7-12 различных упражнений, которые сильно отличаются друг от друга, чтобы нагрузка распределялась равномерно.

В-третьих, систематический характер занятий. Систематические физические упражнения как раз и дают тот самый эффект исцеления и укрепления. Человек, который посвящает достаточно времени физическим упражнениям на протяжении всего времени, постоянно укрепляет свое тело, что позволяет ему достичь определенного лечебного эффекта.

Таким образом, положительный эффект от занятий физической культурой связан с улучшением общей физической и психологической работоспособности. В то же время при повышении физической работоспособности будет проявляться профилактический эффект в отношении факторов риска различных заболеваний (сердечно-сосудистые заболевания и др.), а также снижение массы тела и жировой массы. Реализация программ физического здоровья оказывает положительное влияние на органы опорно-двигательного аппарата, предупреждая развитие различных дегенеративных изменений.

Вывод

Из всего выше перечисленного можно сделать вывод, что правильно составленная спортивная программа может иметь развивающий, укрепляющий и оздоровительный эффект.

1. Артемьев В.П., Шутков В.В. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: Учеб. пособ. - Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2012. - 284 с.: ил.
2. Белорусова В.В. Физическое образование. - М.: Логос, 2003.
3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физ. культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений/ Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2009. - 543 с.
4. Ращупкин Г.В. Физическая культура. – СПб.: Нева, 2004.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С., Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000.
6. Шуткова Т.Н., Андрияшченко Л.Б., Витько С.Ю. Физкультурно-оздоровительные технологии в укреплении состояния здоровья студентов и сотрудников вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5.

Дударева Ю.А., Сероштанова Д.Н., Калмыкова Т.О., Шишаева Е.А.
Сахарный диабет в аспекте акушерских и перинатальных осложнений

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ
(Россия, Барнаул)

doi: 10.18411/sr-10-04-2021-03

Аннотация

Несмотря на современные достижения в медицине, новые методы мониторинга, критерии диагностики сахарного диабета во время беременности, остается достаточно высокой частота акушерских и перинатальных осложнений у беременных женщин с сахарным диабетом 1 и 2 типа.

Цель исследования: установить и сравнить частоту акушерских и перинатальных осложнений у женщин с сахарным диабетом 1 и 2 типа.

Материалы и методы: Проведён ретроспективный анализ результатов клинического, лабораторного и функционального обследования 103 женщин, из них 27 женщин, беременность которых протекала на фоне сахарного диабета 1 типа; 23 женщины с сахарным диабетом 2 типа; и 53 женщины - контрольная группа, беременность которых не сопровождалась нарушением углеводного обмена матери.

Результаты: Проведённый анализ показал, что частота осложнений беременности у женщин с СД1 и СД 2 типа было значительно выше, чем у женщин без диабета (100,0 и 54,7%; $p=0,001$). Практически у каждой второй пациентки с СД 1 и СД 2 типа роды заканчивались преждевременно (соответственно 51,9 и 56,5%), что значимо чаще, чем в контрольной группе. (7,5%; $p=0,001$) Таким образом, беременность на фоне сахарного диабета 1 и 2 типа, чаще всего носит осложненный характер и требует динамического наблюдения, адекватного лечения мультидисциплинарной бригадой специалистов, своевременного родоразрешения.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая фетопатия, беременность, преэклампсия, преждевременные роды.

Во всем мире, в том числе и в Российской Федерации происходит увеличение распространенности СД [1]. До появления возможности использования инсулинотерапии, беременность наступала не более чем у 5% женщин, при этом беременность отличалась высокими цифрами материнской (до 50%) и перинатальной (до 90%) смертности [2]. Достижения современной акушерской диабетологии дали возможность кардинально снизить перинатальную заболеваемость, смертность, материнские осложнения при беременности, осложнения в родах и послеродовом периоде. Но в то же время, остается высокой частота акушерских и перинатальных осложнений у беременных женщин с сахарным диабетом 1 (СД 1) и 2 типа (СД 2)[3].

Цель исследования: установить и сравнить частоту акушерских и перинатальных осложнений у женщин с сахарным диабетом 1 и 2 типа. **Материалы и методы:** Проведён ретроспективный анализ течения беременности и родов 103 женщин, из них 50 женщин вошли в основную группу: 27 женщин, беременность которых протекала на фоне сахарного диабета 1 типа (основная группа 1 подгруппа); 23 женщины с сахарным диабетом 2 типа (основная группа 2 подгруппа); и 53 женщины - контрольная группа, беременность которых не сопровождалась нарушением углеводного обмена матери в рамках поперечного (одномоментного) контролируемого исследования. Материалом для исследования явились клинические данные, результаты лабораторных и функциональных методов обследования из следующей медицинской документации: индивидуальной карты беременной и родильницы, истории родов, истории новорожденного. Обработка результатов исследований проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 7.0, Excel 2007

Результаты исследований: В 1 подгруппе основной группы средний возраст составил $28,0 \pm 2,3$ года, во 2 подгруппе - $33,6 \pm 3,4$ года, ($p < 0,05$) в контрольной группе - $28,2 \pm 4,2$ ($p < 0,05$). Все пациентки основной группы получали инсулинотерапию. Длительность течения сахарного диабета 1 типа составила в среднем 10,6 лет (min 1,0, max 28,0), у женщин с СД 2 типа в среднем длительность течения заболевания составила 3,4 года (min 1, max 12). При этом впервые во время беременности манифестировал СД1 типа у одной женщины (3,7%) в раннем сроке и 2 типа у 17,4% женщин (4 женщины), из них у 3 в раннем сроке гестации, у 1- в 30 недель. В 1 триместре беременности у 74,0 % обследованных с СД 1 типа и 78,0% женщин с СД 2 типа, течение диабета характеризовалось отсутствием достижения целевых показателей гликемии. Средние показатели гликемии составили у женщин с СД 1 типа $6,8 \pm 1,4$ ммоль/л, при показателе гликированного гемоглобина $8,5 \pm 2,4\%$, у женщин с СД 2 типа глюкоза венозной плазмы натощак составила $6,9 \pm 1,4$ ммоль/л, а гликированный гемоглобин $8,0 \pm 2,4\%$. Поэтому говорить о том, что пациентки вступили в беременность в компенсированном состоянии не приходится, подтверждением этого является показатели гликированного гемоглобина.

Частота осложнений беременности у женщин с СД1 и СД 2 типа было значительно выше, чем у женщин без диабета (100,0 и 54,7%; $p=0,001$). Данные

мировой литературы, посвященные проблеме осложнений и исходов беременности при СД разноречивы, часть свидетельствуют о том, что акушерские и перинатальные исходы у женщин с СД 1 типа хуже, чем при СД 11 типа, другие говорят наоборот. В нашем исследовании значимых различий в частоте акушерских осложнений между 1 и 11 типом диабета не выявлено. Из осложнений беременности одно из значимых в плане неблагоприятных перинатальных исходов является диабетическая фетопатия (ДФ). Частота ДФ по данным литературы колеблется от 49 до 60%[1], в нашем исследовании у женщин с СД 1 типа -25,9% и у 17,4% у женщин с СД 2 типа, в контрольной группе соответственно таких случаев не было ($p=0,001$). Частота врождённых пороков развития (ВПР) и малых аномалий развития у детей от матерей с СД 1 составила 44,4%, от матерей с СД 2 типа - 17,4%, что в несколько раз выше, чем в общей популяции, и связано с отсутствием компенсации сахарного типа перед вступлением в беременность и на ранних сроках гестации.

Среди акушерских осложнений преэклампсия чаще встречалась у беременных с сахарным диабетом 1 и 2 типа (соответственно 43,5 и 33,3%; $p>0,05$), по сравнению с контрольной группой (5,7%; $p=0,001$). Угрожающие преждевременные роды так же чаще осложняли течение беременности у женщин основной группы (соответственно 29,6 и 39,1%; $p<0,05$), в контрольной группе лишь в 9,4% случаев ($p=0,001$). Многоводие, как один из специфических симптомов, характерных для осложненного течения у женщин с сахарным диабетом, встречался несколько чаще у женщин с сахарным диабетом 2 типа 21,7%, у женщин с 1 типом в 14,8% случаев, что значимо чаще, чем в контрольной группе (1,9%; $p=0,001$).

Практически у каждой второй пациентки с СД 1 и СД 2 типа роды заканчивались преждевременно (соответственно 51,9 и 56,5%), что значимо чаще, чем в контрольной группе. (7,5%; $p=0,001$)

Показания к досрочному родоразрешению в основной группе были СД и его осложнения, в том числе, диабетическая фетопатия, прогрессирующая гипоксия плода, рубец на матке после предшествовавшего кесарева сечения, преэклампсия. Женщины, имеющие сахарный диабет 1 и 2 типа гораздо чаще родоразрешаются оперативным путем практически в 85,4% случаев, что в 4,5 раза чаще, чем в контрольной группе (18,9%; $p=0,001$). При этом у женщин с сахарным диабетом 1 типа данный показатель составил 59,3%, что чаще в 2,3 раза, чем при СД2 типа (26,1%), и в 3,1 раза чаще, чем в контрольной группе (18,9%; $p=0,001$).

При комплексной оценке состояния новорожденных от матерей с сахарным диабетом, в раннем неонатальном периоде, доминирующим клиническим синдромом является именно перинатальное поражение ЦНС. У новорожденных от матерей с СД 2 типа (82,6%) отмечено чаще в 1,9 раза, чем в группе женщин с сахарным диабетом 1 типа (44,4%; $p=0,001$) и в 7,3 раза чаще, чем в контрольной группе (11,3%; $p=0,001$). При этом частота дыхательных нарушений не имела значимых различий в сравниваемых подгруппах (11,7 и 8,7%; $p>0,05$). Низкую частоту ПП ЦНС у женщин с СД 1 типа, вероятнее всего можно объяснить достаточно высоким показателем оперативного родоразрешения, при практически одинаковой частоте преждевременных родов, т.е досрочного родоразрешения.

Заключение: Таким образом, беременность на фоне сахарного диабета 1 и 2 типа, несмотря на достаточные успехи в последнее время в плане диагностики, лечения, чаще всего носит осложненный характер и требует адекватного динамического наблюдения, лечения мультидисциплинарной бригадой специалистов, своевременного родоразрешения. Необходимо отметить, что при сахарном диабете беременность должна планироваться, т.е. эффективный метод контрацепции следует применять до тех пор, пока не будет проведено надлежащее обследование и подготовка к беременности. Основой профилактики осложнений беременности, её неблагоприятных исходов для матери и плода является достижение целевых

показателей гликемии за 3-4 месяца до зачатия и проведения адекватной прегравидарной подготовки.

1. Лысенко С. Н., Чечнева М. А., Петрухин В. А., Бурумкулова Ф. Ф., Ермакова Л. Б. Ультразвуковая диагностика диабетической фетопатии. Российский вестник акушера-гинеколога. 2016; (3): 23-30. <https://doi.org/10.17116/rosakush201616323-30>
2. Назарова С.И. Акушерские и перинатальные исходы при гестационном сахарном диабете. Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны» Таджикского государственного медицинского университета имени Абу али ибн и Сино. 2012; 1: 72-78.
3. Khawandanah J. Khawandanah J Double or Hybrid Diabetes: A Systematic Review on Disease Prevalence, Characteristics and Risk Factors. Nutr Diabetes. 2019; 9 (1): 33-35. doi: 10.1038/s41387-019-0101-1

Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатов А.Ю.

Некоторые особенности структурно - морфологической реорганизации миокарда при гипотермических поражениях. Перспективы дальнейшего изучения

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ
(Россия, Барнаул)*

doi: 10.18411/sr-10-04-2021-04

Аннотация

В данной статье представлен обзор литературы, касающийся структурной реорганизации миокарда в условиях воздействия на организм низких температур. В настоящее время изучению вопроса воздействия низких температур на сердечную мышцу человека и животных посвящено большое количество исследований. Основное место в этих исследованиях отводится диагностике и дифференциальной диагностике общего переохлаждения при сочетании этого вида смерти с различными интоксикациями, заболеваниями и иными состояниями. Однако несмотря на большое количество опубликованных на данный момент работ изучение процесса танатогенеза в результате воздействия низких температур от переохлаждения остается сложным и малоизученным процессом. Накопленные знания позволяют сделать вывод о том, что специфических признаков встречающихся во всех 100% случаев смерти от гипотермии не существует. Любой признак, характерный для гипотермии, хотя бы в единичных случаях встречается и при других причинах смерти. На данный момент практически неизученными остаются морфологические изменения происходящие в ядрах кардиомиоцитов.

Ключевые слова: гипотермия, холодовая травма, повреждение миокарда.

Abstract

This article presents a review of the literature on the structural reorganization of the myocardium in conditions of exposure to low temperatures. Currently, a large number of studies are devoted to the study of the effect of low temperatures on the heart muscle of humans and animals. The main place in these studies is given to the diagnosis and differential diagnosis of general hypothermia when this type of death is combined with various intoxications, diseases and other conditions. However, despite the large number of published works to date, the study of the thanatogenesis process as a result of exposure to low temperatures from hypothermia remains a complex and poorly studied process. The accumulated knowledge allows us to conclude that there are no specific signs found in all 100% of deaths from hypothermia. Any symptom characteristic of hypothermia, at least in isolated cases, occurs with other causes of death. At the moment, morphological changes occurring in the nuclei of cardiomyocytes remain practically unexplored.

Key words: hypothermia, cold injury, myocardial injury.