

УДК 618.2:613.71:797.21(045)

АКВАГИМНАСТИКА В ДОРОДОВОЙ ПОДГОТОВКЕ БЕРЕМЕННЫХ**Садретдинова Т.Л., Василенко Л.В., Зрячкин Н.И.***ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, e-mail: nizryach@yandex.ru*

С 67 женщинами основной группы во время беременности проводили регулярные занятия аквагимнастикой. В сопоставимой группе сравнения (73 беременные) занятия аквагимнастикой не проводили, а применяли общепринятые медикаментозные методы. Контрольную группу составили 70 женщин с неосложненным течением беременности при взятии на учет. У женщин и детей основной группы по отношению к женщинам и детям группы сравнения достоверно снижены частота и тяжесть гестозов, предупреждены преждевременные роды, задержка развития плода, врожденные пневмонии, ранняя неонатальная смертность, снижена частота заболеваемости у детей раннего возраста. Аквагимнастика способствует нормализации показателей центральной гемодинамики, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты. При морфологическом исследовании плацента диагностировано снижение частоты воспалительных изменений в 9 раз и морфологически подтвержденной ФПН – в 4 раза. Дородовая подготовка с использованием аквагимнастики уменьшает медикаментозную нагрузку на мать и плод и предупреждает перинатальные осложнения у матери и ребенка.

Ключевые слова: аквагимнастика, беременность, новорожденные, дети, перинатальные осложнения**AQUA TRAINING IN PRENATAL PREGNANT****Sadretdinova T.L., Vasilenko L.V., Zryachkin N.I.***Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: nizryach@yandex.ru*

With 67 core group of women during pregnancy, regular classes aqua. In a comparable group (73 pregnant women) aqua classes are held, and used conventional medical methods. The control group consisted of 70 women with uncomplicated pregnancies in the registration of. The women and children of the main groups in relation to women and children of the comparison group significantly decreased the frequency and severity of gestosis warned premature birth, growth retardation, congenital pneumonia, early neonatal mortality, reduced incidence in young children. Aqua contributes to the normalization of central hemodynamics, lipid peroxidation and antioxidant protection. Morphologic study of the placenta diagnosed reduction in the incidence of inflammatory changes in 9 times and morphologically confirmed FPN – 4 times. Antenatal preparation using aqua medication reduces the load on the mother and the fetus and prevents perinatal complications for mother and baby.

Keywords: aqua, pregnancy, newborns, children, and perinatal complications

Главным девизом XXI века является демедикализация акушерской помощи. Для предупреждения перинатальных осложнений у матери и ребенка проводят доклиническую диагностику и превентивное медикаментозное лечение акушерских осложнений. Наиболее частыми перинатальными осложнениями являются гестозы, невынашивание беременности и внутриутробное инфицирование плода. Эти осложнения приводят к увеличению частоты заболеваний и перинатальной смертности у плодов и новорожденных. Медикаментозное превентивное лечение перинатальных осложнений увеличивает медикаментозную нагрузку на мать и плод. Часто проводят многокомпонентное лечение, так как патогенез перинатальных осложнений многолик. Несмотря на это, результаты лечения не всегда удовлетворительные. Необходимо снизить «акушерскую агрессию», что позволит улучшить перинатальные показатели.

В прошлом столетии для предупреждения перинатальных осложнений предложена психопрофилактическая подготовка беременных к родам И.З. Вельвовским, К.И. Платоновым, В.А. Плотицер и др.

Этот метод был всесторонне изучен и проверен на практике в клиниках И.Ф. Жорданиа, А.П. Николаева, А.Ю. Лурье, П.А. Белошапко, А.М. Фоя и др. и при этом были получены положительные результаты [6].

Результативность психопрофилактической подготовки возрастает при ее сочетании с проведением регулярных физических упражнений. Результативность физических упражнений возрастает при их проведении в воде. Физические упражнения в воде названы аквагимнастикой или аквааэробикой. Регулярные занятия аквагимнастикой улучшают показатели центральной гемодинамики, процессы микроциркуляции, снижают оксидантный стресс, увеличивают жизненную емкость легких, улучшают газообмен и внутриутробное состояние плода [3; 7; 9,12]. Учитывая многогранное положительное влияние регулярных занятий аквагимнастикой во время беременности, мы использовали этот метод подготовки к родам.

Цель: снизить частоту и тяжесть перинатальных осложнений у матери и новорожденного, заболеваемость у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования

Перспективно изучено течение беременности и ее исход для матери и ребенка в двух сопоставимых группах риска по развитию перинатальных осложнений.

1-ю основную группу составили 67 беременных, с которыми для предупреждения перинатальных осложнений проводились регулярные занятия аквагимнастикой в бассейне 2 раза в неделю по 45 минут – упражнения с задержкой дыхания, с выдохом под воду, упражнения для развития мышц плечевого пояса, брюшного пресса, таза, спины и ног. Температура воды + 28°C.

2-ю группу сравнения составили 73 женщины, у которых предупреждение перинатальных осложнений производилось общепринятыми медикаментозными способами. Женщины этой группы аквагимнастикой не занимались. Риск развития перинатальных осложнений в этих группах был обусловлен отягощенным гинекологическим, акушерским и соматическим анамнезом, наличием воспалительных заболеваний гениталий (кольпиты, цервициты) при изучаемой беременности, экстрагенитальных заболеваний воспалительного генеза (ОРВИ, пиелонефриты).

3-ю группу, контрольную, составили 70 женщин с неосложненным анамнезом и беременностью на момент взятия на учет.

В 1-й основной группе изучено состояние здоровья 68 новорожденных и 40 детей раннего возраста. Во 2-й группе сравнения изучено состояние здоровья 73 новорожденных и 40 детей раннего возраста. В 3-й контрольной группе изучено состояние здоровья 70 новорожденных и 70 детей раннего возраста.

Общепринятыми методами изучена морфология последа у рожениц изучаемых групп.

Производили бактериологические и вирусологические исследования выделений родовых путей. У новорожденных аналогичные исследования произведены из зева. Идентификацию возбудителей генитальных инфекций проводили с использованием нескольких диагностических подходов. Применяли световую микроскопию мазков из цервикального канала шейки матки, влагалища и уретры при окраске мазков по Граму. Культуральное выделение дрожжеподобных грибов осуществляли на среде Сабуро. Плацентарные среды прописи М.А. Башмаковой и коммерческий диагностикум фирмы Sanofi-Пастер использовали для выделения микоплазм и уреоплазм, селективную среду – для листерий. Детекцию антигенов различных патогенов с использованием моноклональных антител производили с помощью методов прямой и непрямой иммунофлюоресценции. Детекцию нуклеиновых кислот осуществляли с использованием метода ДНК-зондов. Определяли антихламидийные антитела с диагностикумом Immunocomb фирмы Ардженикс лтд. Трихомонады выделяли при посеве влагалищных и цервикальных выделений у беременных на специальную среду.

У всех женщин на протяжении беременности изучали показатели центральной гемодинамики, тип кровообращения. Из показателей гемодинамики на протяжении беременности определяли ударный объем (УО), минутный объем кровотока (МОК), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), тип кровообращения [2]. Указанные показатели определяли по следующим формулам:

$$\begin{aligned} \text{УО} &= 113,3 - 0,58 \cdot \text{АД}_\text{п} - 0,29 \cdot \text{АД}_\text{д} - \\ &- 9,4 \cdot \text{рост (см)}; \text{масса (кг)}, \end{aligned}$$

где $\text{АД}_\text{п}$ – АД пульсовое; $\text{АД}_\text{д}$ – АД диастолическое; $\text{МОК} = \text{УО} \cdot \text{PS}$; PS – частота пульса; S (площадь тела) = $0,0087 \cdot (\text{рост} + \text{масса}) - 0,26$; $\text{СИ} = \text{МОК} : S$; 1000 л/мин/м^2 .

$$\text{ОПСС} = \text{АД}_\text{среднее} \cdot 1333 \cdot 60 : \text{МОК} \text{ дин} \cdot \text{см}^{-5} \cdot \text{с}^{-1}.$$

ГипокINETический тип кровообращения – СИ до $2,5 \text{ с/мин/м}^2$; ОПСС > $2500 \text{ дин} \cdot \text{см}^{-5} \cdot \text{с}^{-1}$.

Эукинетический тип кровообращения – СИ = $2,5 - 4,2 \text{ л/мин/м}^2$; ОПСС = $1500 - 2500 \text{ дин} \cdot \text{см}^{-5} \cdot \text{с}^{-1}$.

Гиперкинетический тип кровообращения – СИ > $4,2 \text{ л/мин/м}^2$; ОПСС < $1500 \text{ дин} \cdot \text{см}^{-5} \cdot \text{с}^{-1}$.

У беременных изучаемых групп во II и III триместрах гестации определяли показатели оксидантной и антиоксидантной систем. Осмотическую резистентность эритроцитов (ОРЭ) определяли по методу Е.Т. Михайленко и соавт. [4], диеновые конъюгаты (ДК) и малоновый диальдегид (МДА) в эритроцитах и плазме крови – по методикам И.Д. Стальной и соавт. [11], церулоплазмин (ЦРП) – по методу Ревина [10]. Биохимические показатели определяли дважды: до лечения и после него. У 70 беременных контрольной группы биохимические показатели определены во II триместре гестации.

О состоянии внутриутробного плода мы судили по клиническим и ультразвуковым данным соответствия роста плода гестационному сроку, по данным кардиотокографии плода (КТГ) в III триместре беременности. Проводили доплерометрические исследования объема и скорости кровотока в маточных артериях. При этом выявляли нарушения маточного кровотока (НМК). Учитывали показатели ультразвукового сканирования, отражающие состояние плода, последа и околоплодных вод, а также степень созревания плаценты при конкретном сроке гестации, наличие мало- и многоводия.

Диагноз врожденных пневмоний в раннем неонатальном периоде устанавливали с использованием 4 основных признаков и 11 вспомогательных критериев. Диагноз пневмонии устанавливали при наличии дыхательных нарушений, одного основного признака и/или не менее трех вспомогательных.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета прикладных программ «Biostat». Определяли $M \pm m$, коэффициент t -Стьюдента, достоверность – p . Результаты считали достоверными при $p < 0,05$ и менее.

Результаты исследования и их обсуждение

В 1-й группе было 50 (74,6%) первородящих и 17 (25,4%) повторнородящих. Во 2-й группе было 49 (67,1%) первородящих и 24 (32,9%) повторнородящих женщин, в контрольной группе – 43 (61,4%) и 27 (38,6%) соответственно ($p > 0,05$). Средний возраст первородящих женщин 1-й группы составил $24,6 \pm 0,5$ года, повторнородящих – $29,4 \pm 1,0$ год, в группе сравнения средний возраст у первородящих – $22,9 \pm 0,5$ года и у повторнородящих – $26,6 \pm 1,0$ год и в контрольной группе – $24,1 \pm 0,7$ года и $28,9 \pm 0,8$ соответственно ($p > 0,05$).

При изучении менструальной функции у беременных изучаемых групп суще-

ственных различий не выявлено. В анамнезе самопроизвольные аборт были в 2,1 и 2,9 раза чаще у женщин 1-й и 2-й групп по сравнению с 3-й группой и составили 14,9, и 20,5 и 7,1 % соответственно ($p < 0,05$).

В группах риска по развитию перинатальных осложнений у 98,6–97,3% женщин до беременности имели место воспалительные заболевания гениталий, что в 3 раза чаще по сравнению с женщинами контрольной группы. Почти у каждой десятой женщины групп риска по развитию перинатальных осложнений имели место гинекологические заболевания дисгормонального генеза – миома матки и киста яичника. Треть женщин имели экстрагенитальную патологию. Основную удельный вес в этой патологии принадлежал хроническим пиелонефритам, холециститам, гепатитам и эутиреоидному зобу. У женщин контрольной группы экстрагенитальной патологии не было. Патологические роды в анамнезе были у 5 (29,4%) женщин из 17 в 1-й группе. Во 2-й группе патологические роды в анамнезе наблюдались у 6 (25%) женщин из 24, причем в 2 (4,2%) случаях роды закончились перинатальной смертностью. В контрольной группе патологические роды отмечены у 1 (3,7%) женщины из 27 ($p < 0,03$).

При взятии беременных на учет у всех женщин произведена световая расширенная кольпоскопия. В 1-й группе у 59 (88,1%) беременных диагностированы цервицит и кольпит. Во 2-й группе цервицит и кольпит выявлены у 69 (94,5%) беременных. При бактериологическом и вирусологическом исследованиях отделяемого родовых путей у беременных 1-й и 2-й групп в 2,0–2,5 раза чаще по сравнению с беременными контрольной группы ($p < 0,05$) выделены ЦМВ, хламидии, гарднереллы, ассоциации простейших, микробов и вирусов. У беременных контрольной группы обнаружен аналогичный спектр микробов и вирусов,

как и в группах риска по развитию перинатальных осложнений. Полученные результаты позволяют считать, что главную роль в развитии воспалительных заболеваний гениталий играют вирусы, хламидии, трихомонады, ассоциации простейших, микробов и вирусов и возбудители бактериального вагиноза.

У беременных с воспалительными процессами влагалища и шейки матки в I триместре проведено местное лечение бетадином, гексиконом. Во II триместре использовали местно тержинан, гексикон, макмирор комплекс, генферон, ливарол с учетом данных бактериологического и вирусологического исследований. Курс лечения составлял 10 дней. После лечения биоценоз влагалища восстанавливали эубиотиками в течение 10 дней. Во время лечения беременным предлагалось употреблять молочнокислые продукты, учитывая частое сочетание бактериального вагиноза с дисбиозом кишечника. После лечения влагалищные трихомонады, токсокары и лямблии не определялись. Частота обнаружения микроорганизмов снизилась и была близкой к таковой у беременных контрольной группы.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) во время беременности были у 14 (20,9%) беременных 1-й группы и у 25 (34,2%) 2-й группы, гестационный пиелонефрит – у 7 (10,4%) и у 6 (8,2%) женщин соответственно ($p > 0,05$). Гипохромная анемия отмечена у 31 (31,3%) беременной 1-й группы и у 44 (60,3%) 2-й группы ($p < 0,001$). У беременных контрольной группы экстрагенитальной патологии не было.

Ранние гестозы легкой степени в виде тошноты с одинаковой частотой 13,7% наблюдались только у женщин 1-й и 2-й групп.

Во II триместре гестации у беременных обследуемых групп определили показатели оксидантной и антиоксидантной систем (табл. 1).

Таблица 1

Показатели оксидантной и антиоксидантной систем у беременных 1-й, 2-й и 3-й групп

Биохимические показатели	Группы беременных		
	1-я (основная) (n = 67)	2-я (сравнения) (n = 73)	3-я (контрольная) (n = 70)
	M ± m	M ± m	M ± m
ДК в эритроцитах, моль/л	3795,0 ± 40,0	3909 ± 38,0®	2110,0 ± 40,0**
ДК в плазме крови, моль/л	3670,0 ± 45,0	3876,0 ± 42®®	1809,0 ± 45,0**
МДА в эритроцитах, моль/л	75,0 ± 4,9	82,0 ± 6,0	55,6 ± 5,0*
МДА в плазме крови, моль/л	17,9 ± 2,0	19,0 ± 3,0	5,71 ± 1,0**
ОРЭ, ед. опт. пл.	0,6 ± 0,05	0,8 ± 0,07®	0,15 ± 0,03**
ЦРП, мг/л	51,0 ± 1,6	54,6 ± 2,0	43,7 ± 1,6**

Примечания: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$ – различия достоверны между показателями контрольной, 1-й и 2-й групп;

® – $p < 0,05$, ®® – $p < 0,001$ – различия достоверны между показателями 1-й и 2-й групп.

Из табл. 1 видно, что у беременных 1-й и 2-й групп по сравнению с контрольной наблюдалась активация процессов ПОЛ, выражающаяся в увеличении уровня ДК и МДА в эритроцитах и в плазме крови. При этом отмечалось снижение ОРЭ и активация фермента антиоксидантной защиты ЦРП.

При сравнении показателей ПОЛ и антиоксидантной защиты в 1-й и 2-й группах выявлено достоверное снижение ДК в эритроцитах и в плазме крови, более высокий уровень ОРЭ у беременных 1-й группы, занимающихся аквагимнастикой. Следовательно, у женщин, занимающихся в бассейне, нарушения в оксидантной системе выражены меньше, чем в группе сравнения.

Ретроспективно выявлено, что у беременных с гестозом в 1-й и 2-й группах в III триместре гестации наблюдалось достоверное ($p < 0,05$) снижение УО, МОК и СИ, тогда как ОПСС возрастало по сравнению с таковым в I триместре в 1,3 раза и составило 2521 ± 143 дин·см⁵·с⁻¹ ($p < 0,001$). При этом частота гипокинетического типа кровообращения возрастала в 7 раз и определялась у 41,2% беременных. Показатели центральной гемодинамики были информативны за несколько дней до развития начальных симптомов гестоза.

Снижение выраженности биохимических нарушений у беременных 1-й группы способствовало снижению частоты и тяжести гестозов (табл. 2).

Таблица 2

Частота тяжести гестозов у беременных 1-й, 2-й и 3-й групп

Тяжесть гестоза	Группы беременных		
	1-я (основная) (n = 67)	2-я (сравнения) (n = 73)	3-я (контрольная) (n = 70)
	Частота обнаружения		
I степени	9 (13,4%)	15 (20,5%)	4 (5,7%)
II степени	0	7 (9,6%) *	0
III степени	0	5 (6,8%) *	0
Преэклампсия	0	1 (1,4%)	0
Всего	9 (13,4%)	28 (38,4%)**	4 (5,7%)

Примечания: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$ – различия достоверны между показателями 1-й и 2-й групп.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что частота гестозов во 2-й группе была в 2,9 раза больше по сравнению с 1-й, причем преобладали среднетяжелые и тяжелые формы заболевания, тогда как в 1-й группе среднетяжелых и тяжелых гестозов не было.

Длительность гестоза до родов в среднем составила $1,8 \pm 0,2$ недели в 1-й группе и $3,15 \pm 0,2$ недели у женщин 2-й группы ($p < 0,001$). Три симптома триады наблюдались у 44–46% беременных 1-й и 2-й групп.

Внутриутробная гипоксия плода диагностирована у 6 (9,0%) беременных 1-й группы, у 26 (35,6%) – 2-й группы ($p < 0,001$) и у 2 (2,9%) – контрольной группы. Эти данные демонстрируют высокую эффективность занятий аквагимнастикой в предупреждении внутриутробной гипоксии плода.

Преждевременные роды произошли у 5 (6,8%) женщин 2-й группы, в 1-й и 3-й группах все роды были своевременными.

Серозный децидуит в послеродовый период был у 1 (2,5%) родильницы 1-й группы, гнойный децидуит, мембранит, плацентит – у 9 (22,5%) родильниц 2-й группы ($p < 0,05$). У родильниц контрольной группы воспалительных изменений в послеродовый период

не было. Хроническая плацентарная недостаточность по результатам исследования послеродовых тканей выявлена у 4 (10,0%) родильниц 1-й группы и у 16 (40,0%) – во 2-й группе ($p < 0,001$). В контрольной группе эта патология не обнаружена.

В состоянии асфиксии родился 1 (1,5%) ребенок в 1-й группе, 24 (32,8%) младенца во 2-й группе ($p < 0,001$) и 2 (2,9%) новорожденных контрольной группы. У детей 1-й и 3-й групп тяжелых асфиксий не было, во 2-й группе – у 3 (4,1%). Задержка развития плода I степени выявлена только во 2-й группе у 22 (30,1%) детей.

Церебральная ишемия имела место у 3 (4,5%) детей 1-й группы, у 25 (34,2%) – 2-й группы ($p < 0,05$). Отек мозга был только у 5 (6,8%) детей во 2-й группе. Кровоизлияния в различные структуры мозга и ишемическая нефропатия отмечены у 1 (1,5%) ребенка 1-й группы и у 5 (6,8%) 2-й группы ($p < 0,05$). Врожденная пневмония диагностирована у 6 (8,2%) новорожденных 2-й группы. В раннем неонатальном периоде умерли 5 (6,8%) новорожденных 2-й группы с врожденными гнойными пневмониями. В 1-й и в 3-й группах такая патология не встречалась.

Комплексная оценка состояния здоровья детей раннего возраста произведена путем распределения их по группам здоровья [1] (табл. 3).

Из табл. 3 видно, что в 1-й и 3-й группах преобладали дети I и II групп здоровья. Во 2-й группе преобладали дети II и III групп здоровья. Следовательно, наиболее здоровыми были дети контрольной и 1-й групп.

Исходя из анализа количественного состава по всем группам здоровья детей, следует заключить, что дети, рожденные от

матерей, занимавшихся аквагимнастикой во время беременности с целью предупреждения перинатальных осложнений у матери и ребенка, гораздо здоровее в катамнезе 3-летнего наблюдения, чем дети, рожденные от матерей, получавших общепринятое медикаментозное лечение перинатальных осложнений. Состояние здоровья было самым низким у детей 2-й группы, у матерей которых перинатальные осложнения предупреждались использованием превентивного медикаментозного лечения.

Таблица 3

Распределение детей 1-й, 2-й и 3-й групп по группам здоровья

Группы здоровья	Группы детей		
	1-я группа (основная) (n = 40)	2-я группа (сравнения) (n = 40)	3-я группа (контрольная) (n = 70)
I	3(7,5%)	2(5%)	6(8,6%)
II	32(80%)	28(70%)	59(84,3%)
III	4(10%)	8(20%)	5(7,1%)
IV	1(2,5%)	2(5%)	0
V	0	0	0

Занятия в бассейне приводят к улучшению функции эндотелия сосудов и предупреждают развитие гипертензии [13]. По данным Т.С. Кривоноговой и соавт. [8], аквагимнастика у беременных снижает внутриутробную гипоксию плода на 45%, материнскую заболеваемость – в 1,7 раза, перинатальную заболеваемость – в 2 раза. Тело женщины, погруженное в воду, испытывает состояние декомпрессии за счет облегчения веса тела на вес объема вытесненной воды. Состояние декомпрессии улучшает микроциркуляторные процессы в фетоплацентарном комплексе и устраняет гипоксию плода [7]. При мышечной работе наблюдается относительная гиперкапния, что стимулирует процессы карбоксилирования в цикле Кребса, нормализует аэробное окисление [5].

Нами получены данные о стабилизации показателей центральной гемодинамики у беременных, занимавшихся аквагимнастикой. Это проявилось снижением общего периферического сосудистого сопротивления, что улучшало процессы микроциркуляции. Оксидантный стресс был достоверно менее выраженным у женщин, занимавшихся аквагимнастикой. Вода воздействует на огромное рецепторное поле – кожные покровы женщины. Происходит своеобразный сеанс рефлексотерапии, что приводит к нормализации многих функций организма. Физическая нагрузка на мышечную систему укрепляет силу мышц в первую очередь брюшного пресса, таза, конеч-

ностей. Этот факт важен в родах, особенно в потужном периоде.

Занятия в бассейне тренируют функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Беременная легко может затаить дыхание, что необходимо в потужном периоде родов. При занятиях в бассейне выдох производится под воду на глубине от 15 до 1 см с окончанием выдоха в атмосферу. Происходит своеобразный феномен ПДКВ (повышение давления в конце выдоха). ПДКВ способствует оптимизации распределения воздуха в легких, увеличению функциональной остаточной ёмкости легких с возрастанием их остаточного объема и резервного объема выдоха, снижению венозного шунта за счет включения в вентиляцию спавшихся групп альвеол, улучшению вентиляции нижних отделов легких, повышению их растяжимости, улучшению оксигенации артериальной крови. ПДКВ способствует восстановлению активности сурфактанта и уменьшает его бронхоальвеолярный клиренс, улучшает механические свойства легких [3].

И.И. Поспелов и соавт. [7], проводя у беременных дородовую физическую подготовку с использованием талассотерапии, получил снижение частоты хронической фетоплацентарной недостаточности в 3,1 раза, гестозов – в 4,6 раза. В родах снижены частота несвоевременного излития околоплодных вод в 2,8 раза, абдоминального родоразрешения – в 1,5 раза. Материнский родовой травматизм снижен

3,4 раза, перинатальная заболеваемость – в 6,3 раза. При этом снижены финансовые затраты на дородовую и послеродовую госпитализацию беременных, родильниц и новорожденных в 2,1 раза.

Выводы

1. После подготовки беременных к родам с использованием аквагимнастики частота анемий у них снижается в 1,9 раза, гестозов – в 2,9 раза, воспалительных поражений последа в – 9 раз, хронической плацентарной недостаточности – в 4 раза, а также предупреждаются преждевременные роды по сравнению с применением общепринятых медикаментозных методов профилактики перинатальных осложнений.

2. Дородовая подготовка беременных с использованием аквагимнастики приводит к снижению частоты у новорожденных постнатальных асфиксий в 21,8 раза, церебральных ишемий в 7,6 раза, предупреждает задержку развития плода, врожденные пневмонии и постнатальную смертность по сравнению с применением общепринятых медикаментозных методов профилактики перинатальных осложнений.

3. В кагаметнезе 3-летнего наблюдения выявлено, что дети, рожденные от матерей, занимавшихся аквагимнастикой во время беременности с целью предупреждения перинатальных осложнений у матери и ребенка, гораздо здоровее, чем дети, рожденные от матерей, получавших общепринятое медикаментозное лечение перинатальных осложнений.

Список литературы

1. Алгоритм оценки уровня здоровья детей грудного и раннего возраста при профилактических осмотрах: учебное пособие / К.А. Поляков, О.А. Макарова, М.А. Кузнецова – Саратов: Изд-во СГМУ, 2006. – 37 с.
2. Доклиническая диагностика, профилактика и лечение гипертензивных осложнений у беременных: пособие для врачей / Г.Т. Сухих, Л.Е. Мурашко – М., 2007. – 29 с.
3. Кассиль В.Л. Респираторная поддержка / В.Л. Кассиль, Г.С. Лескин, М.А. Выжигина. – М.: Медицина, 1997. – 319 с.
4. Михайленко Е.Т. О доклинической диагностике поздних токсикозов беременных / Е.Т. Михайленко, Л.В. Василенко, И.Л. Зимица // Акушерство и гинекология. – 1990. – № 5. – С. 65–66.
5. Немедикаментозная терапия фетоплацентарной недостаточности / И.Е. Рогожина, Е.В. Проданова, Г.Е. Махова, Н.Ф. Хворостухина // Лечение и профилактика. – 2012. – № 1 (2). – С. 21–25.
6. Обезболивание родов: руководство по акушерству и гинекологии / под ред. М.А. Петрова-Маслакова. – М.: Медгиз, 1963. – С. 456–461; 468–479.
7. Пospelov И.И. Влияние профилактического применения талассотерапии на течение родов у беременных с высоким риском акушерской патологии / И.И. Пospelov, К.В. Гордон, А.С. Батраков // Мать и дитя: тезисы докладов IX Всероссийского научного форума. – М., 2007. – С. 204–205.
8. Профилактика внутриутробной гипоксии / Т.С. Кривоногова, Л.А. Матвеева, Т.Е. Тропова, Н.А. Рыжакова, Г.Н. Янкина, Е.Ю. Тютева, Л.К. Черновская // Мать и дитя: тезисы докладов IV Российского форума. – М., 2002. – Ч. 1. – С. 345–346.

9. Садретдинова, Т.Л. Эффективность различных методов предупреждения перинатальных осложнений у матери и ребенка / Т.Л. Садретдинова, Л.В. Василенко, Н.И. Зрячкин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, № 1. – С. 43–47.

10. Справочник по клинической химии / под ред. В.Г. Колба, В.С. Камышников – Минск: Изд-во: Беларусь, 1982. – 336 с.

11. Стальная И.Д. Метод определения диеновой конъюгации ненасыщенных высших жирных кислот // Лабораторное дело. – 1998. – № 2. – С. 63–68.

12. Василенко Т.Л. Роль допологовой подготовки з використанням аквааеробіки в зниженні перинатальних ускладнень у вагітних і новонароджених / Т.Л. Василенко, Л.В. Василенко, М.І. Зрячкин // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2010. – Т. 72, № 5. – С. 70–72.

13. Дисфункция эндотелия и артериальная гипертензия у детей: возможности санаторно-курортной реабилитации / М.М. Каладзе, О.О. Крадинова, Н.А. Ревенко, Т.Ю. Янина // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2011. – Т. 73, № 4. – С. 65–71.

References

1. Poljakov K.A., Makarova O.A., Kuznecova M.A. *Algorithm ocheni urovnja zdorov'ja detej grudnogo i rannego vozrasta pri profilakticheskikh osmotrah: Uchebnoe posobie* [Algorithm of an assessment of level of health of children of chest and early age at routine inspections: Tutorial]. Saratov: SGMU publishing house, 2006, 37 p.
2. Suhikh G.T., Murashko L.E. *Doklinicheskaja diagnostika, profilaktika i lechenie gipertenzivnykh oslozhenij u beremennykh: Posobie dlja vrachej* [Preclinical diagnosis, prevention and treatment of hypertensive complications in pregnancy: manual for doctors]. M., 2007, 29 p.
3. Kassil' V.L., Leskin G.S., Vyzhigina M.A. *Respiratornaja podderzhka* [Respiratory support]. M.: Medicine, 1997, 319 p.
4. Mihajlenko E.T., Vasilenko L.V., Zimina I.L. *Akusherstvo i ginekologija* [Obstetrics and gynecology], 1990, no. 5, pp. 65–66.
5. Rogozhina I.E., Prodanova E.V., Mahova G.E., Hvorostuhina N.F. *Lechenie i profilaktika* [Treatment and prevention], 2012, no. 1 (2), pp. 21–25.
6. Petrov-Maslakov M.A. *Obezbolivanie rodov: Rukovodstvo po akusherstvu i ginekologii* [Labor pain relief: Guide to obstetrics and gynecology]. M.: Medgiz, 1963, pp. 456–461; 468–479.
7. Pospelov I.I., Gordon K.V., Batrakov A.S. *Materialy IX Vserossijskogo nauchnogo foruma «Mat' i ditja»: Tezisy dokladov* [Proceedings of the IX Russian Scientific Forum «Mother and Child»: Theses of reports]. M., 2007, pp. 204–205.
8. Krivonogova T.S., Matveeva L.A., Tropova T.E., Ryzhakova N.A., Jankina G.N., Tjuteva E.Ju., Chernovskaja L.K. *Materialy IV Rossijskogo foruma «Mat' i ditja»: Tezisy dokladov* [Proceedings of the IV All-Russia Forum «Mother and Child»: Theses of reports]. M., 2002, Part 1, pp. 345–346.
9. Sadretdinova T.L., Vasilenko L.V., Zrjachkin N.I. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Saratov Journal of Medical Scientific Research], 2012, Vol. 8, no. 1, pp. 43–47.
10. Kolb V.G., Kamysnikov V.S. *Spravochnik po klinicheskoi himii* [Handbook of Clinical Chemistry]. Minsk: Publishing House: Belarus, 1982, 336 p.
11. Stal'naja I.D. *Laboratornoe delo* [Laboratory work], 1998, no. 2, pp. 63–68.
12. Vasylenko T.L., Vasylenko L.V., Zrjachkin M.I. *Pediatrija, akusherstvo ta ginekologija* [Pediatrics, Obstetrics and Gynecology], 2010, Vol. 72, no. 5, pp. 70–72.
13. Kaladze M.M., Kradynova O.O., Revenko N.A., Janyina T.Ju. *Pediatrija, akusherstvo ta ginekologija* [Pediatrics, Obstetrics and Gynecology], 2011, Vol. 73, no. 4, pp. 65–71.

Рецензенты:

Архангельский С.М., д.м.н., доцент, главный врач Саратовского перинатального центра, г. Саратов;

Глухова Т.Н., д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета, ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 18.12.2013.