3,3 мг %, а активность щелочной фосфатазы заметно повышается, наибольшей высоты она достигает при 36 нед. беременности. По нашим наблюдениям 1–2 курса общих УФ-облучений излечивают гиповитаминоз Д беременных, содержание щелочной фосфатазы нормализуется. Проведены наблюдения за развитием в первые 1,5–3 года жизни 300 детей, родившихся от матерей, прошедших подготовку к родам в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта, в комплекс которой входят общие УФ-облучения; показано, что заболело рахитом I ст. 34 ребенка (11,3%) и рахитом II ст. 5 детей (1,67%). По данным Б.К. Микиса, дети, родившиеся от матерей, получавших витамин Д, страдали рахитом I ст. 13,3%, II ст. в 2,6%.

Наши наблюдения близки к данным Б.К. Микиса и подтверждают, что общие УФ-облучения матери полностью заменяют ее интенсивную витаминизацию витамином Д, обеспечивая его естественный синтез и антенатальную профилактику развития рахита у ребенка.

Действие УФ-излучения способствует высокому уровню кальция в крови и создает условия для нормального соотношения между ионами калия и кальция в тканях, что снижает гидрофильность коллоидных тканей, проницаемость клеточных мембран и стенок капилляров, способствует нормализации водно-солевого обмена и уменьшает склонность к возникновению отеков беременных.

УФ-излучение укрепляет кожные покровы, оказывает бактерицидное и бактериостатическое действие на кожную микрофлору, способствует уменьшению частоты возникновения послеродовых заболеваний, трещин сосков, лактационных маститов, гнойничковых заболеваний у матери и у новорожденного.

Отмечено благотворное влияние УФ-излучения на сердечно-сосудистую систему: понижается артериальное давление и увеличивается диурез, способствует предупреждению гестозов.

УФ-лучи оказывают регулирующее влияние на функциональное состояние нервной системы, стимулируют кроветворение, функцию надпочечников, которая снижается при длительном течении гестозов, повышают функцию щитовидной железы, способствуют снижению сахара в крови при гипергликемии.

УФ-излучение способствует восстановлению внешнего дыхания за счет уменьшения частоты и увеличения глубины дыхания. УФ-лучи обладают десенсибилизирующим действием, повышают неспецифическую иммунологическую реактивность организма, снижают частоту и уменьшают тяжесть простудных и инфекционных заболеваний, которые могут способствовать возникновению гестозов и невынашиванию беременности. Общие УФ-облучения замедляют скорость наступления утомления и уменьшают ее интенсивность. Повышение артериального давления, обычно наблюдаемое после физической работы, значительно меньше у лиц, получающих общие УФ-облучения. Несомненно, это имеет исключительное значение в профилактике возникновения гестозов и утомления в родах.

Противопоказания для общих УФ-облучений беременных женщин: злокачественные новообразования и подозрения на них; оперативные вмешательства в анамнезе по поводу различных новообразований; активная форма туберкулеза легких; недостаточность кровообращения II–III ст., гипертоническая болезнь выше II А ст.; выраженный атеросклероз; повышенная функция щитовидной железы; заболевание почек с гипертензией, недостаточность их функции; эпилепсия; кровотечения и склонность к ним; выраженное истощение нервной системы; бронхиальная астма с частыми и тяжелыми приступами; органические поражения нервной системы; красная волчанка; повышенная чувствительность к УФ-лучам; опухоли матки, яичников, стенок влагалища; тяжелые гестозы I–II половины беременности, фиброаденома молочных желез, предлежание плаценты.

Методика общего УФ-облучения. Для получения благоприятного эффекта при общем УФ-облучении следует знать, что чувствительность к УФ-лучам различна и зависит от индивидуальных особенностей организма. Передозировка УФ-лучей неблагоприятно отражается на общем состоянии беременной. Для правильного выбора дозы пользуются методом определения биологической дозы или биодозы. Биодоза (пороговая эритемная доза) — это время воздействия УФ-лучей от данного источника

излучения, необходимого для получения на коже самой слабой эритемной реакции, но четко выраженной. Биодозу определяют с помощью дозиметра, который укрепляют на животе беременной или на внутренней поверхности $\frac{1}{3}$ бедра, на расстоянии 50 см от облучаемого участка кожи, начиная от 0,5 до 3 мин. Время появления эритемы на коже 6–8 часов, в амбулаторных условиях определяют биодозу через 20–24 часа.

При отпуске процедур, при расстоянии от источника излучения 100 см над поверхностью тела, сила света уменьшается в 4 раза и равняется $\frac{1}{4}$ биодозы. Необходимо помнить, что сила света обратно пропорциональна квадрату расстояния облученной поверхности от источника излучения. С увеличением расстояния, увеличивается поверхность облучения.

Для общих УФ-облучений можно пользоваться средней биодозой, (полученные средние результаты от данного источника излучения не менее чем у 10–15 здоровых беременных женщин).

Общие УФ-облучения здоровым беременным проводятся по общепринятой основной схеме, а при резус-конфликтной беременности — по ускоренной схеме. Курс составляет 15–20 процедур, повторный курс рекомендуется проводить не ранее двух месяцев после предыдущего. Процедуры проходят через день или ежедневно. Общие УФ-облучения назначают при сроках беременности 20–21 неделя и 33–34 недели беременности. При ранней явке в женскую консультацию, особенно важно в условиях Севера, проводится 3 курса. Общие УФ-облучения назначают с 7–8 недель беременности.

Основная схема. Первое воздействие $\frac{1}{4}$ биодозы, каждое последующее воздействие проводят с увеличением дозы на $\frac{1}{4}$ биодозы, доводя до 3–4 биодоз.

Ускоренная схема. Первое воздействие $\frac{1}{2}$ биодозы, каждое последующее воздействие увеличивается на $\frac{1}{2}$ биодозы, доводя до 4–5 биодоз.

УФ-облучения могут проводиться индивидуально в светолечебном кабинете, лежа на кушетке, при расстоянии от источника излучения 100 см, сперва подвергается облучению передняя поверхность тела, а затем задняя. Используются лампы ДРТ-400и облучатель ртутно-кварцевый (ОРК-21), их располагают сбоку от кушетки. Групповые общие УФ-облучения проводят в фотариях — специально оборудованных помещениях, с хорошей вентиляцией, их площадь должна быть не

менее 40–50 м². Температура воздуха в фотарии должна быть не менее 25 °С. Облучатель УФО-02 — 4500 (лампа ДРП-250) (Обнинск, 1993).

Во время процедуры глаза беременных и персонала должны быть защищены очками-консервами. Очки после пользования дезинфицируются спиртом 70°. В условиях ИАГ РАМН им. Д.О. Отта общие УФ-облучения отпускаются в фотарии с подогреваемым пляжем, в зоне микроклиматического комфорта. Для обнаженных женщин это температура 25–26 °С. Относительная влажность около 50 % (при отсутствии движения воздуха), аэроионизация отрицательными ионами до 15 000 в 1 мл воздуха. Процедуры отпускаются в положении лежа на пляже, облучению подвергаются сначала передняя поверхность, а затем задне-боковые, лежа по очереди на правом и левом боку. Процедуры отпускаются непосредственно после занятий специальной гимнастикой, через день, 3 раза в неделю. Беременные женщины хорошо переносят общие УФ-облучения. Под нашим наблюдением находилось более 6000 беременных, которые проходили подготовку к родам в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта. После 1–2 курсов облучения отмечено улучшение общего состояния, сна, аппетита, появление бодрости, повышение работоспособности, исчезновение или уменьшение головной боли, исчезновение болей в костях и при движениях в суставах конечностей.

Применение аэроионотерапии

Аэроионотерапия — метод лечения ионизированным воздухом (аэроионами) или комбинированными газовыми молекулами и молекулами воды (гидроаэроионами). Для оздоровления и закаливания организма применяются аэроионы или гидроаэроионы отрицательной полярности. Для получения аэроионов или гидроаэроионов отрицательной или положительной полярности используют аппараты-ионизаторы.

Свое лечебно-профилактическое действие на организм животных и человека аэроионы отрицательной полярности оказывают путем воздействия на периферические нервные рецепторы, заложенные в коже и слизистой оболочке верхних дыхательных путей. Аэроионы отрицательной полярности благоприятно влияют на реактивность организма, повышая его со-

противляемость воздействиям различных неблагоприятных факторов внешней среды.

Благоприятно действует аэроионизация на сердечно-сосудистую систему: снижает повышенное артериальное давление, замедляет частоту сердечных сокращений; стимулирует кроветворение, увеличивает число эритроцитов, стимулирует фагоцитарную активность лейкоцитов, замедляет СОЭ; снижает сенсбилизацию; благотворно воздействует на функциональное состояние центральной нервной системы. Отмечено стимулирующее действие аэроионов отрицательной полярности на белковый, углеводный, водный обмен, на синтез витаминов группы В, С, стабилизирующее влияние на уровень кальция и фосфора в крови, снижение сахара в крови. Аэроионы отрицательной полярности снижают вредное действие на организм анемии и острой кровопотери.

По данным А.Ф. Золотцевой, предварительные вдыхания кроликами отрицательных аэроионов способствуют более быстрому восстановлению нормального патоморфологического состава крови после больших кровопотерь. Опытами Е.Т. Благодатовой установлено, что профилактические ингаляции аэроионов отрицательного знака ускоряют в 3 раза восстановление у кроликов возбудимости анемизированного нервно-мышечного аппарата конечности.

По нашим данным, у беременных во время подготовки к родам получивших 1-2 курса гидроаэроионизации, кровопотеря в послеродовом и раннем послеродовом периодах от 800 мл и более имела место у рожениц в 3,3 %, в контрольной группе (сходной по акушерскому анамнезу и родоразрешившихся в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта) — в 5,6 %.

Аппаратура для получения искусственных аэроионов: групповые гидроаэроионизаторы ГАИ-4, ГАИ-4У. Для групповых процедур аэроионизации используют аппарат АФ-3. Для отпуска индивидуальных процедур аппараты Серпухов-1, АИР-2.

Нами используются гидроаэроионизаторы Серпухов-1, процедуры отпускаются через день или ежедневно. Продолжительность процедур 10-15 минут, на курс 15-20 воздействий. Содержание в легких отрицательно заряженных гидроаэроионов составляет 1 млн в 1 см³ воздуха, на расстоянии 10 см от выходного отверстия аппарата.

ГЛАВА VI

ДОРОДОВЫЕ ИСПРАВЛЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ПЛОДА

К неправильным положениям относятся тазовые предлежания, поперечное и косое положение плода. Частота тазовых предлежаний колеблется в пределах 3,2–5,1% по отношению к общему числу родов (Грищенко И.И. и соавт.; Тимошенко Л.В. и соавт.; Кобозева Н.В. и соавт.).

Поперечные и косые положения плода встречаются в 0,5–1% (И.И. Грищенко и соавт.).

Течение родов при поперечных и косых положениях плода отличается частыми осложнениями (раннее и преждевременное отхождение околоплодных вод, выпадение петель пуповины, слабость родовой деятельности, внутриутробная асфиксия плода, травматизм матери и ребенка и др.), что нередко приводит к различным операциям.

Перинатальная смертность при родах в тазовом предлежании в 4–5 раз превышает потерю плодов и новорожденных, родившихся в головном предлежании (Андреева Е.И. и соавт.; Чернуха Е.А.; Рябцева И.Т. и соавт.).

Снижение процента осложнений в родах при тазовых предлежаниях, косых и поперечных положениях плода является одной из актуальных задач современного акушерства.

В последние годы большое внимание уделяется дородовой коррекции положения плода в матке.

Хорошо известно благотворное влияние физической культуры на организм беременной и на ее плод. Разработаны отдельные комплексы упражнений для разных сроков беременности, в том числе и при неправильных положениях и тазовых предлежаниях плода, которые входят в систему психофизической подготовки беременных.

С целью создания условий для самоповорота плода Ф. Дикань впервые применил гимнастические упражнения в коленно-локтевом положении беременной. По его данным, применяемая с 28 недель гимнастика приучает женщину более целесообразно управлять мускулатурой и к концу беременности приводит к изменению положения плода.

Приводим комплекс физических упражнений, применяемый нами у женщин с тазовым предлежанием плода.

Разминка. Ходьба, сопровождаемая различными движениями рук, ходьба на носках. Упражнения в положении стоя:

1. Дыхательное. Руки вдоль туловища. Поднять руки через стороны вверх — вдох, опустить вниз — выдох, 3–4 раза.

2. Для косых мышц живота, спины, плечевого пояса. Руки на поясе. Наклонить корпус влево — выдох, выпрямиться — вдох, при наклоне правую руку поднять над головой — по 5 раз в сторону позиции плода (при I позиции — влево, при II — вправо) и 2–3 раза в противоположной позиции, темп медленный.

3. Для косых и прямых мышц живота и мышц спины. Руки сцеплены в замок над головой. Вращение корпуса влево и вправо (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза, при I позиции — влево, при II — вправо). Темп медленный, дыхание произвольное.

4. Для расслабления мышц рук. Ноги на ширине плеч, руки опущены вниз. Делать качательные движения руками (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза).

5. Для растяжения тазового дна и увеличения подвижности тазобедренных суставов. Левый (правый) бок повернуть к спинке стула, на нее опирается левая (правая) рука. Сгибая правую ногу в колене, поднять ее под прямым углом к туловищу, отвести колено в сторону с помощью правой руки, вернуться в исходное положение (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза), каждой ногой. Дыхание произвольное.

6. Исходное положение стоя. Сгибая правую ногу в колене поднять ее под прямым углом к туловищу, захватив обеими руками (в замок) отвести колено в сторону, внутрь к животу и вернуться в исходное положение. Повторить в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную — 2 раза.

7. Для поясничных мышц. Руки вдоль туловища. Поднять руки вверх — вдох, наклониться вперед, коснуться пальцами рук носка левой ноги — выдох, вернуться в исходное положение, и наоборот — с правой ноги (повторить 5 раз в сторону позиции плода, в противоположную — 2–3 раза).

8. Для мышечных групп верхнего и нижнего отдела туловища и спины, тазового пояса. Стоя с расставленными на ширину плеч ногами на расстоянии шага от стула, упор обеими руками на спинку стула, сделать прогиб спины. На раз-два сделать приседание, на три-четыре прийти в исходное положение. Делать пружиня движения. Повторить 3–4 раза. Дыхание произвольное.

9. Для мышц брюшного пресса. Лежа на спине, руки под головой, согнуть ноги в коленях, подтянуть колени к животу — вдох, вернуться в исходное положение — выдох, повторить 2-3 раза. При I позиции — левую, при II — правую. Повторить 3-4 раза в сторону позиции плода, а в противоположную — 1 раз.

10. Для мышц спины, тазового пояса и нижних конечностей. Лежа на спине согнуть ноги в коленях, руки под головой. Поднять таз вверх, разведя колени соединить — выдох — 5-6 раз.

11. Для продольной мускулатуры спины. Исходное положение — колено-локтевое (плечевой пояс и таз на одном уровне), максимально согнуть голову, спина принимает форму выпуклой кверху. Максимально прогнуть спину, голову запрокинуть назад.

Выполнение: сесть на пятки не отрывая рук от пола (выдох) 1-2 раза, на 3-4 принять исходное положение (вдох). Повторить 3-4 раза.

12. Для мышц брюшного пресса, косых мышц живота, тазового пояса. Исходное положение лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренном суставе под прямым углом, руками захватив колени производить поворот то на один, то на другой бок по 3-5 минут. Повторить 3-4 раза.

13. Лежа на спине диафрагмальное дыхание.

14. Медленная спокойная ходьба — 5 минут.

Изложенные выше физкультурные упражнения способствуют самоповороту плода на головное предлежание.

Противопоказанием к применению физических упражнений являются: беременность, осложненная кровянистыми выделениями, гестозами второй половины, сердечно-сосудистыми заболеваниями с выраженными явлениями декомпенсации, заболевания почек, печени, сужение костного таза II ст., изменение в полости малого таза, рубцы на матке.

При отсутствии самоповорота плода беременным женщинам рекомендуется корригирующая гимнастика.

Приводим применяемую нами корригирующую гимнастику

При ягодичном предлежании плода беременная ложится на жесткую постель на левый бок при I позиции плода, на правый бок при II позиции с согнутыми ногами в коленях и тазобедренных суставах, соблюдая покой 5 минут, затем сделав глубокий вдох переворачивается на противоположный бок через спину и лежит спокойно с согнутыми ногами 5 минут. Продол-

жая оставаться на том же боку, беременная выпрямляет ногу соответственно позиции плода, вторая нога все время остается согнутой в коленном и тазобедренном суставах, охватив руками колено, отводит ее в сторону позиции, туловище при этом наклоняется вперед, согнутой ногой описывает полукруг внутрь, касаясь передней брюшной стенки, сделав глубокий удлиненный выход, расслабляясь выпрямляет и опускает ногу.

Через 1 минуту после полного вдоха и выдоха упражнение повторяется в течение 10 минут. Комплекс упражнений женщина выполняет дома, каждый час не менее 6 раз в день.

При поперечном положении плода беременная ложится на противоположный позиции бок, а затем поворачивается на другой бок и выполняет такие же упражнения, как и при ягодичном предлежании, каждый час 6 раз в день. На осмотр к врачу приходит через день. Если самоповорот не происходит через 2-3 дня занятий корригирующей гимнастикой, производится наружный профилактический поворот плода на головку.

Выполняемый комплекс физических упражнений приводит к сокращению и расслаблению мышц брюшного пресса, экскурсии диафрагмы, изменению внутрибрюшного и внутриматочного давления, что в свою очередь приводит к колебанию околоплодных вод и самоповороту. Кроме того, наклонение туловища вперед и согнутая нога в коленном и тазобедренном суставах уменьшает длину матки, способствуя тем самым смещению головки в нужном направлении.

После самоповорота плода накладывается фиксирующая повязка, состоящая из дородового пояса и валиков, сделанных из фланелевых пеленок и уложенных по бокам под пояс.

Данный метод прост, не требует присутствия врача или медсестры, его легко усваивает беременная женщина и проводит дома.

Если после корригирующей гимнастики поворот плода не происходит, то в сроке беременности 33-34 нед. применяется наружный профилактический поворот плода на головку.

Впервые Б.А. Архангельским в 1944 г. были детально разработаны условия, показания и противопоказания к применению наружного профилактического поворота плода на головку. Однако метод наружного профилактического поворота плода на головку не нашел выхода в широкую акушерскую практику. Это обусловлено прежде всего несовершенством техники поворота. Поворот производился в сроки беременности 35-36 недель, т. е. когда подвиж-

ность плода уже недостаточна. Кроме того, поворот производился при выпрямленных ногах беременной, что не позволяло достичь полного расслабления мускулатуры матки и брюшного пресса.

Прием поворота не является достаточно щадящим для плода, т. к. сопровождается силовым воздействием на головку с переводением плода в передний вид

В связи с тем, что известные методы перевода плода из поперечного положения и тазового предлежания в головное не нашли должного применения в родовспомогательных учреждениях страны, в последующие годы методика исправления неправильного положения плода усовершенствована (Гриценко И.И.; Шулешова А.Е.; Веприк В.П.; Тимошенко Л.В. и др.).

Нами установлена высокая эффективность поворота плода на головку после предварительного визуального контроля его положения в полости матки с помощью ультразвука.

Подход к наружному профилактическому повороту плода на головку нами дифференцировался в зависимости от места расположения плаценты.

Если при I позиции плода плацента находится у дна матки справа (при II позиции плацента у дна матки слева), наружный поворот плода на головку при тазовом предлежании очень труден, почти невозможен из-за препятствия плаценты.

В таких случаях при нормальном тонусе матки и хорошей подвижности плода предлагаем следующие упражнения:

а) при I позиции плода и расположении плаценты у дна матки справа предлагаем беременной с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами медленно повернуться на правый бок, а затем — на спину (2–3 раза) и одновременно скользящим движением пальцев изменяем позицию плода. Затем приступаем к повороту по направлению оси его спинки в сторону, противоположную месту расположения плаценты.

б) при II позиции плода и расположении плаценты у дна матки слева беременной предлагается повернуться на левый бок. Далее все проводится так же, как и при первой позиции.

Поворот плода осуществляется под ультразвуковым мониторингом наблюдением во всех случаях и с благоприятным исходом беременности.

Методика наружного профилактического поворота плода на головку при тазовом предлежании заключается в следующем.

Беременная ложится спиной на топчан с согнутыми ногами

в коленях и тазобедренных суставах. Руки вытянуты вдоль туловища. Беременную просим расслабиться и обучаем брюшному типу дыхания. Лицо акушера повернуто к ногам беременной.

1-й момент. Вытянутые пальцы рук, ладонная поверхность которых обращена к подлежащей части плода, акушер погружает между лобком и подлежащей частью как можно глубже во вход малого таза, прижимая их к задней брюшной стенке матери. При этом беременной предлагается сделать глубокий вдох, и на выдохе акушер продолжает постепенное нежное погружение пальцев до тех пор, пока тазовый конец плода полностью не оттеснится несколько вверх, затем пальцами рук смещает его в сторону спинки.

2-й момент. Тазовый конец плода акушер удерживает пальцами одной руки, а пальцами второй укладывает на головку со стороны затылка, охраняя ее от разгибания во время дальнейшего смещения плода в сторону спинки, избегая толчкообразного продвижения головки в сторону живота плода, что для него более травматично.

3-й момент. Смещение плода в сторону спинки до поперечного положения.

4-й момент. В случае повышенной возбудимости матки после смещения плода до поперечного положения при первой позиции акушер левой рукой удерживает тазовый конец, а беременной предлагает повернуться на бок, противоположный позиции, и продолжает поворот плода.

При второй позиции тазовый конец удерживает правой рукой, а беременная поворачивается на левый бок.

При положении ее на боку брюшная стенка расслабляется, а головка плода в силу тяжести смещается вниз.

5-й момент. Смещение тазового конца плода вверх ко дну матки, а головки — вниз, ко входу в малый таз.

6-й момент. Смещение плода до продольного положения (головка переведена ко входу в малый таз).

7-й момент. Фиксация плода валиками, укрепленными бандажом.

Если после наружного поворота плод возвращается в тазовое предлежание, то резонно назначить корригирующую гимнастику, а затем позже произвести наружный поворот.

ГЛАВА VII

ГИМНАСТИКА В РОДАХ

Клинико-физиологическое обоснование,
методические указания

Беременность продолжается 40 недель и заканчивается родами. В родах разделяют 3 периода: первый период – раскрытие шейки, которое происходит за счет схваток, благодаря сокращению мышц матки, не поддающихся волевой регуляции. После полного раскрытия шейки наступает второй период – изгнание плода. В потугах сочетается сокращение мышц матки, брюшного пресса, скелетной мускулатуры. При замкнутой голосовой щели, упора стопами в родильный стол, потягивание руками за поручни родильного стола, потуги произвольно усиливаются. За счет глубокого дыхания и активного расслабления потуги ослабевают. Второй период заканчивается рождением ребенка, начинается третий период родов – последовый: отделение и изгнание последа происходит при произвольном натуживании, участвует мускулатура матки и брюшного пресса.

Физическую работу, выполняемую женщиной в родах, можно охарактеризовать как большую интервальную нервно-мышечную работу нарастающей интенсивности, выполняемую организмом беременной женщины для изгнания плода. В начале родовой деятельности, постепенно, в течение известного времени организм «вырабатывается». Во время выполнения физических упражнений потоки нервных импульсов поступают в кору больших полушарий головного мозга, создают или поддерживают оптимальное функциональное состояние организма, предупреждают развитие утомления, которое развивается в процессе любого напряженного труда.

Задачи занятий гимнастики в родах:

1. Способствовать нормальному течению тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе при наличии у рожениц апатии, страха перед родами.
2. Содействовать созданию благоприятного эмоционального тонуса у рожениц в состоянии повышенной возбудимости, раздражительности, тревоги.
3. Разъяснить и напомнить о необходимости произвольного, глубокого, ритмичного дыхания во время схваток в целях хорошей оксигенации крови и предупреждения кислородного голодания внутриутробного плода.

4. Обучить рожениц произвольному расслаблению всех мышечных групп туловища и конечностей в перерывах между схватками и потугами для предупреждения и снятия нервно-мышечного утомления.

Гимнастику в родах целесообразно проводить в начале родовой деятельности, период отсутствия сна не должен быть более 12–14 часов. Продолжительность занятий 15–20 минут. Выбор исходного положения определяет акушерская ситуация.

Примерное занятие гимнастикой в родах

1. Ходьба прогулочным шагом с ускорением и замедлением темпа в сочетании с движениями верхними конечностями, 2–3 мин.

2. И. п. стоя. Дыхательные упражнения с участием рук и плечевого пояса. Повороты туловища (вправо, влево), наклоны туловища (вправо, влево). Наклоны вперед, с расслаблением мышц шеи, пояса, верхних конечностей и частично туловища.

3. И. п. сидя на стуле. Поочередное медленное сгибание ног в коленном и тазобедренном суставах, с отведением колена и помещением стопы на бедро противоположной ноги, повторить 2–3 раза каждой ногой.

Руки перед грудью – повороты туловища с одновременным отведением одноименной руки, повторить 2–3 поворота в каждую сторону. Ротационные движения выпрямленных ног в тазобедренных суставах – наружу, внутрь (пятки касаются пола; ноги подняты до высоты стула, опора руками о сиденье стула), повторить 4–5 раз в каждую сторону. Боковые наклоны туловища – «насос», повторить 3–4 раза в каждую сторону. Наклоны туловища вперед с расслаблением мышц шеи, плечевого пояса, верхних конечностей, частично туловища.

4. И. п. лежа на спине. Глубокое, ритмичное дыхание с разведением рук до уровня плеч – 1–2 минуты. Подъем таза с опорой на стопы и лопатки, повторить 3–4 раза. Сгибание ног в коленях и тазобедренных суставах и приведение их к животу с широким разведением коленей, удерживая это положение 0,5–1 минуту, повторить 3–4 раза. Расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей.

5. И. п. лежа на боку (по очереди на правом и левом) отведение назад и вверх вытянутой свободной ноги – вдох, возвращение в исходное положение – выдох. Подтягивание ног к животу, сгибая их в коленях и тазобедренных суставах – выдох, выпрямление – выдох.

6. И. п. лежа на спине. Глубокое ритмичное дыхание, с самоконтролем за частотой схваток, шевеления плода. Расслабление всех мышц туловища и конечностей.

Активный отдых в родах

В процессе родовой деятельности неизбежно развивается утомление. Развитие утомления, его появление и интенсивность находятся в прямой зависимости от выносливости. У рожениц, не подготовленных к родам и к физическим нагрузкам, имеющих недостаточное физическое развитие, утомление наступает быстрее и сказывается на деятельности центральной нервной системы, различных органов и систем организма. Утомление влияет на благоприятное течение родового акта. У организма, лишённого отдыха, может развиться переутомление и наступить длительная потеря работоспособности. Снятие утомления может осуществляться не только торможением деятельности центральной нервной системы (сон, медикаменты), но и предоставлением активного отдыха. Целесообразно применять активный отдых в первые 7–8 часов родовой деятельности, если бессонный период не превышает 12–14 часов. Для активного отдыха применяются упражнения для мышечных групп, не участвующих в схватках, и расслабление тех мышечных групп, которые могут напрягаться в момент схваток. Во время активного отдыха выполнение дыхательных упражнений способствует нормализации дыхания рожениц по частоте, ритму и амплитуде дыхания, обеспечивая высокий уровень насыщения крови кислородом. Нерегулярное дыхание во время схваток и поверхностное во время пауз не обеспечивают достаточное насыщение крови кислородом, что может явиться одной из причин кислородного голодания внутриутробного плода. Занятия проводятся по назначению врача-акушера, исходные положения определяются акушерской ситуацией (сидя, лежа, стоя).

Рекомендуются: ходьба прогулочным шагом с движениями верхними конечностями (круговые движения, отведение в стороны); упражнения для мелких мышечных групп кистей рук, пальцев и стоп;

Упражнения на расслабление: лежа – всех мышечных групп туловища и конечностей, стоя – поочередное расслабление мышц туловища и верхних конечностей (наклоны вперед), и «потряхивание» каждой из ног; глубокое дыхание под самоконтролем.

ГЛАВА VIII

ГИМНАСТИКА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ. КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ

Роды вызывают ряд морфолого-функциональных изменений в организме женщины, главные из которых:

утомление: после длительных, необычных нервно-мышечных напряжений в родах; значительные *сдвиги в гемодинамике*, благодаря уменьшению объема крови вследствие выключения маточно-плацентарного кровообращения, сокращения матки, потери 200–300 мл крови, а иногда и более; значительное *уменьшение внутрибрюшного давления*, в связи с резким уменьшением размера и массы опорожнившейся матки и изменением положения и состояния органов брюшной полости (опущение диафрагмы, в результате чего увеличивается жизненная емкость легких, восстанавливается обычное положение сердца); *переполнение кровью кровеносных сосудов брюшной полости* (образование брюшной плеторы), в связи с прекращением давления беременной матки на кровеносные сосуды брюшной полости; *сокращение опорожнившейся при родах матки и ее связочного аппарата*, до достижения маткой нормальных размеров; нередко появляются дизурические расстройства, связанные со снижением тонуса мочеочников, нарушением иннервации и слабостью брюшной стенки; возникают запоры в результате атонии кишечника и невозстановленным еще тонусом и силой брюшного пресса и тазового дна. В послеродовом периоде происходит *усиленное образование в организме продуктов распада* белковых веществ, для выведения которых необходимо усиление процессов обмена. В организме матери появляется новая функция – *лактация*.

Занятия гимнастикой в послеродовом периоде способствуют физиологическому восстановлению всех органов и систем организма во вновь созданных условиях после родов.

Гимнастика у родильниц способствует восстановлению нормального, смешанного дыхания, увеличивая этим оксигенацию крови; способствует ликвидации венозного и лимфатического застоя в брюшной полости и тазовой области путем вовлечения в выполнение гимнастических упражнений всех мышечных групп, от мелких мышц конечностей до крупных мышечных

групп; нормализует состояние сердечно-сосудистой системы; улучшает крово-лимфообращение во всех органах и тканях; повышает процессы обмена; нормализует топографическое положение органов брюшной полости глубоким брюшным дыханием и выполнением упражнений в различных исходных положениях; способствует становлению функции мочевого пузыря и кишечника; гимнастика предупреждает возникновение загибов и смещения матки при выполнении упражнений с первых же дней послеродового периода в исходных положениях «лежа на животе» и «коленно-локтевое»; укрепление физическими упражнениями мышц брюшного пресса, внутритазовых и тазового дна предупреждает развитие опущений органов брюшной полости и внутренних половых органов, предупреждает субинволюцию матки, повышает тонус ее мускулатуры, послеродовых тромбозов. Упражнения для туловища и конечностей с большой амплитудой движения в суставах позволяют сохранить женщине хорошую гибкость позвоночника и подвижность суставных сочленений, возникшую во время беременности вследствие разрыхления межсуставных хрящей и связок.

В первые сутки после родов родильнице рекомендуется отдых. Занятия с родильницами гимнастикой могут проводиться в любые часы дня, свободные от кормления ребенка, но не раньше 1–1,5 часов после приема пищи родильницей. На первом занятии родильницы предупреждаются о необходимости проводить занятия с опорожненными мочевым пузырем и (желательно) кишечником. Занятия проводятся групповым методом по палатам, в которых лежат родильницы. Занятия гимнастикой ежедневные, продолжительностью 20 минут в первые 2 дня занятия и 30–35 минут — в последующие до выписки из родовспомогательного учреждения, далее рекомендуются занятия дома.

Особенностью занятий гимнастикой в послеродовом периоде является то, что в каждое последующее занятие проводятся все упражнения предыдущих дней.

Занятия гимнастикой при повышении температуры у родильницы противопоказаны.

В первые 5 дней противопоказаны упражнения в исходном положении сидя. Наличие швов промежности исключает приседания и упражнения с разведением ног более чем на ширину

Гимнастические упражнения в послеродовом периоде

| Исходное положение | Лежа на спине | Лежа на животе | Стоя на коленях опора на предплечья (на кровати) | Стоя (на полу) |
|--------------------|---|---|--|--|
| Дни занятия | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | 1. «Потягивание». Подъем рук над головой, потягивание носок — вдох, опускание рук и ног — выдох | 1. Опора на предплечьях — поочередный подъем вытянутых ног | 1. «Кошачья спина». Выгибание — вдох, высокий подъем головы, выпячивание — выдох, опускание головы | 1. Глубокое дыхание с самоконтролем |
| | 2. Сжатие пальцев и кисти в кулак | 2. Сгибание ног в коленных суставах и притягивание пяток к ягодицам | 2. Подъем по очереди правой руки и левой ноги, затем левой руки и правой ноги | 2. Ходьба на месте в медленном темпе |
| | 3. Пронация и супинация кистей и одновременно ротация стоп наружу и внутрь | 3. Руки согнуть в локтях — опора ладонями, подъем в упор стоя на коленях и возвращение в исх. положение | 3. Разводя локти, коснуться грудью кровати | 3. Разведение рук до уровня плеч — вдох, опускание — выдох |
| II | 4. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах | 4. Руки вытянуты, вдоль туловища — «рыбка» (одновременный подъем согнутых в коленях ног и верхней части туловища) | 4. Переход в коленнокистевое положение — подъем правой руки над головой, поворот корпуса вправо, то же — влево | 4. Наклоны туловища вперед с расслаблением мышц шеи, рук и плечевого пояса |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|---|--|--|--|
| II | 5. Разведение рук на уровне плеч | 5. Подъем верхней части туловища и разведение рук до уровня плеч | 5. Переход в стопокистевое положение, медленное сгибание коленей и локтей, возвращение в исходное положение (на коленях и предплечьях) | 5. Ходьба на месте с высоким подниманием коленей |
| | 6. Сгибание ног в коленях и тазобедренных суставах с опорой на стопы | | | 6. Круговые вращения рук |
| | 7. Подъем таза с опорой на стопы и лопатки | | | 7. Боковые наклоны туловища — «насос» |
| III | 8. Расслабление всех мышц туловища и конечностей | | | 8. Круговые вращения туловища |
| | 9. Глубокое, дифференцированное дыхание (грудное, брюшное, смешанное) с самоконтролем | | | |
| IV | 10. Разведение ног в ширину плеч, ротация в тазобедренных суставах | | | |
| | 11. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах и приведение их к животу | | | |
| | 12. «Велосипед» | | | |

* Нового не вносится, повторяются все 30 упражнений.

плеч. Исключаются упражнения, которые могут вызвать значительные и резкие колебания внутрибрюшного давления.

Для родильниц, перенесших большие кровопотери, тяжелые формы гестоза, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы и нарушением кровообращения, тромбофлебитом, вопрос о назначении физических упражнений, методике и сроках решается в каждом отдельном случае с врачом-акушером, консультантами (хирургом, терапевтом). Занятия проводятся в рубашках, прокладка фиксируется в виде повязки козырьком «труссы».

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИМНАСТИКИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

После занятий общее состояние родильниц улучшается, появляется эмоциональная приподнятость.

Наблюдение за частотой пульса и скоростью его восстановления у родильниц контролирует реакцию организма на нагрузку в занятиях. Учащение пульса – закономерная реакция организма на физические нагрузки. Пульс после занятий может учащаться, не изменяться или замедляться.

Нам не приходилось наблюдать, чтобы на протяжении всех занятий пульс оставался бы после занятий или неизменным, или же систематически замедлялся. Отсутствие изменений в частоте пульса должно расцениваться как следствие индивидуально малой нагрузки в занятиях и их недостаточной эмоциональной насыщенности для данной родильницы. Замедление частоты пульса после занятий имеет место в основном у родильниц с учащенным пульсом перед занятиями. Замедление пульса в этих случаях на 10–12 ударов следует расценивать как благоприятный фактор регулирования тормозно-возбудительных процессов. Учащение пульса в среднем равно 9–13 ударов в 1 мин., выражено у родильниц со швами промежности, скорость возвращения пульса к исходному, как правило, не превышает 2 мин. В случаях стойкого учащения пульса в последующем занятии и при отсутствии отклонений в состоянии здоровья родильницы следует снизить индивидуальную нагрузку в занятиях (уменьшить плотность занятия и число повторений).

У родильниц, приступающих к занятиям гимнастикой в после-

Комплекс восстановительной гимнастики после кесарева сечения (3–10 день после операции)

| №п/п | Описание выполнения упражнений | Кол-во повторений |
|------|--|----------------------------------|
| 1 | Исходное положение (ИП) — лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги выпрямлены. Поднять руки вверх — вдох, опустить — выдох. | 3–5 |
| 2 | ИП — лежа на спине (можно стоя), руки согнуть в локтях на уровне груди, кисти сжать в кулаки. Поочередно выбрасывать руки перед собой. Выполняется в среднем темпе, интенсивно. | 12–15 |
| 3 | ИП — ноги согнуты, слегка разведены, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы, сделать вдох. Сосчитать до 4-х, таз опустить, мышцы расслабить, сделать выдох. Время удержания напряжения постепенно увеличивать до 10 секунд. | С 3–5 до 12–15 |
| 4 | ИП — ноги согнуты, колени пятки вместе. Колени опустить вправо, принять ИП, затем — влево. | С 3 до 10–12 в каждую сторону |
| 5 | ИП — лежа на спине, ноги выпрямлены. Согнуть правую ногу, согнуть левую ногу, выпрямить правую ногу, выпрямить левую ногу. | С 3 до 7 раз каждой ногой |
| 6 | ИП — лежа на спине, ноги на ширине плеч. Повернуть стопы носками внутрь, повернуть стопы носками наружу, поворачивать стопами внутрь, наружу. | С 7 до 15 |
| 7 | ИП — лежа, руки к плечам. Вращение руками вперед, назад. | По 10–15 раз в каждую сторону |
| 8 | ИП — лежа на спине, ноги прямые. Согнуть правую ногу, выпрямить вверх, согнуть, опустить. То же самое — левой ногой. | С 3 до 7 раз каждой ногой |
| 9 | ИП — лежа на боку, ноги согнуты, одна рука упирается в кровать, другая под головой, вдох. Округлить спину, втянуть живот, сделать выдох. | С 3 до 9 раз на каждом боку |
| 10 | ИП — стоя на коленях, руки упираются в пол. Выгнуть спину, втянуть живот, втянуть задний проход, сосчитать до 3-х. Спину прогнуть, мышцы расслабить. (Это упражнение начинают делать на 5–6 день после операции). | С 5 до 10 |
| 11 | ИП — лежа на спине, ноги согнуты, одну руку на грудь выше молочных желез, другую на живот. Вдох через нос, выпятить живот, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть. | 3–5 |

Комплекс восстановительной гимнастики после кесарева сечения (с 10–14 дня до 2 месяцев после операции)

| №п/п | Описание выполнения упражнений | Кол-во повторений |
|------|--|-------------------------------|
| 1 | ИП — лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги выпрямлены. Поднять руки вверх — вдох, опустить — выдох. | 5–7 |
| 2 | ИП — лежа на спине (можно стоя), руки согнуть в локтях на уровне груди, кисти сжать в кулаки. Поочередно выбрасывать руки перед собой. Выполняется в среднем темпе, интенсивно. | 12–15 |
| 3 | ИП — ноги согнуты, слегка разведены, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы, сделать вдох. Сосчитать до 4-х, таз опустить, мышцы расслабить, сделать выдох. Время удержания напряжения постепенно увеличивать до 10 секунд. | С 10 до 20–25 |
| 4 | ИП — ноги согнуты, колени пятки вместе. Колени опустить вправо, принять ИП, затем — влево. | 15 раз в каждую сторону |
| 5 | ИП — лежа на спине, ноги согнуты и слегка разведены, стопы упираются в пол, руки вдоль туловища — вдох. Втянуть живот, приподнять плечи, руками потянуться к ногам, выдох. | С 5–7 до 20–25 |
| 6 | ИП — лежа, руки к плечам. Вращение руками вперед, назад. | По 15 раз вперед и назад |
| 7 | ИП — стоя на коленях, руки упираются в пол. Поднять правую ногу, опустить, поднять левую ногу, опустить. | |
| 8 | ИП — стоя на коленях, руки упираются в пол. Выгнуть спину, втянуть живот, втянуть задний проход, сосчитать до 3-х. Спину прогнуть, мышцы расслабить. | С 5 до 15–20 раз |
| 9 | ИП — стоя или сидя, руки соединить на уровне груди ладонь к ладони. Сжать ладони, отпустить. | 15–20 |
| 10 | ИП — стоя или сидя, руки в «замок». «Разорвать» «замок», вернуться в ИП. | 15–20 |
| 11 | ИП — лежа на боку, ноги согнуты, одна рука упирается в кровать, другая под головой, вдох. Округлить спину, втянуть живот, сделать выдох. | С 5 до 15 |
| 12 | ИП — лежа на спине, ноги согнуты, стопы упираются в пол, руки за голову. Живот втянуть, правым локтем потянуться к левому колену, вернуться в ИП. Затем левым локтем потянуться к правому колену. | С 5 до 15 раз каждой ногой |
| 13 | ИП — лежа на спине, ноги согнуты, одну руку на грудь выше молочных желез, другую на живот. Вдох через нос, выпятить живот, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть. | 5–7 |

родовом периоде, преобладает грудной тип дыхания, особенно у родильниц старшего и пожилого возраста (до 25 лет у 46,3 %, 25–35 лет – у 59,3 % и возрасте старше 35 лет – у 98 %), смешанный тип дыхания на 2-е сутки после родов имели родильницы моложе 25 лет – в 7,3 %, 25–35 лет – в 3,7 %, а старше 35 лет – 0,5 %.

На 7-й день послеродового периода свыше 50% из каждой возрастной группы родильниц вырабатывали полноценное смешанное дыхание. Занятия гимнастикой восстанавливают у родильниц ко дню выписки способность сохранять статическое равновесие тела, в то время как у незанимавшихся оно нередко бывает еще нарушенным.

Количество выделений из матки в первые дни занятий закономерно увеличивается непосредственно после занятий и в ближайшие последующие часы: это свидетельствует об усилении сокращений матки и ее лучшем опорожнении. На 6–7-й день после родов у 80 % из числа занимавшихся гимнастикой лохии носят слизисто-кровянистый характер, без запаха.

У большинства незанимающихся они имеют еще обычный кровянистый характер.

ГЛАВА IX

ФИЗКУЛЬТУРА У БЕРЕМЕННЫХ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА

Несмотря на все достижения современной медицины, снижение перинатальной и детской смертности происходит медленно. В связи с этим идет дальнейшее изыскание путей укрепления организма матери и антенатальная охрана ее внутриутробного плода. Для снижения перинатальной смертности важна не только диагностика осложненного течения беременности, но обязательно выяснение «фона», на котором эти осложнения возникли. В то же время осложнения беременности чреватые неблагоприятными последствиями не только для самой матери, но также для развития плода и новорожденного.

Выделению в отдельные группы для занятий специальной гимнастикой подлежат беременные, которые имеют часто наблюдаемые отклонения от нормы в состоянии здоровья, как правило, не требующие госпитализации, не стоящие в центре внимания врачей женских консультаций, но дающие высокий процент осложнений в течении беременности и в родах: первородящие в возрасте 30 лет и старше; с варикозной болезнью вен нижних конечностей; гипотонией; ожирением; ранее перенесенными заболеваниями внутренних половых органов.

Подготовка беременных групп высокого риска должна начинаться в более ранние сроки, а не со времени получения декретного отпуска.

9.1. Первородящие старшего возраста

Высокий процент осложнений в течении беременности и в родах и высокая перинатальная смертность у пожилых и старых первородящих привели к тому, что интерес к ведению у них беременности и родов не угасает на протяжении почти столетий.

Поздние первые роды у многих современных женщин обуславливаются их отказом от материнства в молодые годы по условиям личной жизни и быта; искусственное прерывание первых беременностей нередко ведет к возникновению вторичного бесплодия или невынашиванию беременности. Поэтому

пожилые и старые первородящие считают себя виновными и ответственными за отсутствие у них детей, а ожидаемый ребенок становится особенно остро желанным. Это создает у беременной возбужденное, тревожное нервно-психическое состояние, т. е. неблагоприятный фон для нормального течения беременности и родов: страх перед родами, перед возможностью потери ребенка; бессонницу, тревожный сон; повышенную восприимчивость и обидчивость.

Одновременно с этим возраст старше 30 лет является у женщин периодом появления возрастных инволюционных изменений; нарушение скорости восприятия, усвоения, замедленная выработка двигательных навыков, стереотипа движений, ограничение подвижности в суставах, нарушение координации движения, вегетоневрозы. Кроме того, чем старше возраст беременной, тем больше перенесенных и сопутствующих заболеваний, следовых реакций.

Несмотря на наличие указанных отклонений в общем состоянии, отмечается очень хорошая выносливость и работоспособность у беременных женщин, как и у небеременных.

В таких сложных условиях находится организм женщины в период беременности и первых родов в возрасте старше 30 лет. Особенности подготовки к родам данной группы беременных вытекают из особенностей их состояния и физического развития. Одной из задач является создание у них благоприятного эмоционального фона, уверенности в благополучном течении и исходе беременности и родов.

Беременные женщины в возрасте 30–45 лет сохраняют образ жизни, двигательный режим и рекомендации по занятиям элементами спорта, не отличающийся от указания для здоровых молодых беременных женщин (при отсутствии противопоказаний). В занятиях специальной гимнастикой обязательно наглядность обучения, следует обращать внимание на достижения в выполнении упражнений, что способствует уверенности в своих силах и возможности успешно преодолевать трудности. Рекомендуется освоение сложных упражнений в медленном темпе, вначале по частям до усвоения правильного выполнения упражнения и выработки двигательного навыка, а затем ускорение темпа до показанного и взаимосочетания движений.

Включение в занятия значительного числа упражнений с возможно большим отведением и разведением бедер из различных исходных положений. Инструктору-методисту не следует копировать неправильное выполнение упражнений, дискоординацию движений. Занятия специальной гимнастикой проводятся с обычной продолжительностью 45–50 минут.

Из факторов природы рекомендуется использование свето-воздушных ванн, аэроионизации гидропроцедур. Общие УФ-облучения и солнечные ванны могут назначаться врачом, со строгим учетом возможных противопоказаний к их применению.

Под нашим наблюдением находилось 932 первородящих старше 30 лет – 23,2 % по отношению ко всем подготовленным.

Разработанная нами и проводимая в жизнь подготовка к родам данной группы беременных позволила снизить у них частоту осложнений в течение беременности и родов.

Эффективность подготовки

Частота возникновения осложнений в течении беременности и родов у пожилых и старых первородящих (в %)

| Контин- генты | Характер осложне- ний | Нефропатия | Преждевременные роды | Оперативное родоразрешение | | Оценка по шкале Апгар новорож- ден. 5 и ниже | Перинатальная гибель детей |
|--|-----------------------------|------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|--|-------------------------------|
| | | | | кесарево сечение | акушерские щипцы | | |
| Подготов- ленные беремен- ные | 30 – 34 года | 7,5 | 3,6 | 3,7 | 1,1 | 3,1 | 0,47 |
| | 35 – 39 лет | 7,3 | 3,6 | 7,7 | 1,6 | 4,4 | 0,8 |
| | 40 лет и более | 8,4 | 4,2 | 16,6 | 1,1 | 6,3 | 1,1 |

9.2. Беременные с экстрагенитальной патологией

Особенности подготовки к родам беременных женщин, страдающих ожирением.

Ожирение является распространенным заболеванием во всем мире и по данным ВОЗ наблюдается у 25–30 % населения. Частота ожирения нарастает с возрастом, причем она значительно выше у женщин, по сравнению с мужчинами. Ожирение – патологическое состояние, развивается постепенно, увеличивается избыточное накопление жира в местах его физиологического отложения. При ожирении поражаются различные органы и системы организма. У тучных больных часто наблюдаются заболевания органов пищеварения (хронические колиты, гепатиты, холециститы, желчно-каменная болезнь), болезни почек (пиелиты, нефриты, нефролитиаз), органов опоры и движения, сахарный диабет, артериальная гипертония, миокардио-дистрофия, а имеющиеся ранее заболевания утяжеляют свое течение.

Различают две группы ожирения: спонтанное, или первичное, и ожирение вследствие различных патологических процессов, или вторичное ожирение.

При направлении на подготовку к родам беременных, страдающих ожирением, необходимы консультации эндокринолога, терапевта, невропатолога для взаимосочетания физического воспитания с рациональной патогенетической терапией и внесения индивидуальных ограничений на занятиях в группе специальной гимнастики.

Избыточной массой у беременных считают массу (учитывая конституциональные особенности), превышающую физическую массу тела от нормы. Превышение массы тела на 10–29 % – ожирение первой степени, более 30 % – второй степени. Беременных женщин с ожирением третьей степени на подготовке к родам не было.

Исчисляли превышение массы тела у беременных по росту – весовому показателю Брока следующим образом: масса (кг) = рост (см)–100–7 кг (физиологическая средняя прибавка массы при сроке 32-х недель беременности).

Среди 4015 подготовленных нами беременных женщин с избыточной массой тела было 182 беременные в возрасте моложе 30 лет – в 3,6 %, а в возрасте старше 30 лет – в 7,2 %.

Основными функциональными отклонениями от нормы у беременных, страдающих ожирением, являются: функциональные нарушения деятельности нервной системы (головокруже-

ние, головная боль, нарушение сна), нарушение всех видов процессов обмена веществ и функции внешнего дыхания.

Наиболее часто наблюдаемыми осложнениями в течении беременности и родов являются: высокий процент гестозов, перенашивание, рождение крупных плодов, а из указанной патологии вытекает более частое оперативное родоразрешение, более высокий процент асфиксии плода и новорожденного и более высокая перинатальная смертность.

В специальные задачи подготовки к родам входят: повышение тонуса центральной нервной системы, усиление обменных процессов в организме и увеличение его энергетических затрат, ограничение дальнейшего нарастания массы тела, предупреждение развития гестоза.

Средствами для достижения поставленной цели являются: комплексное воздействие на организм беременной женщины, которое складывается из режима двигательной активности, использования специальной гимнастики для подготовки к родам, назначение диетотерапии, широкое применение факторов природы и физиотерапевтических воздействий.

1. Совершенствование функции внешнего дыхания осуществляется на занятиях специальной гимнастикой. Разрушение неправильного стереотипа дыхания (поверхностного, аритмичного, дискоординированного – вдох грудью при одновременном диафрагмальном выдохе), выработка у беременной навыков сочетания глубокого, ритмичного дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры, с напряжением и расслаблением различных мышечных групп. Достигается это систематической работой с беременными (на протяжении всей подготовки над упражнениями по координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры, строгим наблюдением инструктора-методиста за правильностью дыхания у занимающихся в процессе выполнения каждого упражнения).

В комплекс упражнений, используемых для занятий, кроме упражнений для крупных мышечных групп с большой амплитудой (махи, круговые движения в крупных суставах), для туловища (наклоны, повороты, вращения), увеличивающих подвижность позвоночного столба, и упражнений, укрепляющие мышцы брюшного пресса (и косвенное воздействие на мускулатуру матки, связочный аппарат), должны обязательно включаться

упражнения для мелких мышечных групп конечностей, выполняемые в быстром темпе, и самомассаж, что способствует улучшению кровообращения, устранению венозных застоев, активизации процессов обмена вещества. Выбор физических упражнений, объема и интенсивности нагрузок зависит от степени ожирения, сопутствующих заболеваний (главным образом, сердечно-сосудистой и дыхательной систем), уровня физической подготовки беременной, возраста, срока беременности.

Кроме занятий специальной гимнастикой рекомендуется выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику и производственную гимнастику, продолжительностью 12–15 мин.

2. Беременным женщинам, имеющим избыточную массу тела, следует рекомендовать находиться возможно больше время на открытом чистом воздухе: пребывание за городом, поездки на теплоходе, катание на лодке, прогулки в парках, сон зимой с открытой форточкой, летом — на открытом воздухе. Желательно, чтобы пребывание на воздухе сочеталось с активно-двигательным режимом: ходьба пешком и на лыжах, плавание (до 36 недель беременности), выполнение посильной домашней физической работы.

3. Показано широкое использование факторов природы и средств физической терапии, которые оказывают разностороннее влияние на организм, являясь средствами восстановления или физической стимуляции его нарушенных функций. Систематические приемы воздушных ванн в обнаженном состоянии (по типу закаливания); гидропроцедуры (пылевые, дождевые или циркулярные души); повторные курсы общих УФ-облучений, солнечных ванн (при отсутствии противопоказаний), аэроионизация; ингаляционная оксигенотерапия.

4. Рекомендуется субколорийная диета за счет снижения содержания жиров и углеводов, богатая белками и содержащая достаточное количество минеральных солей и витаминов, уменьшение потребления жидкости и соли.

При ожирении активация двигательного режима при качественном и количественном ограничении питания позволяет стимулировать процессы обмена в тканях и улучшить функцию сердечно-сосудистой и дыхательной системы, приспособливая их к патологии обмена.

5. Особенности подготовки данной группы беременных зак-

лючается в выработке у беременных сознательного отношения к необходимости выполнения всех рекомендаций. Следует подчеркнуть, что успех подготовки зависит от активного участия в ней самой беременной, от систематического соблюдения ею соответствующего режима.

БЕРЕМЕННЫЕ, СТРАДАЮЩИЕ ГИПОТОНИЕЙ

Гипотония может наблюдаться у совершенно здоровых людей (артериальное давление не превышает 100 мм ртутного столба, а минимальное — 60 мм). Этой точки зрения придерживаются Г.Ф. Ланг, Н.С. Молчанов. Гипотония разделяется на физиологическую и патологическую, которая в свою очередь делится на нейроциркуляторную и симптоматическую, последняя является симптомом, «свидетельствующим о нарушении функции различных систем и органов» (Молчанов Н.С., 1962). Н.С. Молчанов указывает, что «нейроциркуляторная гипотония является самостоятельным заболеванием, при котором пониженное артериальное давление обусловлено нарушением аппарата, регулирующего систему кровообращения, и возникает первично».

К группе беременных с гипотонией нами отнесены лишь те из них, у которых артериальное давление не превышало 100/60 мм ртутного столба весь период беременности от первой явки в женскую консультацию. При этом мы различали «чистую» форму гипотонии («физиологическую»), при которой у беременных не было сопутствующих заболеваний и патологических состояний, и «сочетанную», при которой гипотония сочетается с другими патологическими состояниями. «Сочетанная» гипотония соответствует «патологической».

Среди подготовленных беременных, страдающих гипотонией, было 11,6% (468 из 4015), из них с «чистой» формой гипотонии было 2,7%, а 8,9% (358) имели симптоматическую, связанную с заболеваниями других органов и систем организма.

Наши медико-педагогические наблюдения показали, что беременные, страдающие гипотонией, отстают в среднем в физическом развитии и в своих функциональных возможностях от прочих беременных.

Особенностями в состоянии данной группы беременных являются: быстрая утомляемость, пониженная выносливость,

лабильность вазомоторов, склонность к сосудистым дистониям, тахикардия (с частотой пульса до 90 ударов в 1 минуту в покое), лабильность пульса: во время шевеления плода, как правило, меняется частота не только его сердцебиения, но и частота пульса матери, головные боли, вялость, тревожный сон. Некоторые беременные в исходном положении лежа на спине испытывают головокружение, вплоть до обморочного состояния, с резким падением при этом артериального давления.

Задачи при подготовке беременных к родам:

Строгая регламентация образа жизни, ограничение бытовых и производственных нагрузок и двигательного режима беременной женщины, исходя из характера ее трудовой деятельности, физического развития и степени адаптации к занятиям физической культурой и спортом. Недопустимы сверхурочные работы, совместительства, занятия на заочных и вечерних отделениях учебных заведений. Обязательный удлиненный сон, с полным удовлетворением потребности в нем. Витаминизация, как за счет пищевого рациона, так и путем назначения поливитаминов для беременных. В беседах врача и методиста должно быть дано разъяснение беременным о неблагоприятном влиянии утомления на организм матери и ее внутриутробный плод с указанием на то, что нарушение рационального режима (индивидуально указанного) может повести к возникновению гестоза.

Основной характер подготовки данной группы к родам сохранен, но подготовка имела некоторые особенности:

В групповых занятиях специальной гимнастикой плотность нагрузки должна быть снижена. Строгое соблюдение чередования упражнений на напряжение с упражнениями на расслабление, правильное дыхание, применение меньшего числа упражнений на внимание и координацию движений, строгое соблюдение системности и последовательности в нарастании нагрузок, умеренная эмоциональная насыщенность занятий.

Для укрепления организма — рациональное использование факторов природы, прогулки за городом, пребывание на берегу реки, озера, моря. В зимний период — общие УФ-облучения, оксигенотерапия, аэроионизация в физиотерапевтических кабинетах.

В родах гипотония сохранилась в 59%, нормотония составила — 30%, гипертония — 5%.

Эффективность подготовки:

Чистая гипотония: угрожающее прерывание беременности — 4,5%, нефропатия — 0%, преждевременные роды — 5,4%, оценка по шкале Апгар новорожденных 5 и ниже — 6,4%, перинатальная гибель детей — 0%. Сочетанная гипотония: угрожающее прерывание — 14,8%, нефропатия — 1,4%, преждевременные роды — 2,5%, оценка по шкале Апгар новорожденных 5 и ниже — 4,7%, перинатальная гибель детей — 1,7%.

БЕРЕМЕННЫЕ ЖЕНЩИНЫ С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Варикозное расширение вен возникает в итоге взаимосочетания неполноценности сосудистой системы, усиленных неадекватных нагрузок и нарушений гемодинамики, последнее, в свою очередь, будет прогрессировать при увеличении варикозных расширений.

Венозный застой и набухание кровью вен нижних конечностей способствуют растягиванию венозной стенки, вызывают «флебэктозию», обуславливают возникновение болей и ограничение двигательной функции нижних конечностей. Застой крови в узлах, расширение вен способствуют образованию тромбов, а поэтому можно ожидать развития тромбофлебита.

Основными осложнениями в течении беременности и родов у женщин, страдающих варикозным расширением вен нижних конечностей являются: увеличение частоты послеродовых кровотечений и количества кровотоделения, значительная частота аномалий прикрепления плаценты — 3,06%, ее преждевременной отслойки, слабости родовой деятельности — 10,9% и послеродовой заболеваемости.

Основные задачи подготовки к родам:

улучшение гемодинамики в организме в целом, особенно в нижних конечностях, в полости малого таза и в брюшной полости; повысить тонус кровеносных сосудов; устранение всех чрезмерных нагрузок на нижние конечности; облегчение оттока крови от нижних конечностей.

Поставленные задачи обусловили особенности методики подготовки к родам данной группы беременных женщин.

1. Противопоказаны чрезмерные нагрузки на нижние конечности (исключается работа стоя, на ножных станках, особенно с опорой или нагрузкой на одну ногу, длительная ходьба, подъем и перемещение тяжестей даже тех, масса которых является допустимым для здоровых беременных женщин),

2. В режим дня включается обязательный отдых 2-3 раза в день по 10-15 минут, в положении лежа на спине с приподнятыми (на 30-35 см) нижними конечностями, стопы должны находиться на опоре (валик дивана, подушка и т. д.). Продолжительность ходьбы при прогулках сокращается, а главное, ходьба должна часто чередоваться с отдыхом сидя. Ходьба на работу или с работы для беременных с варикозным расширением вен нижних конечностей не должна превышать 10-12 минут.

3. Улучшение гемодинамики в организме в целом, в нижних конечностях, в полости малого таза и в брюшной полости достигается, главным образом, занятиями гимнастикой, которые отличаются нижеследующими особенностями:

а) широко используются упражнения, способствующие мобилизации экстракардиальных факторов кровообращения. В первую очередь это касается дыхательных упражнений, обуславливающих ритмичные повышения и понижения внутригрудного и внутрибрюшного давления, что, таким образом, улучшает венозное кровообращение в крупных венозных сосудах брюшной и грудной полостей и устраняет венозный стаз;

б) упражнения для мышечных групп туловища и конечностей даются с большой амплитудой движения в суставах, т. к. ритмичные сокращения и расслабления мышечных групп, а отсюда и вен, при движениях улучшают крово-лимфообращение, устраняют венозный стаз в периферических сосудах и способствуют развитию коллатерального кровообращения;

в) значительное число упражнений дается в «разгрузочных» исходных положениях (сидя, лежа, лежа с приподнятыми нижними конечностями);

г) широко применяются упражнения с отведением и разведением бедер, а также ротационные движения нижними конечностями, т. к. в выполнении данных движений участвуют внутритазовые мышцы (внутренние запирательные и грушевидные), ритмичные сокращения и расслабления которых улучшают крово-лимфообращение в полости малого таза;

д) в исходном положении «стоя» даются только динамические упражнения, в которых напряжение мышц и сдавление сосудов неминуемо чередуются с расслаблением мышц и кровенаполнением сосудов;

е) статические нагрузки на нижние конечности, в особенности упражнения с опорой на одну из ног, являются строго противопоказанными и полностью исключаются из комплекса гимнастических упражнений, используемых в занятиях с беременными данной группы;

ж) женщинам, систематически носящим давящие чулки, мы рекомендуем проводить в них и занятия гимнастикой. Отказ от них вызывает, по нашим наблюдениям, быстро наступающее и резко выраженное набухание вен, сопровождающееся возникновением чувства тяжести, а иногда и болевых ощущений;

з) рекомендуется плавание и прогулки на лыжах до 36 недель беременности. Давление воды и ее более низкая температура оказывают тонизирующее влияние на сосуды, а ритмичные движения при плавании выполняются в наиболее выгодном «разгрузочном» горизонтальном положении.

Упомянутые факторы способствуют выраженному снижению венозного давления при плавании и сохранению его на низком уровне.

Прогулки на лыжах, строго дозированная непродолжительная ходьба по типу интервальной ходьбы допустимы только для тех беременных женщин, которые ранее занимались данным видом спорта и адаптированы в ходьбе на лыжах. «При ходьбе на лыжах ритмичное чередование сокращений мышц ног и рук способствует усилению кровообращения, в частности, венозной гемодинамики» (Мошков В.Н., 1954).

Из средств физиотерапии рекомендуется применять общие УФ-облучения, световоздушные ванны, с целью закаливания, дарсонвализацию по ходу венозных сосудов.

Указанная подготовка значительно снижает у данной группы беременных частоту возникновения тех осложнений, которые могут быть связаны с плохой сократительной способностью матки: слабость родовой деятельности — 4,0%, против 10,0%; массивные кровопотери — 10,2%, против — 18,6%, недонашивание — 4,5%, против — 5,3%; аномалии прикрепления плаценты — 3,2%, против — 3,06%. На наш взгляд, это происхо-

дит потому, что подготовка содействует нормализации гемодинамики и тонуса матки.

9.3. Беременные с заболеваниями внутренних половых органов

Среди подготовленных беременные с заболеваниями внутренних половых органов составляют 636 (15,8%). В эту группу входят: беременные с воспалительными заболеваниями внутренних половых органов в анамнезе — 460 (11,4%), беременные с миомами матки — 109 (2,7%) и беременные, перенесшие в прошлом оперативные вмешательства на внутренних половых органах (консервативную миомэктомию, удаление кист, резекцию или удаление яичника по поводу его разрыва, внематочную беременность — 67 (1,6%).

Субъективных жалоб эти беременные обычно не предъявляют.

Основными осложнениями в течении беременности и родов являются: угрожающее прерывание беременности, как в ранние, так и в поздние сроки, преждевременные роды, аномалии прикрепления плаценты. В родах нередко отмечается аномалия родовой деятельности (слабость родовой деятельности), несвоевременное отхождение околоплодных вод, массивные кровопотери в последовом и раннем послеродовом периодах.

В основном эти осложнения являются следствием морфолого-функциональной неполноценности внутренних половых органов женщины после перенесенных заболеваний и повреждений.

Основными задачами подготовки к родам данной группы беременных являются: профилактика невынашивания беременности; снижение возбудимости интерорецепторов внутренних половых органов; улучшение крово-лимфообращения, а отсюда и трофических процессов в органах малого таза; укрепление мышц малого таза и гладкой мускулатуры внутренних органов (в частности, миометрия); предупреждение расстройств функции нервной системы, утомления.

Особенностями подготовки к родам являются следующие:

- 1) значительное ограничение двигательного режима с ранних сроков беременности; противопоказаны занятия, включающие элементы спорта, купание в естественных водоемах; 2) одновременно с ограничением двигательного режима рекомен-

Эффективность подготовки.

Течение беременности и родов у подготовленных с заболеваниями внутренних половых органов (в %)

| Характер осложнений контингента | угрожающее прерывание | нефропатия | затяжные роды | Оперативное родоразрешение | | Массивные кровопотери | | Аномалии прикрепления и целостности плаценты | Преждевременные роды | Оценка по шкале Апгар новорожденного 5 и ниже | Перинатальная смертность |
|---|-----------------------|------------|---------------|----------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|--|----------------------|---|--------------------------|
| | | | | кесарево сечение | акушерские щипцы | от 500 мл до 1000 мл | от 1000 мл и более | | | | |
| Воспалительные заболевания внутренних половых органов | 27,0 | 7,4 | 22,0 | 5,4 | 0,7 | 6,7 | 2,0 | 5,0 | 4,6 | 3,5 | 1,1 |
| Миома матки | 22,9 | 7,3 | 18,3 | 11,9 | 0,6 | 9,2 | 5,5 | 3,7 | 2,8 | 2,8 | 0,92 |
| Спаечные и рубцовоспаечные процессы | 20,9 | 6,0 | 14,9 | 4,5 | 0,3 | 11,9 | 1,5 | 7,4 | 4,5 | 3,0 | 1,5 |

дуются с 14-недельного срока беременности занятия специальной гимнастикой, с выполнением в основном дыхательных упражнений и упражнений, улучшающих крово-лимфообращение в органах полости малого таза и маточно-плацентарного кровообращения; 3) во II половине беременности занятия гимнастикой должны быть целенаправлены на укрепление мышц брюшного пресса, длинных мышц спины и мышц нижних конечностей (косвенное воздействие на связочный аппарат и мускулатуру матки), формирование двигательных навыков и техники выполнения упражнений к предстоящим родам; подъем таза, обучение потугам, произвольное расслабление мускулатуры (Старцева Л.Н., 1960).

Рекомендуются световоздушные ванны, общие УФ-облучения, гидроаэроионизация, оксигенотерапия, водные процедуры — обтирания, нисходящие души, но только теплой и индифферентной температуры.

Миомы матки были у беременных в 2,7% по отношению ко всем подготовленным, 70,7% из числа имевших миомы матки были старшего и пожилого возраста, среди которых первородящих с наличием миом наблюдалось у 22%.

ГЛАВА X

ФИЗКУЛЬТУРА У БЕРЕМЕННЫХ СПОРТСМЕНОК-РАЗРЯДНИЦ

В России значительное число спортсменок высоких спортивных разрядов являются спортсменками-матерями. Многие отечественные акушеры-гинекологи прошлого столетия и первой половины XX века (Драницын А.А., 1928; Гентер Г.Г., 1936; Скробанский К.К., 1936; Ягунов С.А., 1960) высказывали мнение, что только после родов женщина достигает своего высшего физического развития.

Вопросы спорта и материнства для врачей женских консультаций, спортивных обществ и для тренеров женских команд имеют важное значение, в особенности вопросы двигательного режима во время беременности и характер их спортивно-тренировочных занятий в послеродовом периоде, в целях наиболее полноценного и быстрого вхождения в спортивную форму.

По наблюдениям Л.Н. Старцевой (1960), из 632 спортсменок высоких спортивных разрядов, различных спортивных специальностей — 31,8 % были рожавшими женщинами, многие из них, став матерями, не только продолжали спортивную деятельность, но и наращивали свои спортивные достижения, несмотря на возросшие спортивные требования; некоторые достигли высот спортивного мастерства уже после того, как стали матерями.

Характерная особенность организма спортсменок — высокий тонус маточной мускулатуры — обуславливает у них вне беременности малые размеры матки, что расценивалось ранее, как гипоплазия.

Наличие беременности всегда включалось в противопоказания для допуска спортсменок к участию в соревнованиях — практически это требование выполняется не всегда.

Из 100 спортсменок, участвовавших в соревнованиях во время беременности, 78 скрыли от врача и тренера наличие у них беременности, а 22 были допущены к участию в соревнованиях врачом и тренером, хотя знали о наличии беременности.

Работы Н.Л. Гармашевой (1956), Л.С. Персианинова (1961), В.И. Бодяжиной (1962) и ряда других физиологов и акушеров свидетельствуют о большой чувствительности организма не только матери, но и внутриутробного плода к воздействиям факто-

ров внешней среды именно в период имплантации и плацентации. В.К. Пророковой (1959) установлено, что проба с задержкой дыхания во время беременности влечет быстрое возникновение гипоксии у матери, нарушения сердцебиения и резкие двигательные реакции со стороны внутриутробного плода.

Недопустимо выполнение во время беременности упражнений, связанных с сотрясанием тела (прыжки, подскоки, соскоки со снарядов), с принятием инверзного положения тела, упражнений на скорость и резкость движений, занятия элементами спорта, связанными с риском падения. Одновременно с этим, в целях наименьшей потери двигательных навыков, спортсменки во время беременности должны обязательно заниматься специальной гимнастикой — подготовка к родам — и допустимыми во время беременности элементами спорта: прогулки на лыжах по непересеченной местности, катанье на коньках (скольжение), плаванье в бассейнах, а в теплое летнее время — и в открытых водоемах с проточной водой.

Проведенный нами анализ состояния здоровья спортсменок, участвовавших в соревнованиях во время беременности, и особенностей течения у них беременности и родов показал, что 30 % во время участия в соревнованиях работали с трудом вследствие ухудшения самочувствия или вследствие дискоординации движений; 22 % отметили необычно сильное утомление после соревнований, у троих произошел самопроизвольный выкидыш, у одной угрожающее прерывание беременности. Кроме того, у 6 спортсменок прерывание беременности произошло после тренировок и падений на занятиях. Изучение историй родов об особенностях течения беременности и родов у 235 спортсменок высоких спортивных разрядов показало, что среди продолжавших спортивно-тренировочные занятия значительно выше процент некоторых видов акушерской патологии: ножное и тазовое предлежание плода — у 13, из них тренировалось — 12; обвитие пуповины — у 28 плодов, тренировалось — 20 беременных женщин; приращение последа и ее частей — у 21, тренировалось — 16; антенатальная смерть плода — у 2, тренировалась 1 спортсменка.

В родах мощная мускулатура матки может удлинить первый период, что не следует отождествлять со слабостью родовой деятельности (слабость родовой деятельности имела место в 2,7 %),

резко укорачивать второй период и этим способствовать нарушению целостности тазового дна и шейки матки.

Профилактические мероприятия осложнений в течении беременности и родах у спортсменок складываются из разъяснительной работы врача и тренера о вреде аборта; необходима ранняя явка в женскую консультацию; запрещает на участие в тренировках и соревнованиях во все сроки беременности; обязательное гинекологическое обследование всех спортсменок на сборах; направление всех спортсменок на специальные занятия гимнастикой по подготовке к родам; ведение родов с учетом характерных особенностей их течения (замедленный первый период и стремительное изгнание плода).

Послеродовой период у спортсменок-матерей рекомендуется разделить на 3 этапа, соответственно происходящим в организме физиологическим изменениям.

I этап — от момента окончания родов (отхождение последа) до полного сокращения матки, восстановления ее слизистой оболочки и прекращения выделений лохий.

Со вторых суток после родов обязательно заниматься гимнастикой для родильниц. Следует учитывать, что функциональные изменения, связанные с беременностью и родами, касаются не только органов половой сферы, но и всех других органов и систем организма, в частности опорно-двигательного аппарата, ликвидация этих изменений требует известного времени и постепенности в нарастании нагрузок.

II этап — от момента прекращения выделения лохий до 6-9 месяцев. Срок, в который восстанавливается менструальный цикл, исчезают изменения в опорно-двигательном аппарате, и заканчивается период грудного вскармливания ребенка.

В этот период, в интересах укрепления здоровья и быстро восстановления спортивной работоспособности, занятия спортсменки-матери должны носить характер общеукрепляющих, а занятия по спортивной специальности надлежит вести с выполнения значительно более легкой программы, чем та, которая соответствует разряду, имеющемуся у спортсменки.

III этап. Период, в который на первый план могут выдвигаться уже спортивные интересы. В занятия постепенно включается тренировка на силу, выносливость, скорость. Спортивно-тренировочные занятия проводятся в командах под руководством тренера.

ГЛАВА XI

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРЫ У БЕРЕМЕННЫХ

Об эффективности применения физкультуры у беременных свидетельствуют клинические данные о течении и исходе беременности, родов для матери и ребенка.

Эффективность следует оценивать отдельно для различных групп беременных, исходя из возраста и состояния здоровья.

По нашим наблюдениям, из 4015 подготовленных здоровых беременных женщин моложе 30 лет было — 389 (9,7 %). Здоровыми беременными мы считали беременных, не предъявляющих жалоб на состояние своего здоровья, не имеющих по данным анамнеза и врачебно-контрольных обследований, хронических или острых соматических или функциональных заболеваний и отклонений от нормы в физическом развитии, со стороны малого таза и органов половой сферы.

327 беременных (8,1%) были здоровыми, но перенесли во время беременности грипп или острые респираторные заболевания.

Все остальные беременные («прочие») имели те или иные отклонения от нормы возрастного характера, хронические заболевания, пороки физического развития или отягощенный акушерский анамнез. Угрожающее прерывание данной беременности наблюдалось: у здоровых беременных — в 2,8%; у здоровых беременных, перенесших грипп, ОРВИ — в 7,9%; у пожилых и старых первородящих — в 16,5%; у прочих беременных — 17,3%.

Нефропатия возникла: у здоровых беременных — в 3,8%; у беременных, старше 30 лет — в 7,4%; у прочих беременных — в 5,4%.

Оперативное родоразрешение: у здоровых беременных — в 1,0%, а у первородящих старше 30 лет — в 16,6%.

Преждевременные роды: у здоровых беременных — в 2,8%; у здоровых, перенесших грипп и ОРВИ — в 3,4%; у беременных старше 30 лет — в 3,6%.

Перинатальная гибель детей: у здоровых беременных — 0,7%, включая перенесших грипп и ОРВИ, а у имевших сопутствующие заболевания — 1,1%.

Влияние физкультуры у беременных на развитие плода и состояние новорожденного

По нашим наблюдениям, на 4015 родов у подготовленных женщин родилось 4050 детей, в 35 случаях родилась двойня. Доношенных детей родилось 3891 (96%), недоношенных — 159 (4,0%).

По массе недоношенные дети распределились: 1000–1500 г — 4 ребенка (2,5%) от общего числа недоношенных; от 1500–2000 г — 19 детей (12%), остальные — 136 недоношенных (5,5%) с массой от 2000–2500 г.

Значительное число беременных относится к группе высокого риска, и несмотря на это: родилось недоношенных — 4,0%; оценка по шкале Апгар 5 и ниже — 2,6%; перинатальная смертность — 37–0,92%.

Из числа доношенных детей перинатально погибло 0,69%, в то время как недоношенных — 10 детей (6,3%).

Л.С. Персианинов (1961) указывает, что в патогенезе перинатальной гибели детей «имеет значение как сумма патогенных воздействий, которым подвергается плод, так и его чувствительность к ним». Непосредственная причина перинатальной гибели 27 доношенных детей: пороки развития — у 10; внутриутробная инфекция — у 4; акушерский травматизм — у 10; антенатальная асфиксия — у 3.

Причиной гибели 10 недоношенных детей явилось: пороки развития — у 2, внутриутробная инфекция — у 3, акушерский травматизм — у 2, антенатальная асфиксия — у 3.

Отдаленные результаты развития детей в первые годы их жизни прослежены у новорожденных, родившихся с низкой оценкой по шкале Апгар (5 и ниже), составляющих группу высокого риска. У 3523 беременных женщин родилось новорожденных с оценкой по шкале Апгар 5 и ниже — 88 детей (2,5% против 2,8% в контроле у неподготовленных); состояние 75 новорожденных (40%) от 88, родившихся с низкой оценкой по шкале Апгар, через 2–5 мин. было оценено в 7–8 баллов. Умерло перинатально 7 (8%, 5 доношенных, недоношенных — 2), в контроле умерло — 10 (11%).

Прослежено развитие 67 детей в первые годы их жизни: развиваются в пределах нормы — 53 (78%), отстают в физическом развитии — 3 (4,5%), функциональные заболевания нервной си-

стемы — у 3 (4,5%), длительно и часто болеющие — 8 (11,9%). Прослежено детей в школьном возрасте — 29, все дети успешно учатся. Физкультура у беременных не только укрепляет здоровье женщины, совершенствует течение у нее родовой деятельности, но и адаптирует внутриутробный плод к физической деятельности матери, повышает сопротивляемость внутриутробного плода воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, тренирует внутриутробный плод к перенесению трудностей при предстоящих родах. Благодаря этому снижается перинатальная гибель детей.

В дальнейшем должно быть обращено особое внимание на хронические инфекционные заболевания женщины, в каких бы органах или системах организма ни располагался очаг инфекции. Оздоровление организма женщины должно производиться до наступления беременности и продолжаться во время беременности. Должна быть усилена регламентация образа жизни, условий труда и быта родителей будущего новорожденного.

Полагаем, что выполнение этих условий позволит снизить частоту возникновения пороков развития плода и внутриутробную инфекцию, а значит, и частоту перинатальной гибели детей, и явится дальнейшим путем антенатального укрепления организма матери и ее внутриутробного плода.

ГЛАВА XII

РЕАКЦИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО ПЛОДА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ БЕРЕМЕННОЙ

Во многих работах показано, что биофизические реакции внутриутробного плода на различные формы материнской физической активности широко варьируют. За последнее время интерес исследователей был сосредоточен на дыхательных движениях плода и движениях его тела, отражающих состояние плода. Предполагается, что биохимическая среда, окружающая плод, может влиять на некоторые его биофизические параметры. В частности, высказано предположение, что уровень глюкозы в крови может играть роль в активности плода. Установлено, что активность матки, повышающаяся при физическом напряжении, может повлиять на поведение плода. Известно, что материнская физическая нагрузка может вызывать биохимические изменения у плода человека. Ряд исследований был предпринят для оценки влияния умеренной нагрузки на дыхательные движения и движения тела плода. Кроме того, делались попытки связать эти изменения с уровнем материнской глюкозы в крови и симпатической активностью.

Исследования ряда авторов, проведенные на беременных женщинах, ранее не занимавшихся спортом, при сроках беременности 34–35 нед., со строгим соблюдением однородности эксперимента (одно и то же время дня, одинаковое время приема пищи, в одном и том же положении тела и т. п.), при регистрации дыхательных и общих движений плода, величины потребления кислорода, содержания различных веществ в крови (глюкоза, катехоламины, норэпинефрин, эпинефрин и др.) показали, что реакции плодов на одну и ту же физическую нагрузку (умеренную) были различны в течение ограниченного времени (от 15 до 30 мин.). У $\frac{1}{3}$ плодов частота и длительность дыхательных движений возрастала после нагрузки. У $\frac{1}{2}$ плодов, наоборот, частота дыхательных движений понижалась, у остальных — оставалась без изменений. Общая двигательная активность увеличилась у 40%, уменьшилась также у 40%, осталась без изменений — у 20%. Таким образом, не обнаружено статистических различий в частоте дыхательных и общих движений плода до и после нагрузки.

Материнские реакции также были неоднородны у большинства обследуемых: частота сердцебиений повышалась при физической нагрузке и возвращалась к первоначальному уровню через 30 мин. после окончания упражнения. Однако не у всех эти изменения были статистически достоверны. Диастолическое давление повышалось от 70 до 79 мм рт. ст., а систолическое статистически достоверно не изменялось. Средний уровень глюкозы в крови в конце нагрузки снижался (с $91,9 \pm 6,5$ мг% до $80,6 \pm 3,8$ мг%). Лишь через 30 мин после нагрузки он возвращался к исходным величинам ($97,6 \pm 3,8$ мг%).

В процессе нагрузки средние уровни норэпинефрина заметно повышались (с 1092 ± 178 пкг/мл до $1574 \pm 184,7$ пкг/мл). Через 30 мин. после окончания нагрузки уровень норэпинефрина возвращался к обычному, а иногда несколько превышал его. Уровень эpineфрина оставался повышенным и через 30 мин. после нагрузки.

В исследованиях, проведенных в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта (Лопатин В.А. и др., 1986) показано, что под влиянием физиопсихопрофилактической подготовки (ФППП) беременных к родам после комплекса специальных упражнений, входящих в упомянутую подготовку, наблюдается увеличение венозно-артериальной разности двуокиси углерода, что, по-видимому, свидетельствует об интенсификации тканевого газообмена. Достоверных сдвигов параметров легочной вентиляции под влиянием ФППП не выявлено. В процессе ФППП в наибольшей степени изменяются параметры системного кровообращения. Для беременных характерен циркуляторный тип адаптации к физической нагрузке, являющейся основным компонентом ФППП. Наблюдалась также отчетливо выраженная тенденция к нормализации показателей гемодинамики в процессе ФППП: при исходных относительно низких величинах этих показателей они повышаются, и, наоборот, при исходных относительно высоких величинах — снижаются. Последний вариант наблюдается чаще и наиболее выражен. Подобные сдвиги развиваются уже в середине цикла ФППП при сроке беременности 35–36 недель и обычно сохраняются на том же уровне до конца беременности и цикла занятий, несмотря на продолжающееся увеличение нагрузки. Наиболее характерными реакциями системного кровообращения на ФППП являются изменения по-

казателей гемодинамики по гипокинетическому типу у беременных с высоким исходным уровнем этих показателей: достоверное снижение систолического, диастолического и среднего гемодинамического артериального давления, уменьшение минутного объема кровообращения, в основном, за счет уменьшения систолического объема, снижение сердечного индекса и повышение общего периферического сосудистого сопротивления. Гипокинетические сдвиги гемодинамики, по-видимому, обеспечивают возросшие метаболические потребности организма с минимальными энергетическими затратами.

Рядом исследований установлена связь активности (дыхательной и общей) плода с уровнем катехоламинов. При увеличении частоты дыхательных и общих движений плода наблюдается повышение средних уровней эпинефрина (до нагрузки 351 ± 150 и 170 ± 51 пкг/мг; после нагрузки 614 ± 285 и 180 ± 46 пкг/мл).

Таким образом, материнские реакции на легкую нагрузку выражаются в повышении частоты сердцебиений, диастолического давления и укорочении интервала RR на электрокардиограмме. Как известно, сердечно-сосудистые реакции могут быть вызваны и опосредованы высвобождением катехоламинов. При повышении уровня «симпатической» активности у матери реакции плода не были однозначны. С помощью УЗИ и эргометрии были обследованы женщины в III триместре беременности (нагрузка в течение 5 мин.). Было показано преходящее, но значительное повышение частоты дыхательных движений плода. Однако УЗИ-техника была несовершенна, что ставит под сомнение достоверность полученных данных. Эти технические недостатки были преодолены в работе Босфилда, который показал снижение частоты дыхательных движений плода после нагрузки. Исследование проводилось в 2-х группах беременных — с нормальным АКД (нормотензивным) и с повышенным АКД (гипертензивным). Все беременные испытывались степ-тестом в течение 2-х минут (работы = 200 кгм/мин), дыхательные движения плода регистрировались 20 мин. После этого нормотензивным беременным была дана дополнительная нагрузка — 400 кгм, и исследования были повторены. В обеих группах отмечено снижение частоты дыхательных движений плода, причем более выраженным оно было у гипертензивных. У нормотоников снижение дыхательных движений плода было пропорционально на-

грузке. Возможно, что относительная величина нагрузки не всегда играет основную роль, и есть еще другие факторы, ответственные за это. Известно, что у нормальных плодов происходят циклические вариации дыхания. Патрик с соавт. (1982) показали, что существует двухчасовой цикл «покой-активность» для плода. Хотя концентрации эpineфрина и норэpineфрина колебались у разных женщин, подъем их однозначно наблюдался в конце нагрузки по сравнению с другими периодами упражнений. Уровни норэpineфрина повышались более, чем эpineфрина, при этом реакции со стороны дыхательных движений плода несколько отличались по группам исследований, а именно у нормо- и гипертоников. Возможно, это было связано с гипогликемией. Холден с соавт. (1981) показали, что большая частота дыхания у плода наблюдалась при гипогликемии, чем при гипергликемии. Другие исследования на плодах обезьян и овец показали, что инфузия катехоламинов может влиять на дыхательные движения плода (ДЦП). Так, введение изупрела повышало частоту ДЦП, норэpineфрина – понижало их, эpineфрина – не влияло на частоту ДЦП. Следовательно, одни уровни стимула могут повышать частоту ДЦП или движений его тела, другие – более высокие – понижать их. Возможно, что плод вообще ведет себя (в отношении этих реакций) независимо от организма матери.

Индивидуальная адаптация к материнской среде, вероятно, объясняет эти данные. Кроме того, снижение маточного кровотока может произойти в результате повышения уровня катехоламинов, что вторично влияет на ДЦП. Возможно, что у некоторых исследуемых, где нагрузка снижает частоту ДЦП, могла возникнуть значительная активность, которая, как известно, снижает ДЦП. Описано 4 основных вида поведения плода, которые связаны с его возрастом и бодрствованием. Считается, что эти виды состояния впервые организуются при 36 неделях беременности, до этого нет закономерностей при переходе от одного состояния к другому. Сообщается, что в период низкой вариабельности частоты сердечбиений плода пальпация человека («встряхивание») плода значительно не повышает его реакций.

Эти два факта могут играть роль в различных результатах исследований двигательной активности плода. Очевидно, что у зрелого плода возможность вызывать изменения состояния

затруднена. Невозможно просто стимулировать плод к переходу от спокойного сна к беспокойному (с быстрыми движениями плода) или наоборот.

Плод в спокойной части активного цикла может более легко активизироваться, а в спокойном состоянии сна не сможет быть легко потревожен внешней стимуляцией. Таким образом, различия наблюдаемых со стороны плода реакций могут зависеть от состояния плода, которое не всегда может быть достаточно точно оценено при нагрузке матери. При объяснении реакций со стороны плода следует учитывать возможность воздействия катехоламинов, эпинефрина и др., влияющих на состояние центральной нервной системы плода и тем самым на его активность. Передача тепла плоду также может менять биофизические и биохимические реакции плода. Так, был изучен суточный ритм температуры плода ягненка, при этом у плода развивалась немедленно гипоксия на охлаждение. Возможно, что повышение температуры плода может изменить его PO_2 со вторичным (или первичным) влиянием на биофизические параметры плода.

В итоге можно сказать, что при умеренной физической нагрузке биофизические реакции плода вариабильны. Активность плода связана с повышенной материнской симпатической активностью, не зависимой от степени материнской физической нагрузки. Все изменения, вызываемые физической нагрузкой, сравнительно кратковременны и обратимы.

Многочисленные исследования показывают, что физическая нагрузка оказывает определенное влияние на беременную женщину, развивающийся плод и плаценту. В свою очередь, беременность влияет на способность осуществлять физическую активность. Во время беременности повышенный метаболизм в покое является почти исключительно результатом увеличения массы плода. Вследствие этого увеличения для осуществления данного количества работы требуется более высокое кардиореспираторное усилие. Можно ожидать, что результат является эффектом некоторой тренировки, если не будет соблюдаться сидячий образ жизни. Возможно, что максимальное потребление O_2 может повыситься во время беременности. Это пока еще интенсивно не изучалось и все же это — наиболее важная переменная, которая открывает пути другим изменениям. Ма-

лоподвижный образ жизни, обычно принятый на поздних сроках беременности, может отражать скорее культурное, чем физиологическое явление.

В противоположность физиологическим изменениям у матери и, несмотря на снижение маточного кровотока во время нагрузки у матери, физиологические изменения у плода невелики. Относительно небольшие изменения происходят в концентрациях O_2 и питательных веществ в крови во время длительной изнурительной нагрузки. Кроме того, несмотря на повышение температуры на 1-2 °С, имеется мало данных о значительном изменении метаболизма плода, кардиоваскулярной гемодинамики или концентрации катехоламинов в крови. Эти наблюдения предполагают, что острая нагрузка обычно не представляет серьезного стресса для плода. Безусловно, большая часть информации относительно плода, получена из исследований на экспериментальных животных, особенно на овцах. У человека вертикальное положение тела и повышенная сократительная деятельность матки могут по-разному влиять на плодовые реакции.

Фактически очень мало известно о физиологических влияниях систематических физических тренировок на плод. Наиболее вероятным эффектом может быть относительно небольшое снижение массы при рождении, но это требует дальнейшего изучения. Дальнейшие исследования также необходимы для более полного понимания механизмов, участвующих в процессах, объясняющих относительный гомеостаз плода во время материнской нагрузки.

ГЛАВА XIII

АУТОГЕННАЯ ТРЕНИРОВКА У БЕРЕМЕННЫХ

За последние годы накоплен значительный клинический материал действенности аутогенной тренировки при различных заболеваниях. По общему мнению специалистов, аутогенная тренировка наиболее эффективна при лечении неврозов, функциональных расстройств и заболеваний, связанных с нарушением кортико-висцеральной регуляции. Многочисленные исследования и применение метода в клинической практике, в частности, показали, что аутогенная тренировка способствует снижению нервно-эмоционального напряжения, чувства тревоги и дискомфорта, оказывает нормализующее воздействие на состояние основных физиологических функций и регуляцию обменных процессов в организме. Под влиянием аутогенной тренировки улучшается настроение, нормализуется сон, повышается уровень функционирования и произвольной регуляции различных систем организма, происходит активация личности больного. (Лобзин В.С, Решетников М.М., 1986). Авторы подчеркивают, что в настоящее время существует несколько десятков различных модификаций аутогенной тренировки, отличия которых, как правило, связаны с особенностями тех нозологических форм или спецификой деятельности специалистов, применительно к которым они разрабатывались.

Не останавливаясь подробно на теоретических и практических основах аутогенной тренировки, обосновании метода и частных приемов ее, клинических вариантов и др., необходимо подчеркнуть, что основной задачей подготовки беременных к родам является обучение направленности собственной нервной энергии на преодоление стрессового состояния и выполнение большого физического напряжения в родах.

Одной из форм такой подготовки может явиться аутогенная тренировка, включение которой в систему психопрофилактической подготовки следует считать целесообразным.

К основным элементам подготовки по методике аутотренинга относится также тренировка мышечной релаксации, по мере достижения которой наступает состояние внутреннего покоя и освобождение от нежелательных переживаний, т. е. опасений и страхов, наличие которых исключить у беременных

нельзя. В.В. Абрамченко, А.Б. Кречетов (1967) показали, что выраженные опасения и страх перед родами испытывают $\frac{1}{3}$ беременных. Следовательно, строить всю систему подготовки беременных к родам на этом принципе означает не учитывать многие другие факторы, из которых складывается эмоциональное состояние беременных женщин.

К числу основных задач подготовки беременных к родам методом аутотренинга относится направленность к избавлению от чрезмерных сосудистых сдвигов и овладению регулированию механизмов, участвующих в выполнении родового акта, и полному подчинению собственной воле всей произвольной мускулатуры. Правильное построение подготовки по системе аутогенной тренировки позволит научить беременную приводить все «заинтересованные» системы организма в состояние мобилизации и к активной деятельности в родах.

К моменту родов беременные часто не подготовлены к преодолению физических напряжений не только вследствие общего соматического состояния, затрудняющего подвижность, но и вследствие укоренившихся традиций — максимально ограничить в период беременности какие-бы то ни было физические напряжения.

Во II периоде, как известно, участвуют все мышцы тела, в том числе в значительной степени и произвольная мускулатура, продуктивность сокращения которой в полной мере подвластна человеческой воле. Следовательно, эффект сокращения ее может быть усилен, а когда нужно — и ослаблен. Поэтому в задачи подготовки беременных к родам должно входить умение управлять этой группой мускулатуры и выработать в процессе подготовки элементы автоматизма.

В акушерской практике аутогенную тренировку при подготовке беременных к родам в России и странах СНГ применяли А.А. Мажбиц (1967), Г.Н. Балтурвин (1968), В.И. Грищенко и соавт. (1972) с положительным обезболивающим эффектом до 99,13% (Балтурвин Г.Н., 1968).

Нами на протяжении ряда лет используется метод аутогенной тренировки в системе психопрофилактической подготовки беременных к родам (Терещенков А.В., 1975; Петров-Маслаков М.А. и др., 1977; Абрамченко В.В. и др., 1984, 1991).

Нам представляется возможным применение аутогенной тре-

нировки в акушерской практике в трех вариантах: 1) как форма психотерапевтического воздействия при некоторых сопутствующих или возникающих при беременности осложнениях (функциональные расстройства нервной системы, начальные стадии гипертонической болезни и др.); 2) как элемент в общей системе подготовки беременных к родам по методу психопрофилактической или физиопсихопрофилактической подготовки беременных к родам; 3) как самостоятельная форма подготовки беременных к родам.

Нами разработан вариант самостоятельной тренировки беременных и применение ее в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта с положительным результатом. Методика проведения занятий гетеротренинга с беременными (в модификации В.В. Абрамченко, А.В. Терещенкова 1991).

Аутогенная тренировка состоит из сочетания занятий под руководством врача, где разучивают упражнения и порядок их выполнения (гетеротренинг), и самостоятельных занятий дома (собственно аутотренинг). В основу данной методики была положена модификация аутогенной тренировки, разработанная Г.С. Беляевым.

Для проведения занятий гетеротренинга формируют группы беременных из 5–10 человек. Продолжительность каждого занятия 25–30 мин. Продолжительность самостоятельных домашних занятий 7–10 мин. Занятия проводятся 2 раза в неделю. Весь курс рассчитан на 9–10 занятий.

Первое занятие. Перед занятием проводят краткую беседу, в которой отмечают связь между мышечным тонусом и психическим состоянием. Для наглядности демонстрируют таблицу-схему проекции частей тела в двигательной зоне коры головного мозга (по Пенфилду). Объясняют, что каждая мышца тела представлена в коре головного мозга, но непропорционально большое место в корковом представительстве занимают мышцы лица и кисти. Научившись расслаблять мышцы лица и кисти, мы тем самым приобретаем возможность воздействовать на свое эмоциональное состояние, добиваясь покоя. Целью первого занятия является проверка этого положения. Все те воздействия, которые подсказывает врач, беременные мысленно повторяют и добиваются их выполнения. Беременные занимают удобную позу в кресле. Если поза в течение занятия

окажется неудобной, рекомендуется ее сменить. Желательно проводить занятия в глубоких мягких креслах с высоким изголовьем, не вызывающих напряжения мышц шеи. Занятия начинают с установления контроля над дыханием, которое должно быть спокойным, по возможности брюшным с несколько удлинненным плавным выдохом и небольшой паузой после выдоха. Затем предлагают расслабить мышцы лица, выполнив так называемую маску релаксации: расправить мышцы лба, брови поставить в нейтральное положение, веки опустить, фиксировать взгляд немного кнутри и книзу, язык мягко приложить к альвеолам верхних зубов, дать нижней челюсти слегка отвиснуть. В отдельности все это легко выполняется, но для того, чтобы получилось в целом, требуется большая концентрация внимания. Желательно в ходе занятия 2–3 раза проверить выполнение маски релаксации, для того, чтобы запомнить порядок ее выполнения и добиться большего эффекта. После этого предлагается расслабить мышцы затылка и шеи. Затем переходят к расслаблению мышц верхних конечностей. Обычно начинают с расслабления мышц правой руки (у правшей). Для лучшего расслабления руки представляют свободно свисающими. Аналогичен порядок расслабления мышц нижних конечностей. После того, как беременные выполнили эту программу, им отводят время на то, чтобы проанализировать появившиеся ощущения, запомнить их. Им предлагают как бы посмотреть на себя со стороны и в том же порядке, как и при выполнении упражнений проконтролировать все части тела, добиваясь максимального мышечного расслабления, обратив особое внимание на ощущения, которые появились в кистях рук и стопах ног. Заканчивают занятия активным выходом из состояния мышечного расслабления. Для этого делают более глубокий вдох, напрягают мышцы и после несколько усиленного выдоха открывают глаза.

Для мобилизующей части занятия указания рекомендуется подавать императивным тоном. После окончания занятий можно проделать несколько движений руками.

Для объективного контроля за состоянием беременной целесообразно регистрировать показатели пульса и артериального давления до и после занятия. После окончания занятий заполняют протоколы-отчеты. В них освещают вопросы общего

порядка (самочувствие в процессе занятия, техника выполнения маски релаксации, расслабление мышц конечностей, шевеление плода в период занятия). Особое внимание обращают на те ощущения, которые появились в руках и ногах.

Объясняют, что самостоятельные занятия дома должны проходить в том же порядке, только вечером занятия выполняют без заключительной мобилизующей части. Обычно после первого занятия с отчетом появляются указания на ощущение тяжести, тепла в руках и ногах, иногда чувства покалывания («ползания мурашек»), у некоторых субъективно усиливается ощущение шевеления плода.

Второе занятие. Занятия начинают с анализа результатов предыдущей тренировки и самостоятельных упражнений дома. Объясняют закономерность возникновения ощущений тяжести и тепла за счет расширения периферических сосудов. Зачитывают наиболее характерные отчеты. Задачей второго занятия является закрепление навыков, которые были выработаны на первом занятии, достижение более ярких ощущений. Порядок и техника выполнения упражнений та же, что и на первом занятии. Начав с установления контроля над дыханием, переходят к последовательному (поэтапному) расслаблению мышц в том же порядке, что и на первом занятии (от мышц лица до мышц ног).

Особое внимание следует обратить на расслабление мышц промежности, нижних конечностей. После этого отводится время на анализ появившихся ощущений. На этом кончается первая часть занятий. Вторая часть занятий состоит в преднамеренном усилении ощущений тяжести и тепла в руках и ногах.

Для этого необходимо ярко представить себе эти ощущения, словесно сформулировать себе цель в виде самоприказа.

Предлагается вслед за врачом мысленно повторять про себя: «Я хочу, чтобы мои руки и ноги стали тяжелыми и теплыми. Хочу, чтобы мои руки и ноги стали тяжелыми и теплыми. Мои руки и ноги стали тяжелыми и теплыми. Руки и ноги стали тяжелыми и теплыми. Руки и ноги тяжелые и теплые».

Таким путем, постепенно сокращая повторяемую фразу, от пожелания («Я хочу...») переходим к утверждению («Руки и ноги тяжелые и теплые!»). После самоприказа беременные должны установить, как самоприказ повлиял на ощущения. Обыч-

но он усиливает ощущение тяжести и тепла. В конце занятия дается возможность еще раз проанализировать все свои ощущения, добиться ощущения максимального отдыха и покоя. Мобилизующую часть занятия прделывают также, как и на предыдущем занятии. В отчетах, кроме предыдущих вопросов, освещают действие самоприказа. Напоминают, что до следующего занятия самостоятельные тренировки должны быть повторением того, что выполняли на этом занятии. В заключение беременных знакомят со схемой дыхательной гимнастики, которая будет введена на следующем занятии.

Третье занятие. В начале тренировки обсуждают результаты предыдущего занятия. Сообщают, что с третьего занятия вводят дыхательную гимнастику по той схеме, что демонстрировалась на предыдущем занятии. Еще раз демонстрируют схему и объясняют ее смысл. Дыхательная гимнастика состоит в произвольной регуляции продолжительности вдоха, выдоха и паузы после выдоха. Выполняют ее под счет врача. Условно дыхательную гимнастику можно разделить на 4 этапа.

$$\text{Первый этап} - \frac{3}{3}2\frac{3}{4}2\frac{3}{5}2\frac{3}{6}2$$

$$\text{Второй этап} - \frac{4}{6}2\frac{4}{7}2\frac{4}{8}2$$

$$\text{Третий этап} - \frac{5}{8}2\frac{6}{8}2\frac{7}{8}2\frac{8}{8}$$

$$\text{Четвертый этап} - \frac{7}{8}3\frac{6}{7}3\frac{5}{4}3\frac{4}{5}3\frac{3}{3}3\frac{3}{3}2$$

Числитель – продолжительность вдоха, знаменатель – продолжительность выдоха, третий показатель – пауза после выдоха. Каждый счет приблизительно равен секунде. На первом этапе постепенно увеличивают продолжительность выдоха до тех пор, пока он не станет в 2 раза длиннее вдоха. Пауза после выдоха равна половине вдоха. На первом этапе несколько удлиняют вдох и выдох, сохраняя ту же пропорцию (1:2).

На третьем этапе удлиняют вдох и паузу после выдоха. И на четвертом этапе дыхание постепенно возвращается к исходному. Во время дыхательной гимнастики дыхание должно оставаться по преимуществу брюшным и быть плавным. Следует предупредить, что счет в данной схеме ориентировочный т. к.

некоторым беременным будет трудно выдерживать его. Иногда требуется индивидуальная коррекция дыхания. К дыхательной гимнастике переходят после выполнения всех освоенных упражнений. Продолжительность дыхательной гимнастики около 4 мин., порядок выполнения упражнений в основном не отличается от двух предыдущих занятий: тщательный самоконтроль, последовательное расслабление мышц, применение самоприказа.

Особое внимание обращают на те ощущения, которые появились в результате дыхательной гимнастики. Заканчивают занятия, как и предыдущие, мобилизующей частью. По окончании занятия заполняют самоотчеты.

Четвертое занятие. При обсуждении результатов предыдущей тренировки подводят некоторые итоги занятий. Обычно к четвертому занятию большинство беременных способны вызывать заметные ощущения тепла в конечностях (при условии регулярных самостоятельных тренировок). В отчетах имеются данные о том, что беременные научились добиваться состояния отдыха во время тренировок. Указывают, что состояния, которые беременные научились вызывать, несколько особые. Это состояние — промежуточное между сном и бодрствованием, «предсон», и называют это состояние «аутогенным погружением». Аутогенное погружение бывает различной глубины. Различают три его фазы.

Первая фаза сопровождается ощущением тепла, тяжести, истомы во всем теле (ощущение «засыпающего тела» при ясном сознании). Вторая фаза характеризуется ощущением телесной легкости. Третья фаза аутогенного погружения ощущается как «отсутствие тела». Аутогенное погружение является тем фоном, на котором разучиваются все последующие упражнения. Касаясь ощущений, которые вызвала на прошлом занятии дыхательная гимнастика, отмечают, что у некоторых беременных появилось ощущение тепла в животе. Это связано с тем, что при таком ритмичном брюшном дыхании, производится как бы массаж органов брюшной полости, и за счет усиления кровоснабжения появляется ощущение тепла. На четвертом занятии повторяется несколько ускоренная программа предыдущего занятия, так как требуется меньше повторений, и в заключение, после выполнения дыхательной гимнастики, предлагает-

ся формула для самоприказа вызывания ощущения тепла в животе: «Я очень хочу, чтобы мой живот прогрелся приятным глубинным теплом. Очень хочу, чтобы мой живот прогрелся приятным глубинным теплом. Мой живот прогрелся приятным глубинным теплом. Живот прогрелся приятным глубинным теплом. Живот прогрелся!».

Построение формулы самоприказа принципиально такое же, как и при вызывании ощущения тепла в руках и ногах. Требуется не простое повторение формул, а эмоциональное переживание их. Заканчивают занятия обычным образом. В отчетах освещают вопросы относительно аутогенного погружения, его фазы, техники выполнения дыхательной гимнастики, действия самоприказа.

Пятое занятие. Начинают занятие с сообщения беременным о так называемой органотренировке, к которой они уже приступили, т. е. в дальнейшем на фоне аутогенного погружения можно воздействовать на определенные органы. В частности, упражнения, выполняемые на последних двух занятиях, адресованы органам брюшной полости. На пятом занятии предлагают упражнения на регуляцию сердечной деятельности. Саму тренировку начинают с повторения уже освоенных упражнений. После того, как беременные достигнут состояния аутогенного погружения, на что с каждой тренировкой уходит все меньше времени, переходят к дыхательной гимнастике. Врач уже не диктует счет во время дыхательной гимнастики, она выполняется под собственный счет. Напоминают лишь периоды дыхательной гимнастики.

Для самостоятельного выполнения дыхательной гимнастики отводится около 5 мин. После окончания ее беременные должны добиться ощущения тепла в животе. Затем переходят к разучиванию нового упражнения. Сосредоточив внимание на левой руке, надо представить ее свисающей и опускающейся в ручную ванночку с тепловатой водой. Уровень воды от кончиков пальцев постепенно поднимается до запястья. И дальше указывается, что вода постепенно разогревается от чуть теплой до приятно горячей. Для этого надо вспомнить соответствующие ощущения, так как в жизни каждой женщине приходится неоднократно их переживать. Беременной отводят время на то, чтобы эти ощущения проанализировать и установить, в какой части руки ощу-

щения наиболее яркие и не появилось ли ощущение тепла в левой половине грудной клетки. Обычно такие ощущения появляются. Заканчивают занятия как обычно. В отчетах обращают внимание на то, как удалось представить подсказанную ситуацию на наличие ощущения тепла в левой руке и левой половине грудной клетки. Сообщается, что ощущение тепла в левой руке сопровождается расширением коронарных сосудов сердца, что улучшает питание сердечной мышцы.

Шестое занятие. На шестом занятии предлагают другой вариант упражнения для сердца. Упражнение построено на представлении воображаемого движения (идеомоторного акта). Сначала выполняют обычную программу занятия, с той лишь разницей, что беременным с каждым занятием представляют все больше самостоятельности. О ранее освоенных упражнениях просто напоминают и отводят время на их выполнение. После выполнения обычной программы беременным предлагают представить, что в левой руке они держат теннисный мяч. И этот мяч по команде врача начинают мысленно сжимать в ритме дыхания. На вдохе мяч мысленно сжимают, на выдохе — отпускают. Затем темп воображаемого ускоряют, а ритм дыхания остается прежним. Воображаемые движения продолжают в течение 1–2 мин. и по команде прекращают. Отводят время на анализ ощущений, появившихся в левой руке и левой половине грудной клетки после прекращения идеомоторного акта. Обычно возникают ощущения легкой мышечной усталости в левой руке и выраженного тепла с иррадиацией в левую половину грудной клетки. До следующего занятия во время самостоятельных тренировок беременным предлагают выполнять упражнения с мячом, для того, чтобы выбрать, какое из двух упражнений, предназначенных коронарным сосудам сердца, более эффективно.

Седьмое занятие. На этом занятии разучивают упражнение, предназначенное для воздействия на регуляцию ритма сердечных сокращений. Для этого используют известную связь между ритмом дыхания и частотой сердечных сокращений. В начале занятия, как обычно, выполняют уже освоенные упражнения. Упражнения для коронарных сосудов сердца выполняют в одном из предложенных вариантов (мысленное упражнение с ванночкой или мячом) по выбору беременной. Затем, не выхо-

дя из состояния аутогенного погружения, надо ощутить движение воздуха через носовые ходы во время вдоха и выдоха, постараться сохранить это ощущение на протяжении всего времени выполнения нового упражнения. После этого надо отрегулировать частоту дыхания по пульсу, т. е. так, чтобы продолжительность вдоха и выдоха соответствовала определенному количеству ударов пульса, например, три удара на вдохе и три удара на выдохе. Для контроля за пульсом можно воспользоваться лучевой артерией, к чему беременные уже привыкли, так как на каждом занятии дважды измеряют самостоятельно частоту пульса. Можно контролировать пульс по височной артерии, для чего голову нужно положить на руку. Затем беременные начинают менять ритм дыхания, плавно учащая его, попеременно контролируя свой пульс. После достоверного учащения дыхания переходят к его плавному замедлению. Такое изменение частоты дыхания производят несколько раз. Если вместе с учащением дыхания изменяется и пульс, можно говорить о прямой зависимости. Иногда бывает, что при учащении дыхания пульс замедляется (обратная зависимость). Обращают внимание на то, чего легче добиться: ускорения или замедления пульса. Чаще замедления пульса при выполнении этого упражнения добиться легче. Но в целом это упражнение наиболее трудное из предыдущих для выполнения. Заканчивают занятие как предыдущее, мобилизующей частью и заполнением отчетов.

Восьмое занятие. На этом занятии разучивают упражнение вызывания прохлады в области лба. Переходят к нему после выполнения обычной программы тренировки, которая состоит в достижении состояния релаксации, аутогенного погружения, выполнения дыхательной гимнастики и одного из вариантов упражнения для коронарных сосудов сердца. После этого беременным предлагается сделать несколько вдохов через рот, ощутив прохладу вдыхаемого воздуха. Затем, перейдя на обычное носовое дыхание, это ощущение прохлады при вдохе сохраняется, особенно по контрасту с выдыхаемым воздухом. Фиксация внимания на этом температурном контрасте создает ощущение прохладного ветерка в верхней части лица, дыхание становится легким и свободным. Для большей яркости переживаемых ощущений их можно сравнить с ощущениями

человека, сидящего в теплой ванне с холодным компрессом на лбу. Субъективно это ощущение обычно очень приятно. После выполнения этого упражнения вызывают ощущение «отдохнувшего мозга», упражнение дает хороший транквилизирующий эффект. Дается время для анализа возникших ощущений, занятия заканчивают выходом из состояния аутогенного погружения. В конце, как обычно, заполняют отчет.

Девятое занятие. Надо считать, что во время предыдущих занятий беременные научились легко приводить себя в состояние аутогенного погружения и выполнять ряд приемов, улучшающих кровоснабжение матки, обмен веществ, развивать подвижность нервных процессов, повышать волевой тонус и уметь подавлять отрицательные эмоции. Во время настоящего занятия надо научить беременную отобрать из всего комплекса приемов аутогенной тренировки те упражнения, которыми ей целесообразно пользоваться во время родов.

При этом надо разграничить два состояния: первый период и второй период, и в каждом из них два момента — схватка (потуга) и пауза. В I периоде в момент схватки роженица должна прежде всего вести контроль за своим дыханием. Обучившись на занятиях менять глубину и ритм дыхания, она должна применить эти навыки в родах. В момент схватки дыхание должно быть брюшным и глубоким. Особое внимание нужно обратить на необходимость сохранять его спокойным, но с удлинненным выдохом. Для контроля за дыханием можно рекомендовать такой прием — одну руку положить на живот и ею контролировать ритм дыхания. При выраженной болезненности схваток следует рекомендовать проводить мысленный счет, согласованный с дыханием. А именно: после каждого дыхательного цикла (вдох-выдох-пауза), который обычно длится 5 сек., эту цифру отнимают от общей продолжительности схватки, которая должна быть роженице известна (в среднем 35–40 сек.). Беременную нужно научить, чтобы она с наступлением схваток в момент родов с продолжительностью схватки 35 сек. проделав вдох-выдох-паузу, мысленно сказала себе: осталось 30 сек. После второго вдоха-выдоха-паузы — осталось 20 сек. и т. д. Такой контроль за длительностью схватки позволяет настроиться на определенное время, и он, создавая в коре головного мозга новый очаг раздражения, ослабляет интенсивность восприятия болевого ощущения. В от-

четах, которые женщины должны писать после родов, они отмечают, что такая настройка на определенный период помогает им избавиться от неприятных ощущений во время родов, особенно схваток и как бы не замечать время. Самый длительный период родов — первый — для рожениц проходит быстро.

Такой же контроль в период схваток должен осуществляться и за мышцами. Зная, что мышечное напряжение вызывает только напрасную трату сил, необходимо в момент схватки не напрягаться, а оставаться в состоянии расслабления. Но это расслабление не пассивное, а активный сознательный процесс. У врача, не знакомого с методикой аутотренинга, может возникнуть впечатление, что роженица в этот момент бездействительна и дремлет (глаза закрыты, дыхание медленное и ровное, несколько более глубокое, чем обычно, лежит спокойно и как бы «погружена» в себя, мышцы расслаблены). На самом же деле она прodelывает большую сознательную работу, требующую концентрированного внимания. В этот период она применяет и формулы самовнушения: «Я спокойна. Схватка — показатель родовой деятельности. Постепенно схватки будут усиливаться. Дыхание у меня ровное, глубокое. Мышцы расслаблены. Схватка заканчивается, после этого будет период отдыха».

Между схватками роженица должна применять приемы релаксации, т. е. последовательное (поэтапное) расслабление мышц, под собственным контролем, начиная с мышц лица и кончая мышцами нижних конечностей. При полученных во время занятий навыках это состояние достигается за 20–30 сек. Вне схваток роженице следует контролировать дыхание, оно должно быть брюшным, ритмичным, 12–16 в мин. Периодически, для предотвращения гипоксии и улучшения кровоснабжения матки между схватками можно проводить дыхательную гимнастику (см. третье занятие), следить за тем, чтобы во время схватки дыхание не было поверхностным и не учащалось.

Самовнушение в период между схватками осуществляется мысленным повторением следующих формул: «Я спокойна. Контролирую себя. Мое дыхание ровное, спокойное. Мышцы лица расслаблены. Расслаблены мышцы плеч, предплечий, кистей пальцев. Все мышцы моих рук полностью расслаблены и теплы. Расслаблены мышцы промежности, ягодиц. Полностью расслаблены мышцы бедер, голени. Между схватками мой

организм отдыхает. Роды протекают у меня благополучно. Я спокойна. Я хорошо ощущаю шевеления ребенка. Состояние ребенка хорошее, я за него спокойна».

Во II периоде (период изгнания) необходимо чередование мышечного напряжения в момент потуги и полного расслабления между потугами (по методике описанной для I периода (периода раскрытия). В момент потуги следует мысленно повторять: «Вдох. Напрячь мышцы живота. Плавно усиливать давление на низ. Давление сильнее и сильнее. Ребенок все дальше продвигается по родовым путям. Плавный выдох.». За время одной потуги так повторяют трижды. Если необходимо сдерживать потужную деятельность, дыхание должно быть частым и поверхностным.

Применение перечисленных приемов повышает болевой порог, позволяет сократить болезненные ощущения, их интенсивность и тем самым снять выраженное моторное возбуждение, связанное с болевым компонентом. Мы полагаем, что аутотренинг является не только методом, способствующим сохранению сил, предупреждению перенапряжения нервной системы, но и обладает выраженным обезболивающим эффектом.

Нами проведен анализ течения беременности и родов у 117 женщин, прошедших курс занятий аутогенной тренировкой. Все беременные были подразделены на три группы. Первую группу составили 85 женщин (из них 74 – первородящие), у которых применялось сочетание физиопсихопрофилактики и аутотренинга. Средняя продолжительность родов у первородящих составила 12 ч. 48 мин. Дополнительно медикаментозное обезболивание родов было применено у 31 роженицы (41,8 %). У 6 рожениц применялось оперативное родоразрешение (кесарево сечение, акушерские щипцы). Все дети родились без асфиксии. У повторнородящих (11 рожениц) продолжительность родов составила 6 ч. 41 мин. Медикаментозное обезболивание родов применялось лишь у 3 рожениц. Асфиксии новорожденных не было.

Вторую группу составили 12 первородящих с наличием сопутствующей экстрагенитальной патологии (гипертоническая болезнь, высокая степень миопии, гестоз и др.). Беременные прошли обычную психопрофилактику и аутогенную тренировку. Средняя продолжительность родов составила 14 ч. 20 мин.

Оперативное родоразрешение было применено у 2 женщин. Третью группу составили 20 первородящих, которые занимались только аутогенной тренировкой. В этой группе были ряд осложнений беременности, особенно угрожающее прерывание беременности, экстрагенитальные заболевания, токсикоз беременных). В одном наблюдении роды закончены операцией кесарева сечения. Асфиксии новорожденных не отмечено.

В заключение необходимо отметить, что беременные женщины относительно легко усваивают рекомендуемые приемы аутогенной тренировки, достаточно точно выполняют их и сами положительно оценивают результаты подготовки. Выявлено, что в первой половине I периода (до 4–5 см) роженицы не отмечают болевых ощущений. Существенно отметить изменение восприятия продолжительности времени в отношении продолжительности родов — оно представляется им меньше действительно прошедшего.

Анализ письменных отчетов родильниц показывает, что с помощью этого метода можно добиться «самоуправления» родами. Аутогенную тренировку в сочетании с элементами физической подготовки следует рассматривать как метод всесторонней подготовки женщины к родам, обучения беременной мобилизовать все системы своего тела для родов. Аутогенная тренировка позволяет освоить беременной приемы саморегуляции и самовнушения. Метод аутогенной тренировки, в частности механизм действия, влияние на организм беременной и роженицы, состояние плода, маточно-плацентарный кровоток, особенности применения этого метода при физиологически протекающей беременности и при наличии осложнений, экстрагенитальной патологии нуждаются в дальнейшем изучении.

ГЛАВА XIV

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В ГИНЕКОЛОГИИ

Под лечебной физкультурой понимается применение средств физической культуры к больному человеку с лечебно-профилактической целью для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и трудоспособности и предупреждения последствий патологического процесса (Мошков В.Н., 1955).

Лечебное воздействие на организм лечебной физической культурой осуществляется взаимодействием нервной и гуморальной регуляции, моторно-висцеральными рефлексамии. Лечебная физическая культура оказывает воздействие не только в патологическом очаге, вызывая функциональные сдвиги, а на все органы и системы организма в целом, благодаря чему является методом патогенетической терапии. Главное средство лечебной физической культуры — физические упражнения.

Основные задачи лечебной физической культуры в комплексном лечении гинекологических больных заключаются: в ускорении и более благоприятном течении патологического процесса в организме женщины — стимуляции трофических и компенсаторных процессов, предупреждении возможности осложнений и ликвидации остаточных явлений.

Основными заболеваниями и патологическими состояниями, в комплексном лечении которых надлежит использовать в гинекологии лечебную физическую культуру, являются: воспалительные заболевания и их последствия — неправильные положения матки, бесплодие; гипоплазия и гипофункция органов половой сферы; нарушение менструального цикла; опущение внутренних половых органов и функциональное недержание мочи; пред- и послеоперационный период; климактерический синдром.

Средствами физической культуры, подлежащими использованию в гинекологии, являются: регламентация образа жизни и двигательного режима, исходящая из оценки двигательных возможностей больной; соблюдение требований гигиены личной, одежды, жилища, питания, труда и отдыха; занятия специальной гимнастикой; укрепление здоровья и закаливание организма путем рационального использования факторов природы — воздуха, солнечного света, воды или заменяющих их средств физической терапии; занятия допустимыми элементами спорта, в зависимости от состояния здоровья, физического

развития, тренированности. Выбор средств физической культуры при лечении гинекологических больных должен исходить: из заболевания, стадии процесса, общего состояния больной, характера и степени функциональных расстройств, возрастных особенностей, степени физического развития, адаптации к выполнению физических упражнений и к занятиям спортом.

Формы организации занятий лечебной физической культурой. Лечебная физическая культура может применяться с профилактическими и лечебными целями в женских консультациях, поликлиниках, в стационарах, на курортах. Занятия проводятся в палатах, в кабинетах лечебной физической культуры, на специальных площадках для спортивных игр при лечебных учреждениях.

Занятия лечебной физической культурой могут быть индивидуальными и групповыми.

Урок лечебной гимнастики состоит из трех разделов: вводного, основного и заключительного. Общая продолжительность урока колеблется от 10–15 до 45 минут. При продолжительности занятия в 45 минут, его части распределяются примерно так: вводная часть 8–10 минут, основная – 30 минут, заключительная 5–6 минут.

Общие требования к методике проведения занятий лечебной физической культурой

Лечебная физическая культура назначается индивидуально и проводится с учетом общего состояния и особенностей женского организма, возраста, клинического течения заболевания. Лечебная физическая культура является медико-педагогическим процессом: назначения, выбор средств делает врач-специалист, а ведет занятия методист-педагог, специалист по лечебной физической культуре. Используя физические упражнения, следует придерживаться основных дидактических принципов педагогики: системности применения физических упражнений; регулярности занятий, что обеспечивает повышение функциональных возможностей организма и адаптирует к физическим нагрузкам; сознательности больных, что способствует быстрому усвоению прививаемых навыков в выполнении упражнений; активности занимающихся, которая неотделима от их сознательности, настойчивости и веры в свое излечение; наглядности в применении физических упражнений, методист должен показать выпол-

нение упражнения, сделать занятие эмоционально насыщенным; доступности; прочности усвоения; постепенности в нарастании физических нагрузок. Интенсивность нагрузки дозируют и регулируют продолжительностью занятия, его плотностью, числом повторений каждого упражнения, темпом, ритмом, амплитудой движения в суставах, чередованием упражнений (напряжение, расслабление, дыхательные упражнения), положением тела, степенью трудности упражнения.

Методика лечебной гимнастики при гинекологических заболеваниях разработана С.А. Ягуновым, Л.Н. Старцевой, В.В. Гориневской.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Воспалительный процесс во внутренних половых органах, в тазовой брюшине и клетчатке имеет ряд характерных особенностей.

Во-первых, он никогда не бывает только строго локальным патологическим процессом, воспаление легко распространяется на соседние органы и ткани — брюшина, клетчатка, прилегающие петли кишок, мочевого пузыря. Нейро-гуморальным и гормональным путем патологический процесс воздействует на весь организм в целом и обуславливает возникновение общего недомогания, повышенной раздражительности, гормональных нарушений, вазомоторных расстройств. Взаимосочетание у женщин интероцептивных импульсов от внутренних половых органов с импульсами от интерорецепторов других органов брюшной полости может обусловить возникновение не только безусловных, но и условных висцеро-генитальных рефлексов и формирование следовых реакций.

Во-вторых, воспалительный процесс во внутренних половых органах имеет ряд фаз или периодов, которые следует расценивать как неразрывно связанные звенья единой цепи, т. к. каждая из фаз лишь постепенно, без резких границ, переходит в другую.

В гинекологической практике долгое время существовал в корне неправильный взгляд на лечебную физическую культуру только как на метод долечивания. Ее начинали применять тогда, когда уже сложились следовые реакции, сформировались в организме больной патологические условно-рефлекторные

связи, когда закончилось образование спаек брюшины и рубцов в околоматочной клетчатке.

Основная цель лечебной физической культуры — способствовать ускорению и более благоприятному течению реставрационно-репарационных процессов, предупреждению возникновения возможных осложнений, следовых реакций, выработка условных рефлексов.

Покой как элемент двигательного режима является необходимым и обязательным этапом лечения только в стадии нарастания инфильтративно-экссудативных явлений, даже при осумковании. Применение физических упражнений в этот период воспалительного процесса противопоказано.

Для решения вопроса о возможности применения лечебной физической культуры кроме обычных клиничко-лабораторных и специальных гинекологических обследований должны применяться контрольно-диагностические упражнения, состоящие из элементарных движений (глубокое дыхание, форсированное брюшное дыхание, разведение и ротация бедер, притягивание ног к животу, повороты на бок). Болевые ощущения при глубоком дыхании противопоказывают применение лечебной гимнастики в комплексном лечении больной.

Уменьшение, а затем и прекращение болевых ощущений при выполнении простейших контрольно-диагностических упражнений является одним из индикаторов постепенного перехода воспалительного процесса в фазу уплотнения, ограничения, стабилизации, а затем и обратного развития. В этот период начала процесса обратного развития еще при постельном режиме больной уже показано приступать к использованию физических упражнений с лечебными целями. Длительное сохранение сдвигов в биохимических и лабораторных показателях, свидетельствующих о всасывании продуктов распада, не является противопоказанным.

Задачи лечебной физической культуры в этот период — повышение общего тонуса организма; повышение оксигенации крови, а отсюда и окислительно-восстановительных процессов; улучшение крово-лимфообращения и уменьшение венозных застоев во всех органах и тканях, в частности в полости малого таза, и этим ускорение рассасывания экссудата и инфильтрата и эвакуация продуктов распада из очага воспаления; выработка двигательных навыков, необходимых больной в условиях постельного режима; борьба с возникновением очагов застойно-

го торможения и следовых реакций в центральной нервной системе.

Физические упражнения, рекомендуемые к выполнению больными в данной стадии заболевания, ритмичное дыхание, начиная с грудного, с постепенным углублением его и переходом на смешанное и диафрагмальное дыхание; упражнения для кисти и пальцев; упражнения для верхних конечностей, с движениями в лучезапястных и локтевых суставах во всех направлениях и с широким разведением рук до уровня плеч; упражнения для стоп; ротационные движения в тазобедренных суставах с поворотами ног наружу и внутрь, не отрывая их от постели; сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, без отрыва стоп от постели; подъемы таза с опорой на стопы и лопатки.

Занятия только индивидуальные, 10–15 минут; все упражнения выполняются в медленном темпе; число повторений каждого упражнения 3–4. Появление болевого ощущения сигнализирует о необходимости немедленного прекращения выполнения данного упражнения.

По мере улучшения общего состояния больной, клинко-лабораторных показателей и данных контрольно-диагностических упражнений (безболезненность поворотов на правый и левый бок, на живот, притягивание ног к животу, сгибание их в коленных и тазобедренных суставах, переход из положения «лежа на спине» в положение «сидя», больная, находясь еще на постельном режиме, может быть переведена на групповые занятия гимнастикой в палатах или на больничных верандах.

Задачи первого периода занятий дополняются подготовкой больной к отмене постельного режима и необходимостью предупредить развитие рубцово-спаечного процесса в органах малого таза и брюшной полости.

Исходными положениями могут быть: лежа на спине, на боку, на животе, сидя на кровати и коленно-локтевое. В занятия включаются упражнения на внимание, на координацию движений и игры.

Занятия ежедневные, продолжительность их от 20 до 45 минут, плотность небольшая, темп в основном медленный.

Примерное занятие лечебной гимнастикой в период обратного развития воспалительного процесса (подготовка больных к отмене постельного режима)

Вводная часть. И. п. лежа на спине: 1. «Потягивание» — руки через стороны вверх — вдох; опускание рук — выдох. 2. Сжатие пальцев и кистей рук в кулак с постепенным ускорением темпа. 3. Круговые вращения рук в плечевых суставах (темп средний, амплитуда движения возможно большая). 4. Круговые движения стоп. 5. Глубокое смешанное дыхание в замедленном ритме (8 в минуту), под самоконтролем, продолжительность 1–1,5 минуты.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

И. П. Лежа на спине: 1. Повороты корпуса и головы по 2–3 раза вправо и влево. (рис. 1, упр. 1). 2. Разведение и сведение ног, ротационные движения в тазобедренных суставах по 6–8 раз, без отрыва ног от постели. 3. Притягивание ног к животу, сгибая их в коленных и тазобедренных суставах. 4. Подъемы таза с опорой на стопы, лопатки и руки, 3–4 раза в медленном темпе. (рис. 2, упр. 2). 5. Полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей — 1 минута. 6. Поворот на правый (левый) бок.

И. П. Лежа на боку: 7. Отведение в сторону свободной руки и ноги. 8. Отведение руки вперед, а ноги назад, прогиб позвоночника. 9. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах и притягивание бедер к животу. 10. Поворот через спину на другой бок. (рис. 3, упр. 3). Повторение упражнений 7, 8, 9. (рис. 4, упр. 4). Переход в коленно-кистевое положение. (рис. 3, упр. 3).

И. П. Коленно-кистевое: 15. «Кошачья спина» в медленном плавном темпе, 3–5 раз. 16. Поочередное вытягивание назад-вверх каждой ноги по 3–4 раза. 17. Вытягивание вперед-вверх одной из рук и одновременное вытягивание назад-вверх разноименной ноги. 18. Выполнение упражнения № 17 другой рукой и ногой. 19. Переход из коленно-локтевого положения в положение лежа на животе.

И. П. Лежа на животе: 20. Приподнимание головы и верхней части туловища с опорой на руки, 3–4 раза. 21. Разведение и сведение ног. 22. Ротационные движения в тазобедренных суставах при широко разведенных ногах. 23. Поворот на спину.

Заключительная часть И. П. лежа на спине: 24. Расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей 1–1,5 ми-

нуты. Глубокое дыхание с широким разведением рук в стороны, 6–8 раз. (рис. 5, заключ. часть). 25. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, не отрывая стоп от постели. 26. Круговые вращения стоп, одновременно сжимание и разжимание пальцев и кисти в кулак.

Занятия ежедневные, продолжительность их от 20 до 30 минут, плотность небольшая, темп в основном медленный, движения плавные.

После отмены постельного режима, до выписки больной из стационара занятия гимнастикой должны быть групповыми, проводимыми в гимнастических залах.

Основными задачами этого периода являются:

I. Ускорение процессов рассасывания остатков экссудата и инфильтрата путем улучшения крово-лимфообращения в малом тазу и активации течения окислительно-восстановительных процессов. С этой целью в занятиях широко используются ходьба простая и фигурная, дыхательные упражнения в различных исходных положениях с участием рук и плечевого пояса, упражнения для ног с широким разведением бедер и ротационными движениями в тазобедренных суставах (исходное положение, преимущественно, лежа на спине с приподнятыми нижними конечностями, опора стопами на 4–5 рейку гимнастической стенки), в конце основной части занятия подвижные игры.

II. Предупреждение рубцово-спаечных процессов в тазовой брюшине и клетчатке и развития «спаечной болезни». Использование упражнений, обеспечивающих изменения внутрибрюшного давления; стоя — наклоны корпуса вперед и назад, круговые вращения туловища; в коленно-локтевом положении — высокое поднимание таза, опуская плечевой пояс; в коленно-кистевом — «кошачья спина»; в стопо-кистевом — «обезьяний шаг»; лежа на животе — «рыбка», «ласточка»; лежа на спине — подъемы вытянутых ног, притягивание ног к животу, сгибая их в коленных и тазобедренных суставах, глубокое дыхание под самоконтролем, расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей. (Рис. 6, 7, 8, 9, 10).

III. Облегчение организму перехода от постельного режима к больничному, а затем и к обычному с повседневными нагрузками по выписке из стационара. Достигается это строгим соблюдением последовательности и постепенности в нарастании нагрузок, разучиванием упражнений по частям, с использова-

нием в дальнейшем упражнений на координацию движений, на внимание и соответствующих игр.

Занятия гимнастикой должны обязательно сочетаться с закаливанием больной приемами воздушных ванн, общих ультрафиолетовых облучений (рис. 11) и гидропроцедурами — нисходящие души. Закаливание является существенным звеном в предупреждении перехода воспаления в хронический, часто обостряющийся процесс.

После выписки из стационара больные, перенесшие воспалительные гинекологические заболевания, обязательно должны продолжать занятия физической культурой; рекомендуемыми средствами могут быть: утренняя гигиеническая гимнастика с последующими обтираниями тела или приемами душа, пешеходные прогулки с постепенным увеличением их продолжительности и дистанции, а затем занятия физической культурой в группах здоровья.

Лечебная физическая культура при неправильных положениях матки

Смещения и «загибы» матки являются нередким последствием воспалительных заболеваний внутренних половых органов, тазовой брюшины, клетчатки. Значительно реже они возникают после резких сотрясаний тела или длительного лежания на спине в послеродовом периоде. «Загибы» и смещения матки, как правило, сочетаются с ограничением ее подвижности, вплоть до полной фиксации с наличием болевых ощущений, и рядом функциональных расстройств.

Лечение средствами физической культуры неправильных положений матки ведет начало со 2-й половины XIX столетия, когда впервые для этого были применены специальные гимнастические упражнения, которые сочетались с «ручным вправлением» или гинекологическим массажем — Т. Брандт, Д.О. Отт, Н.И. Рачинский и др. В дальнейшем особенно большое внимание уделяли этому М.В. Елкин, С.А. Ягунов, Д.Л. Чернеховский, П.И. Белоусов, С.К. Лесной и др.

Задачи лечебной физической культуры и выбор ее средств при лечении смещений матки должны исходить из степени ограничения подвижности матки.

Фиксированные смещения требуют обязательного сочетанного воздействия средствами физической культуры, физиоте-

рапии и гинекологическим массажем. Физическая культура способствует укреплению и оздоровлению организма в целом, улучшению крово-лимфообращения в малом тазу, устранению трофических расстройств в органах половой сферы; выполнение специальных гимнастических упражнений адаптирует больную к хорошему произвольному расслаблению скелетной мускулатуры в тех положениях тела, в которых обычно производится гинекологический массаж. Это может в значительной степени облегчить врачу выведение матки и расслоение спаек, повысить и ускорить эффективность лечения.

С появлением возможности выведения матки, даже в тот период, когда она еще не удерживается в правильном положении, возрастает значение специальных физических упражнений, способствующих редрессации матки. Большое значение при этом имеет исходное положение тела в котором выполняется упражнение, оно должно создать условия, способствующие перенесению внутрибрюшного давления с передней поверхности матки на заднюю, основными из них являются: «лежа на животе», «коленно-локтевое», «коленно-кистевое», «стопо-кистевое», положение «стоя» и «сидя» вполне допустимы как исходные, но при этом наклоны корпуса вперед должны делаться более резко, чем выпрямление; исходное положение «лежа на спине», как и наклоны корпуса назад, полностью исключаются.

Примерный комплекс физических упражнений основной части занятия при «смещениях» и «загибах» матки кзади, поддающихся выведению¹

И. П. Стоя: 1) руки в стороны, ладони вперед, повороты корпуса поочередно вправо, влево до соприкосновения одной руки с другой (3–4 раза); 2) наклоны корпуса вперед, касание пальцами одной из рук противоположной стопы (3–4 раза каждой рукой); 3) пружинистые наклоны туловища вперед; 4) наклоны туловища с расслаблением всех мышц туловища, шеи и верхних конечностей.

И. П. Стоя боком (поочередно правым, левым) к гимнастической стенке, опора одноименной рукой о рейку на уровне

¹ Упражнения приводятся лишь как примерные «типовые» и могут заменяться принципиально сходными, чтобы занятия не становились скучно-однообразными.

поясницы; 5) отведение противоположной ноги и руки в сторону и назад, одновременный наклон корпуса вперед (4–6 раз).

И. П. Коленно-кистевое: 6) «кошачья спина»; 7) отведение вперед вверх вытянутой руки и назад-вверх противоположной ноги (по 3 раза правой и левой); 8) «пролезание» (сесть на пятки, вытянуть руки вперед, не отрывая ладоней от пола, продвигать медленно вперед голову и туловище, касаясь грудью о пол, затем медленно и плавно переходить в «сед на пятки»); 9) переходы в стопо-кистевое положение.

И. П. Стопо-кистевое: 10) ходьба (шаг правой рукой и одновременно левой ногой (рис. 14, упр. 13); 11) ходьба «иноходцем» (шаг одноименной рукой и ногой; 12) ходьба по кругу на кистях; 13) отведение назад-вверх поочередно каждой ноги и выполнение приподнятой ногой ротационных движений.

И. П. Лежа на животе: 14) «рыбка»; 15) «ласточка», при недостаточном физическом развитии или неподготовленности выполняются подготовительные упражнения — а) подъем только головы, плечевого пояса и туловища с опорой на руки; б) подъем только нижних конечностей и таза; 16) сгибая ноги в коленных суставах; стремиться достать пятками ягодицы, можно при помощи рук; 17) разведение ног и ротационные движения ими; 18) ползание по-пластунски (от 30 секунд до 1 минуты).

И. П. Стоя: игра в мяч с перекачиванием его руками по полу (3–4 минуты, темп игры быстрый).

После того, как выведенная матка начинает длительно сохранять правильное положение, обладая вместе с тем удовлетворительной подвижностью, следует исключать гинекологический массаж. В занятия постепенно включаются упражнения из любых исходных положений, целенаправленность занятий — совершенствование общего физического развития больной, развитие у нее быстроты, силы, ловкости в пределах общей физической подготовки.

Занятия должны быть эмоционально насыщенными. В двигательный режим больной надлежит по возможности включать элементы спорта и спортивные игры, с учетом сезона и склонностей больной. Закаливание следует продолжать.

В этот период занятий осуществляется подготовка больной к переходу от занятий лечебной физической культурой к занятиям физической культурой и спортом в группах здоровья и в спортивных секциях.

Особенно большое значение при «загибах» матки имеет применение лечебной физической культуры на курортах, т. к. эти занятия значительно повышают процент благоприятных результатов не только в отношении восстановления нормального положения матки, но и в отношении общего состояния здоровья больной.

Лечебная физическая культура при лечении бесплодия

Бесплодие нередко является основным последствием ранее перенесенного воспаления внутренних половых органов, возникающая как при непроходимых, так иногда и при проходимых фаллопиевых трубах.

В лечении бесплодия лечебная физическая культура подлежит использованию в комплексе с другими видами специальной терапии (физической терапией, медикаментозной, гинекологическим массажем, курортным лечением). Задачами ее являются: улучшение трофических процессов в органах и тканях малого таза; усиление процессов обмена; улучшение эвакуации продуктов распада из очага бывшего воспаления; растяжение и постепенное расслоение брюшных спаек; нормализация интероцептивных импульсов с органов половой сферы.

Физические упражнения надлежит проводить в самых различных исходных положениях с большой амплитудой движения в суставах, в относительно быстром темпе; от напряжения необходимо резко переходить к расслаблению; занятия должны быть эмоционально насыщенными и включать в себя подвижные игры.

Программа занятий для начинающих должна составлять соответственно возрасту и физическому развитию больной, с учетом реальных возможностей и ее личных склонностей к занятиям различными видами спорта. Занятия этих больных физической культурой в лечебных учреждениях следует расценивать лишь как подготовительный этап, целенаправленный на привитие больным элементарных навыков по выполнению физических упражнений, любовь к ним и уверенность в возможности для них занятий физической культурой в спортивных секциях.

Следует учесть, что систематические занятия физической культурой и спортом являются мощным средством профилактики бесплодия. По нашим наблюдениям, беременность у спортсменок-разрядниц наступает очень легко.

Расстройства менструального цикла

Функциональные расстройства менструального цикла могут иметь место в разные возрасты и периоды жизни женщины, начиная с полового созревания и кончая пожилым возрастом. Нарушения менструального цикла могут проявляться в ритме и продолжительности кровоотделения (затяжные менструации — свыше 6 дней, короткие — менее 1 дня) в количестве кровоотделения (обильные или скудные) и в появлении болевых ощущений в предменструальном или менструальном периоде, резко выраженные болевые ощущения именуется дисменореей.

Занятия физической культурой девушек в период полового созревания имеют очень большое оздоровительное значение и подлежат использованию с профилактическими и лечебными целями. Основными задачами при этом являются: корреляция течения тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе; понижение возбудимости рецепторов внутренних органов, внутренних половых органов и их связочного аппарата, что может способствовать правильному формированию висцеро-кортикальных и висцеро-висцеральных рефлексов; совершенствование трофических процессов, улучшение крово-лимфообращения в органах брюшной полости и полости малого таза; развитие и укрепление мышц брюшного пресса; тазового дна и внутритазовых мышц. Достигается это рациональным сочетанием систематических занятий гимнастикой с закаливанием и с занятиями спортом, допустимыми по состоянию здоровья.

Вводная часть занятия имеет обычный характер, как и на уроках гимнастики здоровых девушек 14–16 лет. В основной части урока гимнастические упражнения даются для всех мышечных групп туловища и конечностей. В занятиях гимнастикой с девушками в период их полового созревания следует особенно строго соблюдать основной принцип отечественного физического воспитания — от легкого к трудному, от простого к сложному, учитывая, что выработка динамических стереотипов на сложные задачи в пубертатном периоде бывает затруднена.

Упражнение на напряжение мышц следует чередовать с расслаблением и дыхательными упражнениями. Исходные положения могут быть самыми разнообразными: стоя, сидя, лежа на спине и на животе, коленно-кистевое, стопо-кистевое и прочие. В занятия обязательно включаются подвижные, эмоциональные игры. Лишь постепенно следует переходить к выработке пластичности, координированности движений путем обучения вы-

полнению упражнений типа «волна», к совершенствованию равновесия, легкости, ловкости, быстроты движений. Перенапряжение корковых центров у девушек в период полового созревания легко обуславливает «срывы» нервной деятельности.

В дни обильных кровоотделений занятия отменяются. Лечение дисменорреей выполнением физических упражнений впервые было предложено в 1932 г. А. Сандерсен, одной из старейших преподавательниц физического воспитания в Англии. В дальнейшем это лечение с успехом стало применяться и нашими отечественными специалистами.

Дисменорреей страдают чаще всего девушки и женщины, труд которых связан с длительным сидением или со значительными нервно-психическими напряжениями (телефонистки, педагоги). Наблюдения над спортсменками-разрядницами свидетельствуют о том, что после тренировочных занятий в предменструальную и менструальную фазы многие из них отмечают уменьшение и даже полное исчезновение болевых ощущений.

Занятия специальной гимнастикой страдающим дисменорреей следует проводить ежедневно утром, а в предменструальные и менструальные дни — 2–3 раза в день по 15–20 минут. Нагрузка должна быть довольно высокой («до испарины»).

Достигается повышение нагрузки не только подбором упражнений, но и путем выполнения их энергично, как бы «преодолевая сопротивление», в быстром темпе, или с постепенным его ускорением, с частыми изменениями положения тела, с резкими поворотами или быстрыми наклонами корпуса.

Примерный комплекс упражнений, рекомендуемых для основной части занятий при дисменоррее

И. П. Стоя: 1. «Мельница» (ноги на ширине плеч, руки в стороны на уровне плечей, быстрые резкие повороты корпуса вправо-влево, влево-вправо) 6 раз в каждую сторону. 2. Энергичный подъем рук вверх с последующим наклоном корпуса вперед, 6–8 раз (рис. 16, упр. 15; рис. 17, упр. 16). 3. Пружинистые боковые наклоны корпуса — «насос», 6–8 раз в каждую сторону. 4. Разведение и сведение рук с одновременной, возможно более быстрой пропинацией и супинацией кистей 1–2 минуты, наклон корпуса вперед с расслаблением рук и плечевого пояса (рис. 18, 19, 20).

И. П. Лежа на спине: 5. «Велосипед» 1–2 минуты с ускорением

темпа. 6. Ноги приподняты на опору, разведения и сведения ног с одновременными быстрыми ротационными движениями стоп наружу-внутри, 6–8 сведений и разведений. 7. Повороты корпуса и рук вправо (влево), а таза и нижних конечностей в противоположную сторону, 6–8 раз. 8. Ноги сомкнуты и вытянуты, руки в стороны, подъем ног до прямого угла наклоны в сторону вправо (влево) — при фиксированном плечевом поясе, стремиться достать стопами кисть одноименной руки, 4–6 раз в каждую сторону.

И. П. Лежа на животе: 9. «Ласточка» 4–6 раз. 10. «Рыбка» 4–6 раз. 11. «Отжимание» 6–8 раз. 12. Придвигаясь к стенке с опорой на кисти и предплечья, подъем стоп на стенку до перехода в инверзное положение (для подготовленных).

И. П. Сидя на полу: 13. Наклоны туловища вперед, не сгибая коленей, поочередное касание правой рукой левой стопы, левой рукой правой стопы по 6–8 раз.

И. П. Стоя на коленях: 14. Сед между ног, поворот туловища вправо (влево), коснуться руками пола, 5–6 раз в каждую сторону.

И. П. Стопо-кистевое: 15. Поочередное вытягивание вперед-вверх правой или левой руки, отведение вытянутой руки назад и поворот корпуса в ту же сторону, 5–6 раз в каждую сторону. 16. Обезьяний шаг (по кругу, вдоль) 1–2 минуты.

Благоприятный эффект — уменьшение болей или их купирование наблюдается в процессе занятия, или в ближайшее после него время. Благоприятный стойкий эффект наступает через 4–6 месяцев.

По нашим наблюдениям, лучший эффект дает сочетание специальной гимнастики с использованием других средств физической культуры, совершенствующих всестороннее физическое развитие.

Лечебная физическая культура при опущении внутренних половых органов и функциональном недержании мочи

Несостоятельность тазового дна, опущение внутренних половых органов и частичное недержание мочи у женщин — патологические состояния и заболевания, чрезвычайно тесно связанные по этиологии возникновения и методам лечения.

Основным этиологическим фактором их возникновения являются: тяжелые патологические роды, родовые травмы, недостаточное физическое развитие женщины.

Опущения внутренних половых органов возникают реже в итоге воздействия лишь одной из указанных причин. Наши наблюдения за хорошо физически развитыми спортсменками-разрядницами показали отсутствие у них выраженных степеней опущений половых органов не только в старшем возрасте, но и при нарушениях целостности тазового дна вследствие родовых травм. В литературе, даже в порядке казуистики, нигде не описывалось выпадение матки у спортсменок.

Рентгенологические исследования С.А. Ягунова и Л.Р. Протас (1936) показали значение хорошо развитых внутритазовых мышц в удержании матки в правильном положении даже при значительных повышениях внутрибрюшного давления.

Степень опущения может быть различной. М.В. Елкин (1931) выделяет 5 степеней:

I. — Зияние половой щели, при натуживании небольшое опущение стенок влагалища.

II. — Значительное опущение стенок влагалища при натуживании, и некоторое опущение матки.

III. — Опущение матки до соприкосновения шейки с тазовым дном.

IV. — Неполное выпадение матки.

V. — Полное выпадение матки.

Различные степени опущения внутренних половых органов клинически могут быть подтверждены при помощи аппаратов В.А. Гориной, Ш.Я. Микеладзе, функциональной пробой М.В. Елкина или рентгенологически.

Опущение половых органов нередко сочетается с общим энтероптозом, а в 85 % с частичным недержанием мочи и с застойными явлениями в органах малого таза, в связи с чем возникают чувство тяжести, боли, полименорея, гиперменорея.

Опущение внутренних половых органов было первым гинекологическим заболеванием, для лечения которого были применены физические упражнения.

При I и II ст. опущения лечебная физическая культура является исключительно эффективным методом лечения, полностью устраняющим не только функциональные расстройства, но, при систематически продолжающихся занятиях, и анатомо-морфологические изменения.

При III ст. опущения лечебная физическая культура способствует значительному улучшению функциональных рас-

стройств, уменьшению трофических изменений, восстановлению тургора тканей, развитию соответствующих мышечных групп и нормализации условнорефлекторных связей.

Однако, опущение сохраняется и функциональное улучшение держится только в период систематических занятий. Поэтому при III ст. опущения лечебную физическую культуру следует рекомендовать, как подготовку к оперативному вмешательству, в целях его проведения при значительно более благоприятном морфолого-функциональном состоянии тканей и органов.

При IV и V ст. опущения эффект от применения средств лечебной физической культуры ничтожен. Оперативное лечение абсолютно обязательно. Занятия физическими упражнениями следует расценивать как предоперационную подготовку и как занятия гимнастикой после пластических операций на тазовом дне.

На высокую эффективность воздействия физических упражнений при лечении больных, страдающих функциональным недержанием мочи было обращено внимание урологом-гинекологом Д.Н. Атабековым, ему же принадлежит разработка научно-обоснованной методики занятий физическими упражнениями этих больных.

В основе лечебного действия физической культуры при недержании мочи лежит общеукрепляющее влияние на организм в целом, повышение тонуса всех мышечных групп, в частности, сфинктера мочевого пузыря.

Конкретными задачами лечебной физической культуры при опущении внутренних половых органов и функциональном недержании мочи являются совершенствование общего физического развития больной; укрепление мышц брюшной стенки, длинных мышц спины, приводящих и отводящих мышц бедер и внутритазовых; борьба с трофическими расстройствами путем улучшения крово-лимфообращения в органах полости малого таза: восстановление условно-рефлекторных связей и кортикальной регуляции функциональных расстройств.

Методические указания: выполнение физических упражнений не должно само обуславливать опущения стенок влагалища и матки и способствовать мочевыделению. Достигается это тем, что упражнения с отведением и разведением бедер выполняются лежа на спине с приподнятым тазом; упражнения стоя выполняются при плотно сомкнутых бедрах, при напряжении приводящих мышц бедер; ходьба проводится коротким или скрестным шагом,

или с зажатым между ног набивным мячом; очень полезны упражнения для нижних конечностей с сопротивлением.

Врачам и методистам следует учесть, что больные, страдающие недержанием мочи нередко проявляют недоверчивое отношение к возможности получения благоприятных результатов: около 7 % амбулаторных больных прекращают явку на занятия в первые дни, поэтому необходимо стремиться создать контакт с больными с первого же занятия. Признаки улучшения появляются после 5–6 занятий, при этом настроение больных становится приподнятым, появляется интерес к занятиям, старание при выполнении упражнений, благоприятная эмоциональная настроенность в свою очередь, способствует повышению эффективности лечения. Через 1–1,5 месяца от начала занятий 57 % больных, по нашим наблюдениям, отмечает уже «значительное улучшение» в отношении недержания мочи, исчезают тянущие болевые ощущения. К концу 3–4 месяца занятий у 75 % больных прекращается недержание мочи, многие удерживают ее даже при физических напряжениях, у остальных отмечаются различные степени улучшения; при I и II степени опущения влагалища в ряде случаев стабилизируется правильное положение матки в малом тазу.

По мере улучшения в занятия вводятся упражнения с широким разведением бедер, типа «фехтовального шага», ходьбы на лыжах, приседаний как с опорой рук, так и без таковой. Курс занятий лечебной физической культурой в лечебном учреждении для больных, страдающих опущениями внутренних половых органов и недержанием мочи, должен быть от 4-х до 6-ти месяцев, занятия через день, продолжительность каждого из них 45–50 минут. После окончания курса занятий врач должен порекомендовать больным продолжать выполнение указанных упражнений дома, включая их или в утреннюю гимнастику или проводя как специальные занятия в любое время дня (конечно, не раньше чем через 1,5–2 часа после еды).

Примерный комплекс упражнений для основной части занятия с больными, страдающими опущениями внутренних половых органов и недержанием мочи

Исходное положение стоя, пятки вместе, носки врозь: 1. Руки замок, медленный подъем рук над головой ладонями наружу, одновременный наклон головы и корпуса назад, втягивание заднего прохода — вдох; возвращение в исходное положение — выдох, 3–4

раза. 2. Отведение руки в сторону; поворот корпуса в ту же сторону, повороты вправо чередовать с поворотом влево, 3–4 раза в каждую сторону. 3. Ходьба 1,5–2 минуты (коротким шагом, скрестным шагом, удерживая набивной мяч между бедер, между коленей).

И. П. лежа на полу, на спине, ногами к гимнастической стенке: 4. Подъем стоп на 2–4 рейку стенки (рис. 21, упр. 20). 5 Разведение и сведение ног. 6. Ротационные движения ног. 7. Сочетание разведения и сведения с ротационными движениями. 8. Подъемы таза с опорой на стопы и лопатки, 3–4 раза. 9 Подъем ноги до прямого угла, круговые движения ею по 30 секунд в одну и в другую сторону. 10. То же упражнение для другой ноги. 11. «Велосипед» в медленном и среднем темпе 1–1,5 минуты. 12. «Ножницы» (скрещивание ног, поднятых до прямого угла). 13. Снять стопы с гимнастической стенки, полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей. 14. Упражнение с сопротивлением при подъеме ног (ноги одной из больных положить на ноги другой — до колен, нижележащая старается поднять ноги, преодолевая сопротивление оказываемое ей ногами другой больной; затем роли меняются). 15. Упражнение с сопротивлением при сведениях и разведениях ног (ноги одной из больных лежат между ногами другой, первая старается развести ноги, преодолевая сопротивления другой; затем роли меняются (рис. 22, упр. 21; рис. 23, упр. 22; рис. 24, упр. 23).

И. П. лежа на животе: 16. Ползание по-пластунски, 2–3 раза. 17. Разведение рук — вдох, опускание — выдох. 18. Круговые вращения рук. 19. Разведение рук, поворот корпуса вправо (влево), левой (правой) рукой коснуться противоположной.

Лечебная физическая культура в климактерическом периоде

Переходный возраст в жизни женщины от зрелого (генеративного, репродуктивного) к пожилому называется климактерическим возрастом или периодом жизни. «Климакс» — греческое слово, означающее лестницу, по которой женщина как бы переходит из зрелого возраста в пожилой, в среднем это возраст от 45 до 50 лет.

Климактерий является одним из этапов физиологического процесса старения организма, через который неминуемо проходит каждая женщина. Современной эндокринологией признается, что этиопатогенетически в основе возникновения как функциональных, так и морфологических возрастных измене-

ний лежат нарушения регуляторной деятельности высших отделов нервной системы, в частности, вегетативных центров диэнцефальной области.

Однако возрастные изменения никогда не возникают внезапно и одновременно во всех органах и системах организма. Как правило, старение проявляется, в первую очередь, в тех органах, которые функционально наименее полноценны или поражены каким-либо заболеванием, Совершенно не обязательно сочетание проявлений возрастных инволюционных изменений с нарушениями менструальной функции. Весьма нередко возрастные изменения возникают или много раньше, или значительно позднее наступления менопаузы. Менопауза – это период, когда отмечается последнее маточное кровотечение, обусловленное гормональной функцией яичников. Так, по нашим наблюдениям, климактерические неврозы (климактерический синдром) развились у 58 (2%) больных за несколько лет до наступления менопаузы, а у 27 (0%) они возникли одновременно с нарушениями циклов, а у 14 (8%) больных – только через несколько лет после стойкой менопаузы.

Климактерический период протекает далеко не идентично у разных женщин. По литературным данным, 70% женщин переносят его легко, возрастные изменения развиваются у них постепенно – «незаметно», у 20% климактерий протекает «с нерезко выраженным климактерическим синдромом».

Выполнение физических упражнений и использование факторов природы для укрепления здоровья, закаливания организма и предупреждения быстрого нарастания явлений старения организма необходимы абсолютно каждой женщине, находящейся в менопаузе. В выборе средств физической культуры следует исходить из общего состояния здоровья женщины, степени выраженности и характера климактерических расстройств.

Женщины с физиологически протекающим климаксом должны заниматься физической культурой в группах здоровья, соответственно своему возрасту, физическому развитию, степени адаптации к занятиям физическими упражнениями, гимнастикой, спортом. В арсенал используемых ими средств физической культуры могут входить: утренняя гигиеническая гимнастика, гимнастика на производстве, прогулки пешком и на лыжах, катание на коньках, оздоровительная гимнастика, плавание, гребля, свето-воздушные ванны, водные процедуры.

Возрастные инволюционные изменения в организме женщи-

ны начинают обнаруживаться уже с 45 лет, как правило, начиная с деятельности центральной нервной системы: ослабление памяти, концентрации внимания, появление рассеянности, быстрая утомляемость, ослабление способности к усвоению нового как в науке, так и в овладении новыми двигательными навыками. Нарушается координационная деятельность коры головного мозга, обеспечивающая взаимослаженное функционирование других нервных центров, органов и систем организма. Этим обуславливается беспричинное возникновение сердцебиения, чувства «замирания» сердца; игра вазомоторов, выражающаяся или в расширении кровеносных сосудов, с приливами крови (к лицу, шеи, груди), чувством жара, покраснением кожи соответствующих частей тела, сильной потливостью, или спазмами кровеносных сосудов (конечностей, сердца, головного мозга), сопровождающимися чувством онемения, болей, головокружений, возникновение транзиторной гипертонии. Появляются нервно-психические расстройства — раздражительность, обидчивость, слезливость, мнительность (климактерический синдром).

В климактерическом периоде резко снижаются процессы обмена веществ. Понижение окислительно-восстановительных процессов ведет к развитию ожирения с обильным отложением жира не только в подкожной жировой клетчатке, но и во внутренних органах, в мышечной ткани (сердца), что, безусловно, нарушает их нормальное функционирование. Нарушение солевого обмена обуславливает отложение в суставах солей и обызвествление хрящевой ткани, что влечет за собой ограничение амплитуды движения в суставах с развитием типичных климактерических артритов и ограничение экскурсий грудной клетки со значительным понижением жизненной емкости легких.

Женщины с патологическими проявлениями климакса подлежат занятиям уже лечебной физической культурой в специальных группах, которые должны комплектоваться по назначению врача, исходя из характера климактерического синдрома.

Анализируя субъективные жалобы и функциональные расстройства, наблюдаемые у женщин, страдающих климактерическими неврозами, мы смогли выделить 3 группы больных:

1. Группа с гипотоническим синдромом-комплексом: общая слабость, вялость, доходящая до апатии и депрессии, быстрая утомляемость, возникающие при этом головные боли, головокружения особенно при езде на транспорте и при длительном стоянии;

очень плохой сон ночью, чаще всего по типу бессонницы; резко пониженная работоспособность; мышечная астения; перечисленные расстройства нередко сочетались с тяжело переносимыми «приливами», характерными для климактерического периода.

Со стороны нервно-психического состояния данных больных имелись явно выраженные симптомы психастении: они замкнуты, недоверчиво относятся к людям, обидчивы, слезливы, с ними трудно войти в контакт, они не верят в собственные силы, в целесообразность и эффективность лечения.

Артериальное давление у больных данной группы типичное для гипотоников (максимальное не выше 100 мм рт. ст., а минимальное не выше 60 мм). При графической записи артериального давления отмечались очень низкие осцилляции, что свидетельствует о легкой сжимаемости и плохом заполнении пульса.

Задача лечебной физической культуры повысить жизненный тонус данных больных, нормализовать сон, укрепить организм, адаптировать его к выполнению двигательных нагрузок. Воздействие средствами физической культуры должно обязательно сочетаться с использованием физической терапии, психотерапии и витаминизации.

В комплекс лечебных факторов должны входить: регламентация образа жизни, двигательных, производственных и бытовых нагрузок; лечение гидроаэронизацией (в целях нормализации сна); занятия специальной гимнастикой — по методике занятий с больными, страдающими гипотонией; закаливание организма световоздушными ваннами в зоне микроклиматического комфорта и гидропроцедурами индифферентной температуры в сочетании с последующим самомассажем; в свободные от работы дни желательно пребывание за городом с постепенным вовлечением в физическую работу или в занятия спортом на открытом воздухе.

II группу больных с климактерическими неврозами составляют больные, основными жалобами которых являются: болевые ощущения (головные боли, боли в области сердца, в конечностях, в суставах), чувство недостачи воздуха — удушье; жалобы на приливы и потливость стоят у этих больных на втором месте, а затем уже идут жалобы на парестезии, нарушения сна и различные другие функциональные расстройства.

Болевые ощущения и парестезии могут являться у данных больных следствием нарушений гемодинамики по типу спазмалгий, более при облитерации сосудов при трофических рас-

стройствах. Сочетание сосудистой дистонии с органическими возрастными изменениями в стенках кровеносных сосудов еще больше способствует возникновению вышеуказанных гемодинамических нарушений.

Максимальное артериальное давление стоит у них или на нижней границе нормы, или даже несколько ниже физиологической возрастной нормы (80–95 мм), поэтому пульсовое давление нередко бывает значительно меньше нормы, доходя иногда всего до 20 мм рт. ст.

Основными задачами при лечении данных больных являются: улучшение гемодинамики, устранение спазмов, активация процессов обмена веществ.

В достижении этого ведущее значение имеют регламентация образа жизни, устранение нервно-психических раздражений; включение в режим дня активного отдыха (от 30 до 60 мин. 2 раза в день), характер которого должен определяться конкретной обстановкой (прогулки пешком или на лыжах), работа на приусадебном участке, участие в подвижных играх, гребля, плавание и т. д.; занятия специальной гимнастикой от 30 до 45 минут ежедневно, из них часть занятий должны вестись в группах под руководством инструктора, а часть — как задания на дом.

В занятия гимнастикой включаются простые упражнения, не требующие усилий и напряженного внимания для координации движений и их правильного выполнения. Используются упражнения для всех мышечных групп туловища и конечностей (устранение венозных застоев, улучшение периферического кровообращения), дыхательные упражнения и упражнения для внутритазовых мышц (активация крово-лимфообращения в органах грудной, брюшной полости и в малом тазу), амплитуда движения в суставах большая (профилактика тугоподвижности), обучение и выработка навыков на произвольное расслабление отдельных мышечных групп и всей мускулатуры туловища и конечностей, частое чередование упражнений на напряжение с упражнениями на расслабление, а в занятие включаются подвижные игры.

Лечебную физическую культуру желательно сочетать с гидротерапией, гидроаэрионизацией и некоторыми видами электролечения (электрофорез — «воротник по Щербаку», местная д'Арсонвализация, статический душ).

III группу больных климактерическим неврозом составляют больные с ведущей жалобой на приливы, которые повторяются

до нескольких раз в час, сопровождаются сильной потливостью, нарушают сон и работоспособность больных, головные боли носят характер тяжести, сдавливания, пульсации в голове с шумом или звоном в ушах. Данные больные, как правило, легко входят в контакт, охотно и много рассказывают о себе, свое заболевание или обострение его связывают, с каким-либо тяжелым нервно-психическим переживанием. В анамнезе больных нередко имеют место перенесенные нарушения черепно-мозгового кровообращения. Больные III группы оптимистично настроены, выносливы, справляются с обязанностями на работе и в быту, четко выполняют рекомендованное им лечение.

Артериальное давление стоит у них на высоких цифрах, на осциллограммах отображаются очень высокие осцилляции и выраженное плато среднего артериального давления. А.И. Нестеров относит подобных больных к группе тяжелых гипертоников с пониженным тонусом артерий и малой их реактивностью.

Лечебную физическую культуру с данными больными надлежит проводить по методике лечения при гипертонической болезни I-II стадии заболевания: комплексное, систематическое и длительное. В комплексное лечение должны входить: психотерапия, аутотренинг; устранение переутомления; регламентация образа жизни, режима дня, двигательного режима; широкое использование естественных факторов природы (включая ее красоты); средств физической терапии, способствующих регулированию течения тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе (гидроаэронизация, воротник по Щербаку, гидротерапия); занятия специальной гимнастикой и выполнение утренней гигиенической гимнастики; трудотерапия, по возможности динамичная и проводимая на чистом воздухе; занятия элементами спорта (индивидуально избранными, допустимыми и показанными по состоянию здоровья).

В занятиях специальной гимнастикой подлежат использованию упражнения для различных мышечных групп туловища и конечностей с большой амплитудой движения в суставах, с маховыми движениями; упражнения на напряжение должны обязательно чередоваться с упражнениями на расслабление; широкому применению подлежат дыхательные упражнения, сочетающиеся с упражнениями для других мышечных групп туловища и конечностей, способствующие снижению артериального давления. Упражнения выполняются в различных исходных положениях (стоя, сидя,

лежа, в коленно-кистевом), темп — от медленного до среднего, плотность нагрузки небольшая, особенно в начале курса лечения, желательное повышение эмоциональности занятий путем включения в них вначале спокойных, а затем и более подвижных игр. В занятиях следует избегать силовых упражнений, быстрого темпа, резких изменений положения тела, быстрых поворотов, наклонов и всех упражнений с опущенной головой.

Лечебно физическая культура гинекологических больных в пред- и послеоперационном периоде

Лечебной физической культуре в предоперационном периоде до настоящего времени не уделялось должного внимания, как подготовке больной к оперативному вмешательству.

Оперативные вмешательства у гинекологических больных разделяются на: I. Брюшно-полостные: а) удаление больных опухолей, обуславливающих дислокацию органов брюшной полости, нарушающих циркуляцию крови и лимфы и вызывающих венозные застои; б) пластические операции на внутренних половых органах, не сопровождающиеся воздействием на органы брюшной полости. II. Пластические операции на тазовом дне.

Предоперационная подготовка больных может начинаться амбулаторно, еще за несколько недель до операции; занятия ежедневные по 20–30 минут. После поступления больной в стационар выполнение физических упражнений может проводиться 2 раза в сутки — утром и вечером.

Задачи предоперационной подготовки гинекологических больных имеют очень много общего с предоперационной подготовкой хирургических больных: 1) создание благоприятной нормально-волевой настроенности больной; 2) снятие страха перед операцией; 3) совершенствование внешнего дыхания с акцентом на грудное; 4) выработка навыков по самообслуживанию лежа; 5) выработка навыков к управлению сфинктерами мочевого пузыря и прямой кишки в положении лежа; 6) укрепление мышц брюшной стенки.

Частными задачами при подготовке к пластическим операциям на тазовом дне являются: укрепление мышц тазового дна, совершенствование сохранившихся безусловных и условно-рефлекторных связей. Занятия могут проводиться с использованием комплекса упражнений, предназначенных для больных, страдающих опущениями внутренних половых органов и недержа-

нием мочи (рис. 25, упр. 24). Чем более длительный срок будет проводиться предоперационная подготовка, тем более разовьются атрофированные мышцы тазового дна, тем лучше восстановятся рефлекторные связи, тем эффективнее будут результаты оперативного лечения.

Лечебная физическая культура в послеоперационном периоде

Весь послеоперационный период, в отношении использования средств физической культуры следует разделять на 4 этапа: I ранний послеоперационный период через 1–2 часа после операции — 1–2 дня (время нахождения больной в послеоперационной палате). II период — постельного режима. III — пребывание в стационаре после отмены постельного режима. IV — нахождение больной дома на больничном листе до ее выписки на работу.

К занятиям физическими упражнениями оперированная должна быть заранее подготовлена врачом и методистом: у больной не должно быть необоснованного страха перед возможностью расхождения послеоперационных швов от выполнения назначаемых ей упражнений; она должна хорошо понимать ту пользу, которую она может получить от занятий физическими упражнениями в послеоперационном периоде.

Основные задачи: I этап — способствовать профилактике легочных осложнений; активировать гемодинамику, устранить венозные застои; улучшить оксигенацию крови, активировать деятельность центральной нервной системы. Использование дыхательных упражнений, упражнений для мелких мышечных групп конечностей и повороты на бок. II этап — совершенствование дыхательной функции (рис. 26, упр. 25), ограниченной на данном этапе; улучшение крово-лимфообращения во всех органах и тканях; активация процессов обмена веществ и регенеративно-репаративных процессов; нормализация течения тормозно-возбудительных процессов. Занятия 15–20 минут, 1–2 раза в день. Использование дыхательных упражнений в сочетании с движениями конечностями, повороты на один и другой бок, ротационные движения нижними конечностями. III этап — укрепление мышц брюшной стенки и тазового дна; восстановление привычных двигательных навыков; предупреждение рубцово-спаечных процессов; укрепление опорно-двигательного аппарата для восстановления правильной осанки, нормальной походки; адаптация больной к переменам положения тела.

Занятия могут быть групповыми и проводиться в гимнастическом зале; занятия ежедневные, продолжительность каждого 30–45 минут. В занятия включаются упражнения для всех мышечных групп и суставов в различных исходных положениях. Примерным комплексом упражнений для больных, перенесших брюшнополостные операции, может служить комплекс, рекомендуемый для больных с воспалительными процессами в полости малого таза, после отмены для них постельного режима. IV этап — по выписке больных из стационара они должны продолжать занятия гимнастикой с выполнением ими дома ранее разученных физических упражнений, или с посещением групповых занятий под руководством методиста-инструктора в соответствующих лечебных учреждениях.

В отношении больных, перенесших пластические операции на тазовом дне, необходимо сделать несколько специальных указаний: 1) операция восстановления тазового дна, как бы удачно она ни была выполнена, настоятельно требует последующего применения лечебной физической культуры в целях укрепления соответствующих мышечных групп, восстановления нормальных безусловных и условных рефлексов, ассоциационных связей и устранения трофических расстройств; 2) причиной прорезывания швов является не раннее вставание или выполнение упражнений с умеренным разведением ног в положении лежа, а раннее разрешение сидеть; особенно следует предостеречь от сидения на постели с прямыми ногами, т. к. при этом повышается внутрибрюшное давление и как бы «обрушивается» на промежность, ни внутритазовая мускулатура, ни мышцы бедер в этих случаях не разгружают ее, хотя бы частично; 3) переход из положения «лежа» в положение «стоя» должен осуществляться путем поворота на живот, принятия из него коленно-локтевого положения, а затем вставания, не садясь на кровать.

Для больных, перенесших пластические операции на тазовом дне, могут быть рекомендованы физические упражнения, входящие в комплекс используемых при занятиях гимнастикой с больными, страдающими функциональным недержанием мочи. Характер занятий должен быть индивидуализирован, исходя из возраста больной, особенностей перенесенной операции и степени адаптации больной к выполнению физических упражнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время все большее внимание уделяется здоровому образу жизни. К 2000 году количество занимающихся физкультурой людей достигло 90% (McGinnis, 1992). Установлено, что при регулярных занятиях улучшается общее состояние, повышается аппетит, улучшается функция жизненно-важных органов и систем организма. Вопросы физического совершенствования женщины поднимаются в литературе, но зачастую носят противоречивый характер. В центре внимания в основном находится репродуктивное здоровье, в частности, физкультура и половое созревание, менструальная функция, беременность, лактация, состояние сердечно-сосудистой системы и проблема облегчения климактерического синдрома и восстановления костной ткани у женщин в постменопаузальный период.

Даже у элитных спортсменок международного класса имеются отклонения в репродуктивной системе, в частности, полового созревания, цикличность месячных, беременность, лактация и менопауза. Среди современных исследований отечественных авторов (Хрущев С.В., Городецкий В.В., Соболева Т.С., 1990) были изучены особенности физического развития новорожденных детей у матерей, которые в прошлом были гимнастки. Установлено, что у бывших гимнасток девочки и мальчики имели достоверно меньшие показатели длины и массы тела. Так, девочки отставали по массе тела на 110 г и длине на 1,4 см. Мальчики соответственно на 130 г и 0,8 см. Авторы связывают это с особенностями морфотипов у женщин.

Показано, что в современном обществе около 36% школьников и 38% девушек старше 18 лет регулярно занимаются спортом. Регулярные физические упражнения — это важный стиль жизни и фактор, необходимый для профилактики и/или лечения различных заболеваний.

Период полового созревания

Концепция, что регулярные занятия спортом в периоде полового созревания могут привести к угнетению роста и полового созревания, являются недоказанной.

В ряде исследований убедительно показано, что более позднее наступление менархе связано с серьезными физическими на-

грузками у девушек и, кроме того, следует подчеркнуть, что есть период времени, когда многие дополнительные факторы, включая социальные, вопросы рационального питания могут создавать стрессовый пик, и поэтому невозможно определить, который из них играет главную роль в угнетении функции гипоталамуса. Кроме того, только в одном исследовании было определено, что имеется связь низких уровней гонадотропинов в сыворотке крови у атлетов, включая период до наступления менархе (балетные танцы), в этот период дополнительные факторы — социальные, питание, как известно, играют большую роль. Показано, что связь между легкой атлетикой и более поздним наступлением менархе может быть причинно связано с генетическими особенностями и социальными факторами.

В заключение необходимо отметить, что менархе появляется позднее у девушек, занимающихся спортом по сравнению с незанимающимися девушками, но эта связь не является причинной и может быть обусловлена другими факторами. Поэтому сегодня нет данных для отказа юных девушек для участия в соревнованиях. Необходимо лишь учитывать вопросы рационального питания и исключения чрезмерных физических нагрузок.

Менструальная функция

До настоящего времени нет ответа, что зачастую достаточно внезапные, большие изменения в объеме физических упражнений могут изменять или даже приводить к нарушению менструальной функции, включая аменорею гипоэстрогенного характера, ановуляторный цикл и недостаточность лютеиновой фазы. Бален и соавт. (1985) провел довольно интересные исследования. Так, автор давал напряженные программы по легкой атлетике женщинам, которые не тренировались раньше, но имели нормальный менструальный цикл. Это вызвало нарушение месячных в течение 1 месяца у большинства обследуемых и после прекращения эксперимента в последующие 6 месяцев у всех женщин снова был нормальный менструальный цикл.

Было показано, что регулярный, умеренный уровень физических упражнений, а также включая женщин, занимающихся марафоном и троеборьем не повышало частоту бесплодия, нарушения овуляции или всего менструального цикла. Более того,

при тщательном обследовании авторами в течение 1 года женщин-легкоатлеток частота ановуляции и/или короткой лютеиновой фазы были схожи с легкоатлетками, которые в среднем пробегали 22 мили в неделю и физически были активными. В то же время механизм нарушения овуляции при напряженных занятиях спортом не очень ясен, но очень похож на другие стрессоры, действуя через механизмы гипоталамуса. Кроме того, экспериментальные данные четко показывают, что гиперандрогенизм, гиперпролактинемия, неадекватный вес тела и психологический стресс не являются механизмами, лежащими в основе физических упражнений, которые вызывают эти нарушения, а могут играть способствующую роль в индивидуальных случаях. Скорее, современные данные показывают, что лежит в основе выявляемых нарушений репродуктивного здоровья, а именно угнетение выделения гонадотропин-рилизинг-гормона — как пульсирующего генератора с повышением выделения кортизола. Это создает конкурирующий механизм, и тем самым создается энергетический дисбаланс, в результате неадекватного поглощения калорий организмом и вызванный угнетением гипоталамуса.

В заключение необходимо отметить, что регулярные упражнения способствуют повышению физической выносливости и не являются, сами по себе, причиной нарушения менструального цикла. Однако высокий уровень выполняемых спортивных нагрузок или внезапное повышение объема тренировок, что требуется при участии в серьезных соревнованиях, могут вызывать нарушения в репродуктивной системе женщины. Эти нарушения опосредованы через гипоталамус как базовый механизм. Важно в комплексе учитывать и высокий уровень дополнительных социальных, психологических факторов и фактор рационального питания женщин-спортсменок. Желательно до начала регулярных занятий спортом детально обследовать свое репродуктивное здоровье.

Беременность

Многие женщины, занимающиеся спортом вне беременности, продолжают заниматься физкультурой и во время беременности. В этой связи важно помнить, что, помимо адаптации к беременности, при проведении регулярных занятий физкультурой можно вызвать гипертермию, истощить запасы углеводов и пере-

распределить кровоток от висцеральных органов к мышцам и кожным покровам, что способно привести к многим неблагоприятным эффектам на плод, особенно если осуществляется в период времени занятий с высокой интенсивностью (свыше 55 % максимального объема) (данные Американской коллегии акушеров-гинекологов). Важно учитывать связанные с беременностью изменения походки, позы, изменения тяжести центра тела, связочного аппарата матки; повышается риск повреждений и вероятность прямого повреждения плода и плаценты при травме живота или эмоциональном стрессе. Американская коллегия акушеров-гинекологов по вопросу упражнений при беременности и в послеродовом периоде поддерживает принцип регулярной физической активности во время беременности, но подчеркивает, что тип, длительность и интенсивность физических упражнений должны быть ограничены. Несмотря на это, расширяющаяся информация показывает, что сердечно-сосудистая, метаболическая, термическая и эндокринная адаптация к беременности не только акцентируется регулярными упражнениями, но и модифицирует физиологический ответ на упражнения так, что оказывает предохраняющее влияние на плод. Например, регулярные упражнения при беременности связывают с повышением объема крови и увеличением роста плаценты; регулярные упражнения делают минимальными температурный и эндокринный стресс, что связывают с поддержанием регулярных физических упражнений при беременности. Уменьшение величины любого упражнения, возможно, может привести к уменьшению маточного кровотока.

Кроме того, нет сообщений, показывающих, что регулярные занятия физкультурой повышают частоту повреждений у матери или плода, и что начало или продолжение режима регулярных поддерживающих упражнений при беременности имеет положительное влияние, и нет негативных влияний на течение и исход беременности. Таким образом, многие вопросы решены, но большая часть из них остаются открытыми. Последующие исследования должны дать ответ на ряд практических аспектов данной проблемы.

Беременность и плод в ранние сроки беременности

Невозможно точно определить повышение частоты бесплодия при продолжении регулярных упражнений, повышающих

выносливость организма в период до, во время и после оплодотворения. Клапп (1994) обследовал свыше 200 женщин. При начале занятий в ранние сроки беременности, при продолжении программы силовых упражнений в течение первых 20 недель беременности не повышается риск спонтанных абортов, врожденных уродств плода, внематочной беременности или других нарушений плацентации.

Преждевременные роды и дородовое излитие околоплодных вод

В то время как маточная активность повышается во время и непосредственно после физических упражнений, к середине беременности, а также и в поздние сроки беременности невозможно всегда объективно документировать их наличие. Нет очевидных данных, что начало или продолжение программы упражнений во время беременности повышает частоту родов до 37,5 недель беременности или вызывает досрочное излитие вод. Однако надо помнить, что у тех беременных, кто продолжает силовые упражнения в поздние сроки беременности, роды в срок (40 недель беременности) бывают лишь в 30% случаев, а в 70% — раньше ожидаемого срока. Тем не менее, большинство не поддерживает эту точку зрения.

Течение и исход родов

Большинство исследований показывают, что физические упражнения не оказывают влияния на течение и исход родов. В то же время, Клапп и Литл полагают, что имеется ряд прямо анекдотических случаев об Олимпийских женщинах-атлетах, у которых роды могут быть пролонгированными. Однако наши данные, приведенные в монографии, и работа Ю.М. Шапкайтц (1990) при изучении детородной функции бывших гимнасток показали высокую частоту слабости родовой деятельности, самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов, и поэтому спортивная гимнастическая деятельность есть фактор риска детородной функции. В то же время наименьшее количество сообщений имеется о том, что физические упражнения имеют положительный эффект на течение и исход родов.

Эти противоречия можно объяснить неточностями при со-

бирании данных, определенными предубеждениями и различиями в уровнях осуществляемых упражнений. Когда большинство этих неточностей устраняются, то приходят к выводу, что у беременных, которые занимались силовыми упражнениями в поздние сроки беременности, общая продолжительность родов на $\frac{1}{3}$ короче, а частота пролонгированных родов или вторичной слабости родовой деятельности, оперативного родоразрешения как вагинальным, так и абдоминальным путем существенно уменьшаются. В результате 80% рожениц имеют спонтанные вагинальные роды по Клаппу.

Родовой травматизм матери, плода, новорожденного

Установлено с помощью эргометрии, что плавание, упражнения на растяжение-усилия, мультимодальные упражнения в середине беременности не связаны с увеличением массы новорожденного или, напротив, малым повышением массы новорожденного. Несколько ретроспективных исследований с эпидемиологическим подходом показывают те же закономерности, когда беременные регулярно совершают прогулки или занимаются бегом во время беременности. Однако, когда объем упражнений прогрессивно увеличивается, масса новорожденного при рождении существенно уменьшается, матери которых поддерживают регулярные сильные упражнения в течении беременности и масса повышается у тех матерей, кто прекратил упражнения в поздние сроки беременности.

У тех беременных женщин, которые продолжали чрезмерные нагрузки при беременности, масса новорожденного прямо связана с этим, особенно в поздние сроки беременности. При этом первично снижается количество подкожножирового слоя у новорожденного (около 220 г) и остающиеся 100 г объясняются 5-дневным различием в сроке беременности к моменту родоразрешения. Объем головки плода и плечевого пояса не изменяются. Это показывает на зависимость «доза-ответ» между объемом упражнений во время беременности и массой новорожденного. Отмечаются низкие уровни влияния на объем крови у матери, чувствительность к инсулину, рост плаценты и поэтому цикл отдых-активность могут существенно улучшать рост и адаптацию плода. Высокие уровни занятий осуществляют эффекты

баланса в организме, в то время как очень высокие уровни адаптивных механизмов могут не дать полную компенсацию и быть источником того, что объем жира у плода уменьшается. Необходимы дальнейшие исследования в этом направлении.

Коллизии с пуповиной и дистресс плода

В настоящее время нет данных о коллизиях с пуповиной, наличии мекония в околоплодных водах, патологических кривых по данным кардиотокографии сердечной и двигательной активности плода в родах, низких оценок по шкале Апгар или неонатальных осложнений при занятиях гимнастикой при беременности и другими видами спорта. В одном исследовании было показано, что частота этих осложнений существенно снижалась или была схожа с контролем. Схожим образом уровни эритропоэтина не повышались в родах у плодов, родившихся от матерей, занимающихся упражнениями. Не выявлено гипоксии у плода. Однако у 10–20% плодов при значительных упражнениях снижается частота сердечных сокращений при умеренных и сильных физических напряжениях (под контролем эргометрии), что указывает, что в этой группе беременных женщин может существенно уменьшаться маточный кровоток и напряжение PO_2 у плода.

Материнская физическая тренированность и возможные повреждения

Регулярные физические упражнения при беременности улучшают общее физическое состояние матери. Большинство исследований не показали, что упражнения изменяют прибавку в весе у матери или уменьшение подкожножирового слоя, но в двух исследованиях выявлено большое снижение веса, кто занимался регулярно упражнениями в поздние сроки беременности.

Нет специальных сообщений о травмах при беременности, связанных с занятиями физическими упражнениями. По данным Клаппа, травматизм наблюдается в 1% наблюдений у матери. Низкая частота отмечена и у женщин, занимающихся самостоятельно и это требует большого внимания к деталям упражнений при беременности.

Состояние матери и послеродовые изменения

В одном специальном исследовании показано, что упражнения во время беременности уменьшают количество обычных жалоб при беременности, обусловленных мышечно-скелетными изменениями при беременности и усиливают чувство собственного достоинства и с этим можно согласиться. Однако, наряду с редкими жалобами на боли в пояснице и чувство дискомфорта, в то же время около 20 % беременных с постоянными сильными нагрузками жалуются на боли внизу живота или чувство дискомфорта в области таза и тазового пояса. Это в известной степени может быть обусловлено изменениями связочного аппарата матки при беременности, особенно круглых связок.

Практически нет данных о влиянии упражнений на восстановление здоровья женщины в послеродовом периоде при занятиях физическими упражнениями. Клапп указывает что почти все женщины, кто постоянно занимается упражнениями при беременности, продолжают их и в послеродовом периоде. Автор определял 4 показателя состояния здоровья — как-то физическая работоспособность и эмоциональная стабильность значительно улучшаются, однако частота в потере веса у матери и общие изменения не отличаются от контроля.

Отдаленные исходы

Не имеется обзорных данных об отдаленных морфометрических или нейроповеденческих исходах у женщин, кто регулярно занимался упражнениями во время беременности. Этот вопрос нуждается в дальнейшем исследовании, ибо 85-90 % родильниц в ближайшие 7-10 дней после родов испытывают угнетенное состояние, плаксивость, раздражительность, обидчивость.

Лактация

Период лактации вызывает интерес в том, что регулярные упражнения умеренной или высокой интенсивности могут изменять количество и качество молока, влияя на рост и развитие новорожденного, а также место рационального питания родильницы. В эксперименте у лактирующих коров показано, что упражнения снижают образование молока, а исследования у человека показали высокий уровень молочной кислоты в мо-

локе женщин со снижением акта сосания у новорожденного после максимальных по силе упражнений. С другой стороны, экспериментальные исследования, проведенные на других животных (крысы, мыши), а также недавно и у человека ясно показали, что потеря у матери веса, количество и качество молока и рост новорожденного не оказывают неблагоприятного эффекта материнские упражнения. Главной проблемой у родильниц, занимающихся упражнениями, есть временной фактор и правильное кормление грудью ребенка с учетом современных данных о кормлении грудью. Главное место принадлежит семье, здоровый быт, домашние упражнения и гимнастика для новорожденного ребенка.

Метаболические заболевания костей (минерализация костей)

Разрежение костной ткани у детей может быть вызвано остеопорозом, рахитом, который представляет детскую форму остеопороза и гиперпаратиреозом.

В настоящее время имеются убедительные данные о том, что упражнения увеличивают скелетную минерализацию как результат механической силы за счет беременности и сокращения мышц. Но это обстоятельство модифицируется типом упражнений и их интенсивностью, так же как и гормональный профиль оказывает свое неожиданное действие в различные периоды жизни женщин (периоды полового созревания, фазе репродуктивного цикла и менопаузы).

Период полового созревания

Общепринято, что своего пика масса костей достигает после 20 лет, однако недавно было показано, что этот период короче – сразу после периода полового созревания у мальчиков и девочек и остается стабильным в подростковом возрасте. Нормальная функция гонад поддерживает массу костей. Можно лишь опасаться, что опасные упражнения во время периода полового созревания могут неблагоприятно сказаться на минерализации костей. Однако экстенсивные исследования о росте и зрелости у юных атлетов показали, что нет неблагоприятного эффекта физических тренировок на скелетную зрелость.

Менструальный цикл

Несмотря на связь между сильными физическими нагрузками во время тренировок и аменореей гипозэстрогенного типа, ановуляцией, недавно было показано, что спортсменки высоких разрядов с аменореей были предохранены от неблагоприятного влияния дефицита эстрогенов на кости, так как хорошо доказан положительный эффект тренировок на кость у атлетов. В ряде исследований 1980-х годов постоянно указывалось на существующую низкую устойчивость кости (ее плотность, компактность, разрежение костной ткани) при аменорее по сравнению с атлетами, имеющими месячные регулярно. Интересны в этом плане исследования Маркуса и соавт. (1985), которые показали, что плотность костей позвоночника у легкоатлеток с аменореей была существенно меньше, чем в такой же группе спортсменок с наличием месячных, но существенно выше у женщин с аменореей, но не занимавшихся спортом. Это показывает протективный эффект тренировок в гипозэстрогенном состоянии. Схожие данные, что состав минералов костей позвоночника элитных гребцов с аменореей схож с контролем также показывают, что тип упражнений, при котором используется мышечная масса, и присутствует наличие гравитационного стресса, может также играть роль.

Следует отметить, что простое наблюдение за плотностью на обзорных рентгенограммах является очень неточным методом количественной оценки костного разрежения у детей. Видимая плотность кости на рентгенограммах зависит от технических факторов, таких как пленочно-экранные характеристики, напряжение, вуаль от рассеивания и толщина объекта. Остеопороз у детей происходит так же, как и у взрослых, с резорбцией эндостального слоя. Обычно не бывает потери костного вещества на внешней стороне кости.

В то же время наличие остеопороза у нелеченных спортсменок с аменореей может представлять определенную угрозу здоровью женщины. Ибо наряду со стрессом имеются переломы, и средняя плотность костей сравнима с постменопаузальным периодом, как это наблюдается у женщин 50-60 лет. Таким образом, эти женщины, обычно моложе 30 лет, имеют риск переломов во время тренировок. При этом остеопорозные фрактуры больше наблюдаются в юном возрасте. Таким образом, в двух исследованиях было показано, что возобновление месячных

ных у этих спортсменок приводит к нормальной плотности костей. В то же время прогноз длительного дефицита эстрогенов еще не ясен.

Недавно были получены совершенно неожиданные результаты, в которых при клинически нормальном менструальном цикле также имеется риск потери массы костей или разряжения костной ткани, если есть овуляторные нарушения. Приор и соавт. (1990) также сообщили о существенной потере массы костей в первый год у женщин-спортсменок с короткой лютеиновой фазой или ановуляторным циклом. При этом при ановуляторном цикле теряется больше костной массы, чем при короткой лютеиновой фазе. Потерю массы костей объясняют низкими уровнями эстрогенов и прогестерона. Оба играют важную роль в восстановлении массы костей. Эстрогены предохраняют потерю минералов костей и угнетают реконструкцию кости, в то время как прогестерон усиливает реконструкцию и задерживает минералы в костях.

В целом, эти данные показывают, что гормональный статус и разряжение костной ткани требует терапевтического воздействия у женщин-спортсменок с нарушенным менструальным циклом.

Беременность

Гормональные изменения при беременности связаны с потенциальным улучшением развития у матери костей. С другой стороны, Соверс и соавт. (1991) показали отсутствие изменений компактности бедренной кости от момента зачатия и раннего послеродового периода. Эффект упражнений при беременности на состояние костей изучен крайне недостаточно. Только в одном исследовании у 6 женщин-спортсменок изучены многие кости организма в период от зачатия вплоть до раннего послеродового периода. Так, установлено существенное снижение компактности в бедренной и радиальных костях, но не было существенных изменений в позвоночнике, челюстной кости и в дистальных отделах костей. Существенное повышение отмечено в большеберцовой кости у легкоатлетов с высоким объемом нагрузок.

Предварительные исследования не выявили отчетливых изменений в общей костной системе, позвоночнике, бедренной кости с момента до зачатия и вплоть до раннего послеродового

периода. Установлено лишь, что с 20 до 32 недель беременности происходит реконструкция бедренной кости и ее компактности, даже если нет явного изменения компактности кости в раннем послеродовом периоде.

Лактация

Установлено, что лактация не способствует, за счет изменения гормонального баланса, поддержанию скелетной интегрированности. Компактность костей постоянно снижается при лактации. Однако выявленная остеопения восстанавливается с прекращением лактации. Как при беременности, так и при лактации изменение состояния костей изучено крайне недостаточно. Так, Дринквотер с соавт. у 6 родильниц выявили (начиная с раннего послеродового периода и через 6 месяцев после родов) разряжение костной ткани в области шейки бедра. Упражнения на уровне объема прогулок также показали существенное снижение компактности в позвоночнике и шейке бедра, без изменений в общей костной системе после 3-х месяцев лактации, и установили, что физические упражнения во время лактации не предохраняют от разряжения костной ткани. Некоторые авторы обсуждают вопрос о возможности применения эстрогенов в период лактации.

Менопауза

Каждый год в США происходит 1,3 млн переломов, связанных с остеопорозом. До 70 % переломов у лиц старше 45 лет связано с остеопорозом. Большая часть таких переломов происходит у постклимактерических женщин. У половины из них развиваются спонтанные переломы. У $\frac{1}{4}$ всех женщин старше 60 лет происходит перелом позвоночника, и около 15 % женщин получают в течение жизни перелом бедра. Стоимость лечения переломов, связанных с остеопорозом, составляет \$ 7 млрд в год, включая убытки из-за потери трудоспособности. Наиболее частые переломы затрагивают шейку бедра, позвоночник и периферический перелом предплечий.

Основными факторами риска для предрасположенности остеопорозу являются пожилой возраст, женский пол, тонкие кости, предрасположенность к народам кавказских национальностей и удаление яичника до менопаузы. Низкое содержание минералов

в кости является другим фактором риска и служит основанием для радиологических исследований. Общее радиологическое обследование на уменьшенное содержание минералов в кости не рекомендуется для бессимптомных женщин. У постклимактерических женщин измерение содержания минералов в кости позволяет определить необходимость эстрогенной терапии. Женщины также могут получить консультации, связанные с кальциевой поддержкой и упражнениями по изменению веса. Лица старшего возраста должны также получать консультации по предотвращению падений и связанных с падениями тяжелых травм.

Установлена связь пищевых факторов с остеопорозом. Например, многие американские женщины и девушки потребляют пищевого кальция меньше дневной нормы (взрослым: 800 мг/день; подросткам, беременным и кормящим женщинам: 1200 мг/день). Исследования, проведенные среди различных слоев населения, позволяют предположить, что дефицит потребления кальция женщинами может послужить ощутимым фактором риска, вызывая потерю минеральных веществ в костях и постклимактерический остеопороз. Отсутствие физической активности обуславливает ухудшение состояния дел с отдельными болезнями в США, в частности, остеопорозом.

Физические упражнения, связанные с переноской грузов, могут также снизить разрушение костей у женщин в постклимактерический период. Для людей, которые регулярно делают упражнения, вероятность перелома бедра намного ниже, но необходимы дальнейшие доказательства, чтобы подтвердить, что данный эффект является результатом именно упражнений. В климактерическом периоде с уменьшением количества эстрогенов ухудшается всасывание кальция, что приводит к остеопорозу. Например, назначением три-регола можно не только предупредить климактерические нерегулярные кровотечения, но его эстрогенным эффектом обеспечить хорошее всасывание кальция в кости и предупредить остеопороз женщин (Багдань Ш. и др., 1996).

Вопрос о роли упражнений в менопаузе для профилактики или уменьшения потери массы костей за последние 20 лет, несмотря на ряд интересных обзоров по этому вопросу, остается противоречивым. Противоречивость результатов зависит, возможно, и от многих других факторов, в частности, эстрогенного статуса, приема кальция, а также объема и типа, частоты, ин-

тенсивности и длительности программ физических упражнений, зачастую неконтролируемых и их трудно интерпретировать. Активно рекомендуется работа с переноской грузов и это подтверждается в практике. Существенно отметить, что эстрогены не уменьшают потерю костной ткани, а напротив исследования, проведенные у спортсменок с аменореей четко показывают, что упражнения не могут компенсировать дефицит эстрогенов. Поэтому наивно и неуместно на основании этих фактов рассматривать упражнения как замену терапии эстрогенами в постменопаузе. Однако, последующие исследования показали синергетическую роль терапии эстрогенами в сочетании с физическими упражнениями во время менопаузы. В рандомизированных исследованиях у женщин в менопаузе, обусловленной хирургическими вмешательствами показали, что терапия эстрогенами с резистентным тренингом в течение 1 года вызвало существенное повышение массы тела и уменьшилось разрежение костной ткани в области позвоночника и лучезапястного сустава. Одновременно, клиницисты должны советовать пациенткам регулярно делать физические упражнения, соответствующие их состоянию здоровья и образу жизни. При этом, несмотря на противоречивость мнений по этому вопросу, регулярная физическая активность у женщин дает четко больше преимуществ, чем риска.

В заключение необходимо отметить, что эффект физических упражнений состоит в улучшении многих функций организма у женщин. Во время беременности физические упражнения улучшают физическое состояние матери и плода, в то же время максимальные нагрузки для матери и плода, которые могут обусловить незначительные или вообще без риска для плода и матери верхние границы взаимосвязи «доза-ответ» необходимо еще установить. Нарушение менструального цикла у женщин-спортсменок требует детальной оценки всех факторов для определения причины нарушения менструальной функции. Регулярный режим упражнений может быть начат или продолжен в период лактации без ущерба на образование молока в молочной железе и рост новорожденного.

Клиницисты обязаны предоставлять всем женщинам необходимую информацию о роли физических упражнений в предупреждении тех или иных заболеваний и оказывать им помощь в подборе подходящего для них типа упражнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Астахов В.М.* О применении дозированных физических нагрузок в комплексной дородовой подготовке женщин с перенесенной беременностью // Пед. акуш и гинекол. 1986. № 2. С. 56–57.
2. *Баранов В.Л.* и др. Исследование функции внешнего дыхания. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2002.
3. *Берестнев В.Л.* Путь к здоровью и долголетию. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2002.
4. *Гармашева Н.Л., Константинова Н.Н.* Патофизиологические основы охраны внутриутробного развития человека. Л.: Медицина, 1985.
5. *Иванов С.М.* Врачебный контроль и лечебная физическая культура. М., 1968.
6. *Казаков А.В.* Психофизиоаутоотренинг в управлении и ведении физиологической беременности и угрозы ее прерывания: Автореф. канд. дис. Харьков, 1985.
7. *Калинина Л.Ф.* Лечебная физическая культура в акушерской и гинекологической практике. Харьков, 1969.
8. *Карпов О.И.* и др. Фармакотерапия внутренних болезней. СПб.: СПб. Мед. Изд., 2002.
9. Курортология и физиотерапия / Под ред. В.М. Боголюбова. М., 1985. Т. 1. С. 84, 519.
10. Лекарства и БАД в спорте. Практич. руководство для спорт. врачей, тренеров и спортсменов. М.: Литера, 2003.
11. *Лобзин В.С., Решетникова М.М.* Аутогенная тренировка (справочное пособие для врачей). Л.: Медицина, 1986.
12. *Лопатин В.А.* Методические рекомендации по комплексному функциональному исследованию дыхания и кровообращения у женщин при нормальной и осложненной беременности. Методические рекомендации. Л., 1980.
13. *Лысенков С.П.* и др. Неотложные состояния и анестезия в акушерстве. Майкоп: «Качество», 2002.
14. *Могендович М.А., Темкин И.Б.* Физиологические основы лечебной физической культуры. Ижевск, 1975.
15. *Мошков В.Н.* Теоретические основы лечебной физической культуры // Вопр. курортол. 1984. № 6. С. 52–57.
16. *Мошков В.Н.* Лечебная физическая культура в клинике внутренних болезней. М., 1977.
17. *Мищенко В.П., Еремина Е.Л., Грицай Н.Н.* и др. Физиологические механизмы поддержания резервных возможностей антиоксидантов и свертывающей систем крови // Физиология человека. 1986. № 6. С. 1031–1033.
18. *Меерсон Ф.З.* Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца. М.: Медицина, 1984.

19. *Меерсон Ф.З.* Адаптация сердца к большой нагрузке и сердечная недостаточность. М.: Наука, 1975.

20. *Постникова В.М.* Общая методика применения физических упражнений в лечебной физкультуре. М., 1967.

21. *Перельман Ю.М.* Изменения фазовой структуры сокращения правого и левого желудочков сердца в поздние сроки физиологической беременности // Физиология человека. 1986. № 6. С. 1005–1010.

22. *Санина Е.* Секреты успешной беременности. М.: Мед. лит., 2003.

23. *Силуянова В.А., Кавторова Н.Е.* Учебное пособие по лечебной физкультуре в акушерстве и гинекологии. М.: Медицина, 1977.

24. Специальная физиотерапия / Под ред Л. Николаевой. София: «Медицина и физкультура», 1983.

25. *Стругацкий В.М.* Физические факторы в акушерстве и гинекологии. М., 1981.

26. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / Под ред. В.П. Правосудова. М., 1980.

27. Физиотерапия. Физические упражнения, подготовляющие женщину к активному участию в родах / Под ред. М. Вейсса, А. Зембатового. М.: Медицина, 1986.

28. *Харди Р.* Гомеостаз. / Пер. с англ. М.: Мир, 1986.

29. *Хмара С.А.* Самоучитель массажиста. СПб: Изд. дом «Нева», 2003.

30. *Хрущев С.В., Городецкий В.В., Соболева Т.С.* Особенности физическое развития новорожденных детей у бывших гимнасток // В кн. Акт. проблемы совр. мед. М., 1990. С. 88–90.

31. *Шанин В.Ю.* Патофизиология критических состояний. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2003.

32. *Шапкайц Ю.М.* О детородной функции бывших гимнасток // В кн. Акт. проблемы спортивной медицины. — М., 1990. С. 93–97.

33. *Шеметило И. Г., Воробьева М. Г.* Современные методы электро- и светолечения. Л.: Медицина, 1980.

**ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС
ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ
ФИЗИОПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ
БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН К РОДАМ**

- 1. При беременности*
- 2. В послеродовом периоде*
- 3. Для страдающих недержанием мочи*

| Порядковый № упражнения и № рисунка | Описание выполнения упражнения | Целенаправленность упражнения и общие методические указания |
|-------------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вводная часть занятия Исходное положение (И. п.). Стоя, руки вдоль туловища. Построение в шеренгу по росту. Повороты на месте (вправо, влево на 180°). | На 1 занятии методист определяет место для каждой занимающейся, в дальнейшем построение ведется по команде, согласно сделанного распределения. Обучение выполнению движений по команде, в целях адаптации беременных к немедленному выполнению в родах всех получаемых указаний. |
| 2 | И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом. | Содействие вработываемости организма в нервно-мышечную деятельность. Темп медленный. Дыхание произвольное. Наблюдение за правильностью осанки. |
| 3 | И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом с одновременным разведением рук в стороны. | Разведение рук – вдох, опускание – выдох, движения рук свободные, большой амплитуды. Наблюдение за правильным сочетанием дыхания с элементарными движениями. Темп медленный. Упражнение проводится на каждом занятии до выработки двигательного навыка, затем заменяется упр. № 5. |
| 4 | И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом с разведением рук стороны и одновременным поворотом корпуса (вправо, влево). | Упражнение вводится в занятие вместо 4-го. Темп медленный во всех группах. |
| 5 | И. п. стоя, руки на поясе: а) ходьба на носках, б) ходьба на носках и пятках, в) ходьба на носках, пятках, наружном своде стопы и с подогнутыми пальцами. | Упражнения для мышечно-связочного аппарата стоп и голеностопных суставов, «а), «б), «в) последовательное условие упражнения: 3–4 раза по 4 шага на носках, пятках, сводах стопы и с подогнутыми пальцами. |

Частные методические указания для разных групп занимающихся

| Здоровые беременные моложе 30 лет | Первородящие старше 30 лет | Беременные, имеющие ожирение | Страдающие гипотонией | Беременные с воспалительными заболеваниями внутренних половых орг. в анамнезе | Беременные с варикозным расширением вен нижних конечностей |
|---|--|--|--|---|--|
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Построение | Построение | Построение | Построение | Построение | Построение |
| Темп средний 1' первые 3 занятия | Темп средний 1' первые 3 занятия | Темп средний 1' первые 3 занятия | Темп средний 30" первые 3 занятия | Темп средний 1' первые 3 занятия | Темп средний 30" первые 3 занятия |
| На каждом занятии 30" | На каждом занятии 30" | На каждом занятии 30" | На каждом занятии 20" | На каждом занятии 30" | На каждом занятии 30" |
| 1' | 1' | 1' | 30" | 1' | 30" |
| По 6 поворотов поочередно вправо и влево | По 6 поворотов | По 6 поворотов | По 4 поворота | По 4 поворота | По 4 поворота |
| а) 1-3 занятия 30" б) 4-6 занятия 30" в) Все последующие 1' | 1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1' | 1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1' | 1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1' | Все занятия по 30" | Все занятия по 30" |

| | | |
|----|---|--|
| 6 | И. п. то же. Ходьба с высоким подниманием колена. | Упражнения для большинства мышечных групп нижних конечностей. При подъеме колена – выдох, при опускании – вдох. Темп медленный. |
| 7 | И. п. стоя, руки за спину, охват локтей пальцами рук. Ходьба в полуприседе, ноги расставлены шире плеч, колени разведены в стороны. | Упражнение на укрепление внутритазовых мышц и приводящих мышц бедра. Наблюдение за осанкой и сохранением ритмичного глубокого дыхания. Темп медленный. |
| 8 | И. п. стоя, руки на поясе: а) ходьба скрестным шагом, б) ходьба скрестным шагом с одновременным отведением рук в противоположную сторону. | Упражнения для приводящих мышц бедра. Дыхание произвольное. Темп от медленного до среднего, б) Усложнение упражнения. Введение элементов на координацию движения. |
| 9 | И. п. стоя, руки на поясе. Ходьба на прямых ногах с перенесением тяжести тела с одной ноги на другую. | Элементарное упражнение на сохранение равновесия при перемещении центра тяжести тела. Темп медленный, дыхание произвольное. |
| 10 | И. п. стоя, руки вдоль туловища: а) ходьба выпадами, противоположная рука вперед (имитация ходьбы на лыжах), б) то же упражнение с одновременными круговыми движениями в плечевых суставах. | Упражнения для большинства мышечных групп нижних конечностей и мышц тазового дна. Дыхание произвольное, темп средний. Усложнение упражнения с включением мышц верхнего тазового пояса. |
| 11 | Основная часть занятия И. п. стоя (в шеренге, в кругу, в шахматном порядке). Ноги на ширине плеч, руки перед грудью: разведение рук в стороны, поворот корпуса вправо (влево), вдох – возвращение в И. п. – выдох. | Совершенствование функции дыхания, обучение и выработка навыков к сочетанию правильного дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры при выполнении простых общеразвивающих упражнений для различных мышечных групп туловища и верхних конечностей. Движения плавные, слитные. Амплитуда максимально возможная. Темп от медленного (первые занятия) до среднего (все последующие) повороты поочередно вправо и влево. |

| | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| 40" | 40" | 40" | 30" | 30" | 30" |
| 30" | 30" | 30" | 20" | 20" | |
| 30" | 30" | 30" | 30" | 30" | 30" |
| 30" | 30" | 30" | 30" | 30" | 30" |
| 30" | 30" | 30" | 30" | 30" | 20" |
| 30" | 30" | 30" | 30" | 30" | 20" |
| 30" | 30" | 30" | 20" | 20" | — |
| По 4 поворота в каждую сторону | По 4–6 поворота | По 4–6 поворота | По 2–3 поворота | По 4–6 поворота | на стуле И. п. сидя по 4 поворота |

| | | |
|----|---|---|
| 12 | И. п. стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. «Насос» – наклон корпуса вправо, правая рука скользит вниз по бедру, левая – вверх к подмышечной впадине – выдох, выпрямление – вдох. | Упражнение общеразвивающее и для укрепления мышц живота. Движения плавные, без рывков и наклон корпуса вперед. Амплитуда максимально возможная, наклоны чередуются вправо и влево. |
| 13 | И. п. то же. 2–3 пружинистых наклона вправо – выдох, выпрямление – вдох, затем наклоны влево. | Методика указания та же, что и для упражнения №12. |
| 14 | И. п. стоя в кругу, взявшись за руки. Наклон корпуса назад – вдох, наклон вперед – выдох. | Дыхательные упражнения во взаимосочетании с упражнением для укрепления длинных мышц спины и прямых мышц живота. Наклон назад небольшой амплитуды. Темп медленный. |
| 15 | И. п. стоя, руки на поясе. Ноги на ширине плеч, круговые движения туловища на 4 счета. | Амплитуда движений средняя. Дыхание произвольное. Вращения выполняются поочередно в каждую сторону по 2 раза. После выполнения данного упражнения обязательно дыхательное упражнение с расслаблением. |
| 16 | И. п. стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч. Руки вперед в стороны – вдох, наклон корпуса вперед – расслабление мышц шеи, плечевого пояса и верхних конечностей – выдох. | Дыхательные упражнения во взаимосочетании с расслаблением. Контроль методиста за полноценным расслаблением. Темп медленный. |
| 17 | И. п. стоя в кругу взявшись за руки, ноги широко расставлены. Сгибание правой ноги в коленном суставе (левая прямая), перенос тяжести тела на правую ногу – выдох, возвращение в И. п. – вдох. | Упражнение для укрепления мышц нижних конечностей, для увеличения амплитуды движения в тазобедренных суставах; для растягивания мягких тканей тазового дна. Темп медленный. |
| 18 | И. п. то же. Перенос тяжести тела с ноги на ногу не выпрямляясь. | Целенаправленность та же, что и 17, но более нагрузочное выполняется после усвоения упр. 17. |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| По 4 наклона в каждую сторону | По 4–6 наклона | По 4–6 наклона | По 2–3 наклона | По 4 наклона | И. п. сидя на стуле или табуретке по 4 наклона |
| » | » | » | » | » | » |
| По 4 наклона вперед и назад | По 4 наклона вперед и назад | По 4 наклона вперед и назад | По 3 наклона вперед и назад | По 4 наклона вперед и назад | По 4 наклона вперед и назад |
| По 2 раза в каждую сторону | То же | То же | То же | То же | И. п. сидя на табурете |
| 4–5 повторений | 4–5 повторений | 4–5 повторений | 4–5 повторений | 4–5 повторений | 4–5 повторений |
| По 4–6 раз в каждую сторону | По 4–6 раз в каждую сторону | По 4–6 раз в каждую сторону | По 4 раза | По 4–6 раз | Не выполняется |
| » | » | » | » | » | » |

| | | |
|----|--|---|
| 19 | И. п. стоя в кругу взявшись за руки. Ротационные движения нижними конечностями (поочередное отведение ноги и ротация. Постановка ноги на носок – при ротации внутрь и на пятку при ротации наружу). | Упражнение для развития и укрепления внутренних запирающих мышц. Следить, чтобы при ротации ноги в коленях не сгибались. Дыхание произвольное. Темп медленный при первых занятиях и быстрый после приобретения навыка. |
| 20 | И. п. то же, ноги на ширине плеч. Пружинистые приседания с постепенным увеличением амплитуды приседания до глубокого. Приседание – выдох, выпрямление – вдох. | Общеразвивающее упражнение для ряда мышечных групп туловища и нижних конечностей. Сочетание дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры. Контроль методиста за сохранением правильной осанки и ритмичного дыхания. Пружинистые приседания выполняются на 2 счета каждое. |
| 21 | И. п. то же. Поочередное расслабление каждой ноги – «потряхивание». | Отдых мышечным группам нижних конечностей, чередование упражнений на напряжение (16, 17, 18, 19, 20) с расслаблением. Контроль за правильным расслаблением мышц бедра и голени. |
| 22 | И. п. сидя на стуле, ладони и пальцы рук охватывают края сидения стула. Захват и удерживание пальцами стоп, снятого с ноги носка. Удерживая носок пальцами стоп, выполнение упражнений: а) вытягивание ног (правой, левой, обоим); б) сведение и разведение вытянутых ног; в) ротация в тазобедренных суставах вытянутых и разведенных ног; г) согнуть одну из ног в колене и тазобедренном суставе и удерживать носок пальцами стоп, положить стопу на колено другой ноги. | Упражнение для профилактики и лечения. Плоскостопия, одновременно укрепление нижних конечностей. На первых занятиях проводится обучение захвата носка пальцами стоп. В дальнейшем присоединяются упражнения для других мышечных групп нижних конечностей («а», «б», «в», «г») 3–4 раза каждой ногой или обеими сразу. Дыхание произвольное. Темп медленный с выдержками по 10–15" на удерживание носка. |
| 23 | И. п. сидя на стуле, руки на коленях. Выполнение сидя упражнения № 11. | Методические указания к упр. № 11. |

| | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 8–10 ротаций | 8–10 ротаций | 8–10 ротаций | 6–8 ротаций | 8–10 ротаций | 6–8 ротаций сидя на стуле или табурете |
| По 4 приседания 2 раза | По 4 приседания 2 раза | По 4 приседания 2 раза | По 3 приседания 2 раза | По 3 приседания 2 раза | |
| По 10" | По 10" | По 10" | По 10" | По 10" | По 10" |
| См. общие методические указания для всех групп. | | | | | |
| По 4 поворота в каждую сторону во всех группах. | | | | | |

| | | |
|----|---|---|
| 24 | И. п. то же. Наклониться и поднять с полу набивной мяч; удерживая мяч на вытянутой правой (левой) руке, поворот корпуса вправо (влево). Перекладывание мяча в другую руку, повороты в другую сторону. | Упражнение нарастающей трудности, по сравнению с № 23, т. к. введен наклон корпуса (подъем мяча) и отягощение мышц верхних конечностей, удерживанием мяча (вес набивного мяча 1 кг – 1,5 кг). Упражнение вводится взамен 11 и 23 упр. |
| 25 | И. п. – сидя на фитболе, ноги разведены, голени – вертикально, бедра к голеням под углом 100°, носки слегка в стороны, руки на бедрах. Наклон головы к правому плечу, к левому плечу, затем вперед и назад, поворот головы вправо, влево. | Упражнение для расслабления мышц шеи. Темп замедленный, дыхание не задерживать. Следить за осанкой. |
| 26 | И. п. то же. Приподнять таз, ягодицами сдвинуть мяч назад. | Упражнение для увеличения подвижности пояснично-крестцового отдела позвоночника, расслабления мышц поясничного отдела. Дыхание свободное. |
| 27 | И. п. то же, но руки в стороны. Отвести таз вправо, затем влево. | Упражнение для увеличения подвижности поясничного отдела позвоночника, расслабления мышц поясничного отдела. Выполняется в медленном темпе. Плечевой пояс остается неподвижным. |
| 28 | И. п. то же, руки придерживают мяч. Правую руку отвести в сторону, завести за голову и наклониться влево. Повторить другой рукой. | Упражнение для тренировки мышц плечевого пояса, растягивания мышц спины. |
| 29 | И. п. – присед, ноги согнуты и разведены, спина опирается на мяч, руки за головой. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Удерживать положение 4 счета, опустить таз, расслабить мышцы, выдох. | Упражнение для укрепления мышц спины, живота, шеи, тазового дна. Выполнять медленно. |

| По 3-4 поворота в каждую сторону | По 3-4 поворота | По 4-5 поворота | По 3 поворота | По 3-4 поворота | По 3-4 поворота |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 10-12 | 7-9 | 7-9 | 7-9 | 8-10 | 8-10 |
| 8-10 | 8-10 | 8-10 | 8-10 | 8-10 | 8-10 |
| 10-12 | 10-12 | 10-12 | 10-12 | 10-12 | 10-12 |
| 5-6 | 5-6 | 5-6 | 5-6 | 5-6 | 5-6 |
| 7-9 | 7-9 | 7-9 | 7-9 | 7-9 | 7-9 |

| | | |
|-----|--|--|
| 30 | <p>И. п. – стоя, мяч прижать спиной к стене, ноги разведены, руки – свободно. Сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Медленно присесть, не опуская таз ниже коленей, выдох.</p> | <p>Упражнение укрепляет мышцы бедра, ягодиц, тазового дна. Выполнять в медленном темпе, следить за дыханием.</p> |
| 31 | <p>И. п. сидя на стуле в кругу. Передача мяча по кругу, поворот корпуса влево двумя руками взять набивной мяч из рук беременной, сидящей слева, переложить мяч в правую руку и на вытянутой руке при повороте корпуса передать мяч в руку справа сидящей, каждая получающая мяч, передает его следующей. Повторение упражнения с передачей мяча влево по кругу.</p> | <p>Упражнение нарастающей трудности по сравнению с 25, развивает внимание и координацию движений. Вводится в зачет взамен 24 после приобретения навыков к выполнению упр.24.</p> |
| 32* | <p>* И. п. сидя верхом на гимнастической скамье: Отведение левой руки до уровня плеча, одновременно вытягивание левой ноги и поворот корпуса влево – вдох; возвращение в И. п. – выдох. То же, с отведением правой руки и ноги и поворотом корпуса вправо.</p> | <p>Общеразвивающее упражнение для мышечных групп туловища и конечностей. Выработка навыков на сочетание правильного глубокого дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры. Амплитуда движений индивидуально максимально возможная. Поворот выполняется с небольшим отклонением туловища назад. Темп медленный.</p> |
| 33* | <p>* И. п. то же. «Гребля»: руки на плечах впереди сидящей, ноги вытянуты, опора на пятки. Наклон корпуса назад – вдох, наклон корпуса вперед – выдох.</p> | <p>Упражнение для укрепления, в основном длинных мышц спины и прямых мышц живота. Для облегчения выполнения упражнения допустимо при наклоне корпуса назад, сгибать ноги в коленях и ставить всю стопу на пол.</p> |
| 34* | <p>* И. п. то же. Захват и удержание носка пальцами стоп (выполн. упр. 22 «а», «б», «в», «г», сидя на гимнастической скамейке).</p> | <p>Методические указания те же, что и для упражнения № 22.</p> |

| | | | | | |
|---|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 10-12 | 8-10 | 8-10 | 8-10 | 10-12 | 8-10 |
| По 2 круга передачи мяча вправо и влево | | | | | |
| Число поворотов в каждую сторону | | | | | |
| 4-6 | 4-6 | 4-6 | 2-3 | 4-6 | 3-4 |
| Темп выполнения упражнений: | | | | | |
| от медленного до среднего | | | медленный | | |
| По 6-8 раз | По 6-8 раз | По 6-8 раз | По 3-4 раза | По 3-4 раза | По 3-4 раза |
| Методические указания те же, что и для упр. № 22. | | | | | |

| | | |
|-----|---|--|
| 35* | И. п. то же. Сгибание обоих ног в коленных суставах, притягивание их руками к тазу и смыкание стоп, широко разводя бедра и колени. | Упражнение на преодоление трудностей по увеличению подвижности в тазобедренных суставах и растягиванию тазового дна. При подтягивании ног – медленный выдох, при выпрямлении – вдох. Темп медленный. |
| 36 | И. п. – стоя лицом к гимнастической стенке захват пальцами рейки на уровне локтя. Наклон корпуса назад – вдох, выпрямление – выдох: а) стоя на всей ступне; б) с подъемом на носки. | Упражнение для укрепления длинных мышц спины и увеличения подвижности межпозвоночных сочленений. Начинать как в каждом занятии, так и на протяжении всей подготовки, с небольших наклонов с постепенным увеличением амплитуды наклона. Темп медленный. |
| 37 | И. п. – стоя спиной к гимнастической стенке захват пальцами рейки на уровне кистей. Наклон корпуса назад с глубоким прогибом вперед поясничной части позвоночника – вдох, выпрямление – выдох. | Целенаправленность упражнения та же, что и 30-го, но с преодолением больших трудностей. Амплитуда прогиба поясничной части позвоночника индивидуально максимально возможная. Темп медленный. |
| 38 | И. п. – стоя левым боком к гимнастической стенке на расстоянии прямой руки от стенки, держась левой рукой за рейку на уровне плеча (правая рука на поясе). Сгибание левой руки в локтевом и плечевом суставе (локоть смотрит вверх подвести бедро к гимнастической стенке – ноги вместе не сдвигаются с места – вдох, возвращение в И. п. – выдох. Поворот кругом и выполнение того же упражнения стоя правым боком. | Упражнение на преодоление трудностей на вовлечение в работу ряда мышц туловища и верхних конечностей. Темп медленный. Амплитуда движения в первых 3–4 занятиях небольшая, в последующих индивидуально максимально возможная. |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5-6 | 5-6 | 5-6 | 3-4 | 4-5 | 4-5 |
| 4-6 | 4-6 | 4-6 | 2-3 | 4-6 | 2-3 |
| 4-6 | 4-6 | 4-6 | 2-3 | 4-6 | 2-3 |
| 3-4 | 3-4 | 3-4 | 2-3 | 3-4 | 2-3 |

| | | |
|----|--|--|
| 39 | <p>И. п. то же, держась левой рукой на уровне локтя за рейку. Подъем левой ноги, сгибая ее в коленном и тазобедренном суставах. Подтягивание правой рукой колена к туловищу и возможно большее отведение колена в сторону, возвращение в и. п. Поворот кругом и выполнение упр. левой ногой.</p> | <p>Упражнение на преодоление трудностей с вовлечением в работу ряда мышечных групп туловища и конечностей при отведении колена подтягивается вверх. Дыхание произвольное. Наблюдение методиста за сохранением правильной осанки</p> |
| 40 | <p>И. п. то же. Подъем левой ноги, сгибая ее в коленном и тазобедренном суставах. Возможно большее отведение колена при помощи правой руки; затем подхват рукой под колено, выпрямление ноги в сторону с возможно большим подъемом. Опускание прямой ноги в и. п. Поворот кругом и то же, упражнение правой ногой.</p> | <p>Целенаправленность упражнения та же, что и № 39, но с преодолением значительно больших трудностей. Вводится в занятия после того, как выработается навык к правильному свободному выполнению упражнения № 39. Остальные методич. указания те же, что и для упражнения № 39.</p> |
| 41 | <p>И. п. – лежа на спине. Ноги вытянутые и приподнятые на 4–5 рейку гимнастической стенки:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) спокойное лежание; б) тыльное и подошвенное сгибание стоп в голеностопных суставах; в) ротация стоп наружу и внутрь; г) сведение и разведение ног; д) ротационные движения в тазобедренных суставах; е) разведение ног с одновременной ротацией наружу; сведение – ротация внутрь. | <p>Положение тела, облегчающее отток крови, лимфы от нижних конечностей. Упражнения «б», «в» улучшают кровообращение в стопах и упр. «г», «д», «е» — во всей нижней конечности и в полости малого таза. Темп выполнения от медленного с ускорением до среднего.</p> |

| | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| 4-6 каждой ногой | 4-6 | 4-6 | 3-4 | 3-4 | Не выполняется |
| 3-4 каждой ногой | 3-4 | 3-4 | 2-3 | 2-3 | Не выполняется |
| «а». Спокойное лежание. | | | | | |
| 15" | 15" | 15" | 15" | 30" | 30" |
| «б», «в». Амплитуда движения максимальная, дыхание произвольное по 10 тыльных и 10 подошвенных сгибаний в каждой из групп. «г», «д». Амплитуда движения максимальная, дыхание произвольное. «е» по 10 ротаций наружу и 10 внутрь для каждой группы. | | | | | |

| | | |
|----|--|---|
| 42 | <p>И. п. – лежа на спине на ковре, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах и разведены на ширину плеч, стопы поставлены на пол.</p> <p>Подъем таза с опорой на плечевой пояс, руки и стопы – вдох, опускание в и. п. – выдох.</p> | <p>Упражнение для укрепления длинных мышц спины и для привития навыков к подъемам таза, необходимых во время родов, послеродовом и раннем послеродовом периодах. На первых занятиях выдержка не делается в положении поднятого таза, а в дальнейшем делается выдержка до 10–15". Темп выполнения медленный.</p> |
| 43 | <p>И. п. то же. Выполнение (того же) упражнения с одновременным подъемом правой (левой) ноги вверх.</p> | <p>Усложнение упражнений № 42 вводится в занятия после того, как выработается навык к правильному свободному выполнению упражнения № 42.</p> |
| 44 | <p>И. п. то же. Ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах, стопы поставлены на пол. Поворот таза и ног вправо, а рук и плечевого пояса влево, затем поменять положение рук и ног не отрывая стоп от пола.</p> | <p>Упражнение для укрепления косых мышц живота и на преодоление трудностей. Упражнение разучивается обязательно раздельно, отдельно проводятся повороты тазового пояса и ног и отдельно пояса и рук. После выработки навыков к правильному выполнению поворотов с большей амплитудой при равномерном глубоком дыхании, упражнение выполняется слитно.</p> |
| 45 | <p>И. п. – лежа на спине, на ковре, ноги вытянуты, правая рука на груди, левая на животе. Самоконтроль за дыханием. Дыхание грудное, брюшное и смешанное по заданию методиста.</p> | <p>Выработка у беременных навыков к произвольному дифференцированному дыханию. Методист контролирует правильность дыхания.</p> |
| 46 | <p>И. п. – лежа на спине, руки в стороны, ладони на полу, ноги слегка согнуты, разведены, голени на мяче. Перекат мяча ногами и тазом вправо и влево.</p> | <p>Упражнение для укрепления косых и прямых мышц живота, квадратной мышцы поясницы и ягодиц. Выполнять медленно. Выполнять медленно. Выдох при движении, вдох при возвращении в И. п.</p> |

По 4–6 повторений для каждой группы.

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3–4 | 3–4 | 3–4 | 3–4 | 3–4 | 2–3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Число повторов в одну и другую стороны

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4–5 | 4–5 | 4–5 | 4–5 | 4–5 | 5–6 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|------|-----|-----|------|------|------|
| 8–10 | 7–9 | 7–9 | 8–10 | 8–10 | 8–10 |
|------|-----|-----|------|------|------|

| | | |
|----|---|--|
| 47 | И. п. то же, ноги прямые, разведены, стопы лежат на мяче. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах, подкатить мяч к ягодицам, вернуться в И. п. | Упражнение для укрепления мышц бедра и ягодиц, повышения подвижности тазобедренного сустава. Выполняется в медленном или среднем темпе. Выдох при движении, вдох при возвращении в исходное положение. |
| 48 | И. п. – лежа на спине, ноги прямые, слегка разведены, голени лежат на мяче, мяч упирается в стену, руки немного отстоят от туловища, ладонями вниз. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Удержать положение от 2 до 4 счетов. Опустить таз, расслабить мышцы, выдох. | Упражнение укрепляет мышцы спины, ягодиц, бедер. |
| 49 | И. п. – лежа на спине, стопы лежат на мяче, мяч упирается в стену, руки вдоль туловища. Пятками переступая по мячу подкатить мяч к себе, разводя ноги, откатить от себя, поднять по стенке, опустить вниз. | Упражнение укрепляет мышцы ног. Выполнять в среднем темпе. Дыхание не задерживать. |
| 50 | И. п. лежа на спине, на ковре, руки и ноги вытянуты. Сгибание правой ноги в коленном и тазобедренном суставах и притягивание бедра к туловищу, захват при этом правой рукой верхней трети голени и отведение ноги при помощи руки. Возвращение в ИП. Повторение того же упражнения левой ногой. | Подготовительное упражнение к обучению и тренировке беременных правильному положению тела и поведению в потужном периоде. Фиксирование внимания занимающихся на необходимости максимального притягивания и отведения ноги. |

| | | | | | |
|---|-----|-----|------|------|-------|
| 8-10 | 7-9 | 7-9 | 8-10 | 8-10 | 10-12 |
| 6-8 | 5-7 | 5-7 | 6-8 | 6-8 | 6-8 |
| 6-8 | 5-7 | 5-7 | 6-8 | 6-8 | 7-9 |
| Повторение упражнения по 4-6 раз каждой ногой в каждой из групп | | | | | |

| | | |
|----|--|---|
| 51 | И. п. то же. Выполнение упражнения № 40, но одновременно обоими ногами. | Упражнение № 51 вводится в занятие после усвоения правильного выполнения упражнения № 50. Фиксирование внимания занимающихся на необходимости максимально возможного притягивания и разведения ног. Упражнение обязательное для всех групп. |
| 52 | И. п. то же. Выполнение упр. №51 с трехкратной задержкой дыхания от 5" до 10" каждая без натуживания в сочетании с правильным вдохом и выдохом. | Обучение и тренировка беременных правильному проведению потуг. Упражнение вводится в занятия после усвоения и правильного выполнения упр. № 51. Число трехкратных задержек 1–2 в занятии. |
| 53 | И. п. то же. Полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей. | Отдых после нагрузочных упражнений и привитие навыка к полному активному расслаблению всех мышц, необходимому в родах, в паузах между схватками и потугами: контроль методиста за полноценностью расслабления. |
| 54 | И. п. сидя на полу, на ковре, опора спиной о гимнастическую стенку, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Стопы сомкнуты, руки лежат на коленях. Одновременно возможно более широкое разведение коленей при помощи рук. | Упражнение по преодолению трудностей по увеличению подвижности в тазобедренных суставах и тазобедренных суставах и по растяжению тазового дна. Наблюдение методиста за выполнением упражнения для натуживания и задержек дыхания. |
| 55 | И. п. то же. Упражнение для нижних конечностей, то же, что и № 17, но разведение колен выполняется без помощи рук, а руки одновременно выполняют плавно, пластично «волну». | Упражнение на преодоление трудностей по координации движений. Вводится в занятие по выработке навыка к выполнению упр. № 54. Дыхание произвольное. Показ методистом правильного выполнения «волны». |
| 56 | И. п. коленно-кистевое. «Копачья спина» (округлить спину, наклонить голову – выдох, поднять голову, прогнуть поясничную часть позвоночника – вдох. | Упражнение для укрепления мышц спины и улучшения гибкости позвоночника. Движения плавные, слитные. Темп медленный. |

Повторение упражнения в начале 4 раза, а затем 6 раз в каждой из групп

В начале упражнение проводится с одной трехкратной задержкой по 5", а затем с двумя до 10" во всех группах

Длительность расслабления 1'-2' для всех групп

| | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 6 раз | 6 раз | 6 раз | 4 раза | 4 раза | 3-4 раза |
| 3 раза по 15" | 3 раза по 15" | 3 раза по 15" | 2 раза по 10" | 2 раза по 10" | 1 раз по 10" |
| 6 раз | 6 раз | 6 раз | 4 раза | 4 раза | 4 раза |

| | | |
|----|--|---|
| 57 | И. п. то же. Подъем и отведение поочередно левой руки и правой ноги, а затем правой руки и левой ноги. Подъем – вдох, опускание – выдох. | Общеразвивающее упражнение, с женщинами плохо сохраняющими равновесие проводится раздельно: подъем только руки, затем только ноги, постепенно вводится одновременный подъем. Темп медленный. |
| 58 | И. п. то же. Ноги расставлены на ширину плеч. Сгибая руки в локтевых суставах, подбородком коснуться пола (локти разведены в стороны). | Упражнение для укрепления мышц спины и улучшения гибкости позвоночника с включением в работу мышц верхних конечностей и плечевого пояса. Темп медленный, при сгибании рук – вдох, возвращаемся в и. п. – выдох. |
| 59 | И. п. то же. Упражнение то же, что и № 48. Только с одновременным подъемом правой (левой) ноги назад. | Усложнение упражнения по увеличению нагрузки на верхний плечевой пояс; вводится в занятие только после того, как вырабатывается навык к правильному свободному выполнению упр. № 58. |
| 60 | И. п. стоя на коленях, руки на коленях, колени на ширине плеч, голени и стопы широко разведены. Сед на пол между пятками – выдох, возвращение в и. п. – вдох. | Упражнение на преодоление трудностей по увеличению амплитуды движения в суставах нижних конечностей. На первых занятиях не требовать полного седа на пол, а в дальнейшем фиксировать внимание на прогрессивном увеличении плотности седа |
| 61 | И. п. стоя на коленях, руки опущены. Сед вправо на правое бедро, отведение обеих рук влево – выдох, возвращение в и. п. – вдох. Сед влево, отведение рук вправо – выдох, возвращение в и. п. – вдох. Сед вправо чередовать с седом влево. | Общеразвивающее упражнение с преодолением трудностей. На первых занятиях подъемы могут выполняться с отталкиванием рукой от пола, по мере овладения навыком – без помощи рук. Наблюдение методиста с каким усилием выполняется упражнение каждой из беременных. Внесение индивидуальных нагрузок. |
| 62 | И. п. стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены вдоль туловища. Самомассаж верхних конечностей, корпуса, бедер и ягодиц. | Улучшение крово-лимфообращения, активация процессов обмена веществ. |

3–4 повторения для каждой руки и для каждой ноги во всех группах.

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 4–6 | 4–6 | 4–6 | 3–4 | 4–6 | 3–4 |
| 3–4 | 3–4 | 3–4 | 2–3 | 3–4 | 3–4 |
| 4–6 | 4–6 | 4–6 | 3–4 | 3–4 | Не проводится |

Число повторений в каждую сторону

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4–5 | 4–5 | 4–5 | 2–3 | 2–3 | 2–3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|--------------------------|--|
| Поглаживание, разминание, похлопывание 3' | Поглаживание, разминание, похлопывание 3' | Самомассаж обязателен, поглаживание, похлопывание 3' | Проведение самомассажа не обязательно | Поглаживание, разминание | |
|---|---|--|---------------------------------------|--------------------------|--|

| | | |
|----|---|---|
| 63 | <p>И. п. то же. Глубокое смешанное дыхание с разведением рук. Разведение рук – вдох, опускание – выдох.</p> | <p>Дыхательные упражнения для увеличения оксигинации крови. Темп медленный, дыхание смешанное, глубокое, ритмичное. Вдох через нос, выдох через рот.</p> |
| 64 | <p>И. п. то же. Руки вперед до уровня плеч, пронация и супинация рук с одновременным разведением их, а затем сведением. Опускание рук сопровождается наклоном корпуса вперед с полным расслаблением рук и плечевого пояса.</p> | <p>Упражнение для выработки выносливости и навыков снимать мышечное утомление расслаблением. Разведение и сведение рук проводится все время в медленном темпе, супинация и пронация с постепенным ускорением от медленного до максимально возможного быстрого. Наблюдение методиста за четким выполнением движений.</p> |
| 65 | <p>Заключительная часть и. п. стоя. Ходьба прогулочным шагом с одновременным сжатием эспандера пальцами вытянутой правой (левой) руки с одновременным расслаблением другой руки.</p> | <p>Закрепление навыков к напряженной (работе) одних мышечных групп при расслаблении (отдыхе) других. Дыхание произвольное, темп средний. Чередовать руки на первых занятиях через 5–10", на последующих через 10–15". Контроль методиста за хорошим расслаблением свободной руки.</p> |
| 66 | <p>И. п. то же. Ходьба по кругу с заданием на внимании: а) на 2-й и 5-й счет хлопок в ладоши, на 3-й и 7-й счет притоп ног; б) движение рук на 8 счетов: 1 – правая рука вперед; 2 – левая рука вперед; 3 – правая рука в сторону; 4 – левая рука в сторону; 5 – правая рука на затылок; 6 – левая рука на затылок; 7 – правая рука вниз; 8 – левая рука вниз.</p> | <p>Упражнение на внимание: служит для улучшения подвижности тормозно-возбудительных процессов в центр, нервной системы. В качестве упражнений на внимание могут быть использованы не только указания под № 56 «а», «б», но и многие другие. Не следует, чтобы под влиянием частых повторений к упражнениям на внимание выработывался бы двигательный навык, установился стереотип движения. В подобных случаях упражнение не будет выполнять своего основного назначения.</p> |
| 67 | <p>И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом с разведением рук в стороны – вдох, опускание рук – выдох.</p> | <p>Ходьба проводится под счет методиста.</p> |

Продолжительность 40–45" для каждой из групп

Продолжительность выполнения упражнения индивидуально различная; до хорошо выраженного мышечного утомления в верхних конечностях.

60"

60"

60"

30"

30"

30"

Темп с ускорением, эмоциональная насыщенность для всех групп.
Продолжительность:

1-2'

1-2'

1-2'

1'

1-2'

1'

30"

30"

30"

30"

30"

30"

2. В послеродовом периоде (первые 2 месяца)

| № п/п | Описание выполнения упражнений | Целенаправленность упражнений, методические указания | Количество повторений |
|-------|--|--|-----------------------|
| 68 | И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги выпрямлены. Поднять руки вверх – вдох, опустить – выдох. | Дыхательное упражнение. Темп медленный. | 3–5 |
| 69 | И. п. – лежа на спине (можно делать стоя), руки согнуть в локтях на уровне груди, кисти сжать в кулаки. Поочередно выбрасывать руки перед собой. | Упражнение улучшает кровообращение в молочных железах, способствует профилактике застойных явлений и стимуляции лактации. Выполняется в среднем темпе, интенсивно. | 10–12 |
| 70 | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты и слегка разведены, стопы упираются в кровать, руки вдоль туловища – вдох. Втянуть живот, приподнять плечи, руками потянуться к пяткам – выдох. | Упражнение для восстановления тонуса мышц живота. В первые дни после родов способствует сокращению матки. Темп выполнения медленный. | 5–25 (50) |
| 71 | И. п. – ноги согнуты, если есть съемные швы на промежности – ноги вместе, если нет – слегка разведены, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы, втянуть живот. Сосчитать до 4-х, таз опустить, мышцы расслабить, сделать выдох. Время удержания напряжения постепенно увеличить до 10 секунд. | Упражнение для восстановления тонуса мышц живота и тазового дна, укрепляет мышцы спины и ягодиц. | От 5 до 25 |
| 72 | И. п. – ноги согнуты, колени и пятки вместе – вдох. Колени опустить вправо, выдох, принять И. п. , затем – влево. | Упражнение укрепляет косые мышцы живота. | От 5 до 25 |

| | | | |
|----|--|--|-------------------------|
| 73 | И. п. – лежа на животе, руки упираются в пол на уровне груди. На 1–2 выпрямить руки. Встать на колени, на 3–4 принять И. п. | Упражнение способствует сокращению матки и нормализации функции кишечника. Выполняется в первые дни после родов. | |
| 74 | И. п. – лежа на животе, руки под головой. Поднять правую ногу, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Опустить ногу, мышцы расслабить. Ногу поменять. | Упражнение восстанавливает тонус мышц тазового дна, укрепляет мышцы спины, ягодиц, задней поверхности бедра. | От 5 до 15 каждой ногой |
| 75 | И. п. – стоя на коленях, руки упираются в пол. Выгнуть спину, втянуть живот, втянуть задний проход, сосчитать до 3-х. Спину прогнуть, мышцы расслабить. | Упражнение способствует уменьшению болей в спине, укрепляет мышцы спины, живота, тазового дна. | От 5 до 25 |
| 76 | И. п. – стоя на коленях, руки упираются в пол. Поднять правую прямую ногу, опустить, затем – левую. | Упражнение укрепляет мышцы спины, ягодиц, задней поверхности бедра. | От 5 до 15 каждой ногой |
| 77 | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища. Подбородком коснуться груди, живот втянуть, руками потянуться к ногам и 3 раза попружинить, вернуться в И. п. | Упражнение восстанавливает тонус мышц живота. | От 5 до 25 |
| 78 | И. п. – стоя, руки к плечам. Вращение руками вперед, назад. | См. упр.2 | 10–12 |
| 79 | И. п. – стоя или сидя, руки вверх, согнуты в локтевых суставах. Сблизить локти, плечи держать горизонтально. | Упражнение укрепляет грудные мышцы, способствуя поддержанию формы груди. | 10–12 |
| 80 | И. п. – стоя, ноги на ширине плеч, слегка согнуты, руки на поясе. Сместить таз вперед, втянуть задний проход, втянуть живот, напрячь ягодицы, принять И. п. | См. упр.7. | 10–12 |

| | | | |
|----|---|---|------------------------|
| 81 | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты (можно прямые), стопы упираются в пол, руки за голову. Живот втянуть, потянуться правым локтем к левому колену – 1, И. п. – 2, левым к правому – 3, И. п. – 4. | Упражнение укрепляет прямые и косые мышцы живота. При выполнении упражнения – выдох, в И. п. – вдох. | От 5 до 25 |
| 82 | И. п. – стоя или сидя, руки перед грудью ладонь к ладони. Сжать ладони, сосчитать до 5, отпустить. | См. упр.10 | 10–12 |
| 83 | И. п. – лежа на боку, ноги согнуты, одна рука упирается в пол, другая под головой, вдох. Округлить спину, втянуть живот, сделать выдох. | См. упр.8 | По 8–10 на каждом боку |
| 84 | И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, одну руку на грудь выше молочных желез, другую на живот. Вдох через нос, выпятить живот, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть. | Дыхательное упражнение. Диафрагмальное дыхание. | 3–7 |

3. Комплекс упражнений для страдающих недержанием мочи

| | | | |
|----|--|--|--|
| 85 | * И.п. – стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. Руки в стороны – вдох, обнять себя – выдох. | | |
| 86 | И. п. – стоя около стула или у гимнастической стенки, руками взяться за рейку на уровне пояса, ноги на ширине плеч. Встать на носочки, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы (ВЗНЯ), вдох. И. п. – выдох. | | |
| 87 | И. п. – сидя на полу, руки в упоре сзади, ноги выпрямлены. Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ, вдох. Таз опустить, мышцы расслабить, выдох. | | |
| 88 | И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, ноги прямые, пятки прижаты друг к другу. Не отрывая пяток от пола и друг от друга, согнуть ноги, ВЗНЯ, вдох. И. п. – выдох. | | |
| 89 | И. п. – спина опирается на фитбол, ноги упираются в пол, на ширине плеч, руки за голову. Поднять таз, прогнуться. ВЗНЯ, вдох. Таз опустить, мышцы расслабить, выдох. | | |

| | |
|-----|---|
| 90 | И.п. – сидя на полу, ноги сжимают фитбол, руки на мяче или упираются в пол сзади. Сжать мяч ногами, сосчитать до 5, расслабить мышцы. |
| 91 | И. п. – лёжа на спине, руки и ноги выпрямлены. Ноги согнуть, прижать к груди, выпрямить. |
| 92 | И. п. – лёжа на спине, ноги согнуты, ступни около ягодиц, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться ВЗНЯ, втянуть живот, вдох. И. п. – выдох. |
| 93 | И. п. – лёжа на спине, ноги согнуты, стопы упираются в пол, руки за голову. Правым локтем потянуться к левому колену, принять И. п., левым – к правому. |
| 94 | И. п. – лёжа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль туловища. Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ, вдох. И. п – выдох. Потом ноги скрестно. |
| 95 | И. п – лёжа на спине, ноги согнуты и приподняты на 2-4 рейку гимнастической стенки. Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ, вдох. И. п. – выдох. |
| 96 | И. п. – лёжа на спине, ногами сжать набивной мяч или подушку. Ноги согнуть, выпрямить вверх, согнуть, выпрямить. |
| 97 | И. п. – лёжа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль туловища, прижать подколенные ямки к полу, ВЗНЯ. вернуться в И. п. |
| 98 | И. п. – лёжа на спине, руки и ноги выпрямлены. Поочерёдно перенести одну ногу через другую. |
| 99 | И. п. – лёжа на спине, ноги на фитболе на ширине плеч. Повернуть стопы носками внутрь, наружу. |
| 100 | И. п. – лёжа на спине, ноги на фитболе, руки вдоль туловища ладонями вверх. Поднять таз, прогнуться ВЗНЯ, удержать положение 3 счета. Опустить таз, расслабить мышцы. |
| 101 | И. п. – лёжа на спине, ноги согнуты лежат на фитболе, руки вдоль туловища, ладонями вверх. Повернуть мяч вправо, влево, таз не отрывать от пола. |

* Упражнения № 26, 27, 28, 29 «сидя на гимнастической скамейке» используются в разные дни с упражнениями № 22, 23, 24, 25 «сидя на стуле»: 2–3 занятия одна группа упражнений, затем 2–3 занятия другая группа упражнений.

ФОТОАЛЬБОМ

к комплексу гимнастических упражнений

akusherlib.ru



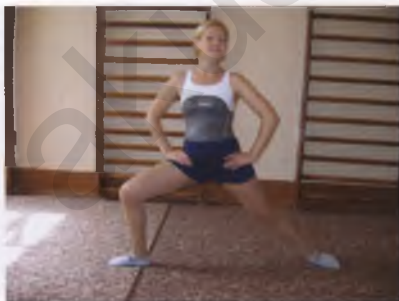
Упр.12



Упр.15 (а, б)



Упр.16 (а, б)



Упр.17 (а, б)



Упр.22 (а, б)



Упр.24



Упр.26 (а, б)



Упр.28



Упр.29 (а, б)



Упр.30



Упр.36



Упр.37



Упр.38



Упр.40 (а, б, в)



Упр.41 (а, б)



Упр.42



Упр.43



Упр.44 (а, б)



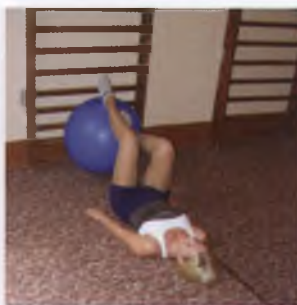
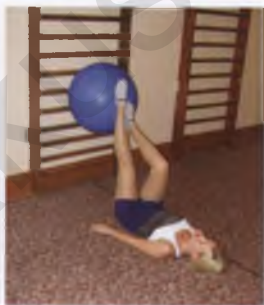
Упр.46 (а,б)



Упр.47 (а,б)



Упр.48



Упр.49 (а,б)



Упр.50



Упр.51



Упр.54



Упр.55 (а, б)



Упр.56



Упр.57



Упр.58



Упр.59



Упр.60



Упр.68 (а, б)



Упр.70 (а, б)



Упр.71 (а, б)



Упр.72



Упр.73 (а, б)



Упр.74 (а, б)



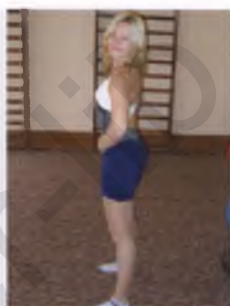
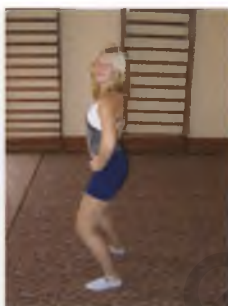
Упр.75 (а, б)



Упр.76



Упр.79 (а, б)



Упр.80 (а, б)



Упр.81 (а, б)



Упр.82 (а, б)



Упр.84 (а, б)



Упр.92



Упр.94



Упр.95

akusher-lib.ru