

- Опубликовано в:** **Российский вестник акушера-гинеколога 2, 2009, с. 53-58**
- Автор(ы):** **Боровкова Л.В., Артифексова А.А., Колобова С.О.**  
Кафедра акушерства и гинекологии ЦПК и ППС, ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»
- Название статьи:** **Влияние СКЭНАР-терапии на течение беременности, родов, состояние новорожденного и ребенка первого года жизни у женщин с невынашиванием беременности инфекционного генеза**
- Ключевые слова:** **СКЭНАР-терапия, беременность, невынашивание**
- Аннотация:**

Изучена эффективность использования электроимпульсной терапии высокоамплитудными коротковолновыми низкочастотными электрическими сигналами (СКЭНАР-терапия) в комплексном лечении 60 беременных с урогенитальными инфекциями после 16—18 нед беременности. Контрольную группу составили 50 беременных с аналогичными урогенитальными инфекциями, которым после 16—18 нед беременности проводилась традиционная антибактериальная и противовирусная терапия. Установлено, что применение СКЭНАР-терапии у беременных с невынашиванием инфекционного генеза значительно улучшало прогноз доношивания беременности, состояние плода, новорожденного и ребенка 1-го года жизни, снижало частоту развития и степень тяжести воспалительных процессов в последе, внутриутробного инфицирования.

## **ВЛИЯНИЕ СКЭНАР-ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ, СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО И РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА**

### **Актуальность**

Невынашивание беременности является актуальной медицинской и социальной проблемой, и ее частота, по данным Всемирной Организации Здравоохранения, на протяжении нескольких лет составляет 20% от всех желанных беременностей (15% – самопроизвольные выкидыши и 5% – преждевременные роды) и не имеет тенденции к снижению, несмотря на многочисленные и эффективные методы диагностики и лечения, разработанные в последние годы [1,2]. В современных условиях одним из ведущих факторов невынашивания беременности является урогенитальная инфекция, в развитии которой особая роль отводится хламидиям, микоплазмам, уреаплазмам, цитомегаловирусу и вирусу простого герпеса [1,3,4,5,6,7,8,9]. Физиологическая гестационная иммуносупрессия способствует развитию острой или реактивации хронической урогенитальной инфекции [3,4,6]. Вместе с тем, развитие репродуктивных потерь во многом определяется степенью выраженности и характером изменений иммунного статуса у беременных с инфекциями, что подчеркивает необходимость использования в комплексном лечении иммуномодулирующей терапии [10,11,12]. Однако, по данным разных авторов [9,13,14,15,16,17], несмотря на проведение комплексной антибактериальной и иммунокорректирующей терапии, частота угрозы выкидыша у беременных с инфекционной патологией составляет 20-33,3%, гестоза – 23,5-33%, фетоплацентарной недостаточности – 27-40,5%, синдрома задержки развития

плода – 18-20,6%, несвоевременного излития околоплодных вод – 15-25%, аномалий родовой деятельности – 6-9,6%, преждевременных родов – 18-31,3%, внутриутробного инфицирования плода – 7,8-17,1%, гипотрофии новорожденных – 19,1-20,4%, перинатального поражения центральной нервной системы гипоксического генеза – 10-12,8%. Программы иммунокоррекции требуют дальнейшей доработки и индивидуализации их применения или находятся на стадии изучения и клинических испытаний и еще не внедрены в клиническую практику [3,6]. Поэтому, мы сочли целесообразным изучить клиническое течение беременности, родов, состояние последа, новорожденного и ребенка первого года жизни у женщин с невынашиванием беременности инфекционного генеза после проведения традиционной терапии, а также с использованием в комплексном лечении СКЭНАР-терапии (электроимпульсной терапии высокоамплитудными коротковолновыми низкочастотными электрическими сигналами).

В ранее проведенных работах в НижГМА [18,19,20] было показано, что электроимпульсная терапия с помощью аппарата СКЭНАР обладает иммуномодулирующими, противовоспалительными свойствами за счет снижения уровней провоспалительных цитокинов, а также нормализует коагулирующие свойства крови за счет снижения значений АДФ-агрегации тромбоцитов, содержания фибриногена, уровней антител к кардиолипинам, хориогоническому гонадотропину и ДНК.

Нами в эксперименте на белых беспородных крысах было показано отсутствие у короткоимпульсных сигналов СКЭНАР эмбриотоксических и тератогенных свойств[21], что позволяет использовать СКЭНАР-терапию у беременных женщин.

Использование СКЭНАР-терапии в практическом здравоохранении утверждено на заседании Секции по традиционным методам лечения Ученого Совета Минздрава России (протокол №3 от 20 декабря 2000 г.). Использование СКЭНАР-терапии у беременных женщин проводится по разрешению локального этического комитета при ГУЗ «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» (Протокол №7 заседания комитета по этике при ГУЗ «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» от 11 октября 2005 г.). Со всех беременных получено информированное письменное согласие о проведении СКЭНАР-терапии.

## **Цель исследования**

Сравнить течение беременности, родов, состояние последа, новорожденного и ребенка первого года жизни у женщин с невынашиванием инфекционного генеза при проведении традиционного лечения урогенитальных инфекций и при включении в комплексное лечение СКЭНАР-терапии.

## **Материалы и методы**

Проведено обследование, клиническое наблюдение за течением беременности, родов, состоянием плода и новорожденного у 110 беременных с урогенитальными инфекциями.

Всем беременным в сроке 10 – 12, 22 – 24 и 36 – 38 недель проводилось обследование на урогенитальные инфекции (хламидиоз, микоплазмоз, уреоплазмоз, цитомегаловирусная и герпетическая инфекция). Для диагностики микоплазмоза и уреоплазмоза использовался бактериологический посев содержимого цервикального канала. С целью обнаружения хламидий, цитомегаловирусов и вирусов простого герпеса проводилось исследование отделяемого цервикального канала методом полимеразно-цепной реакции и сыворотки крови на наличие антител (иммуноглобулинов А, М, G) к вышеуказанным инфекциям с использованием иммуноферментного анализа.

В послеродовом периоде изучалась морфологическая картина 30 последов, у всех новорожденных проводились ПЦР-диагностика слюны, слезной жидкости и ИФА пуповинной крови с целью выявления урогенитальных инфекций. Дети первого года жизни наблюдались у невропатолога.

У всех обследованных нами женщин были обнаружены урогенитальные инфекции в виде моноинфекций (34,55%) или бактериально-вирусных ассоциаций (65,45%). Пациентки были разделены на 2 группы, сопоставимые по возрасту, социальному статусу, перенесенным гинекологическим и экстрагенитальным заболеваниям. Беременным контрольной группы (50 человек) после 16-18 недель проводилась традиционная антибактериальная и противовирусная терапия, а беременным основной группы (60 человек) после 16-18 недель в комплексе с традиционным лечением применялась СКЭНАР-терапия по общей методике [22] в течение 10 дней, включающая обработку шейно-воротниковой зоны, позвоночной и паравerteбральных линий, шести точек выхода тройничного нерва на лице, области проекции печени. На область малого таза воздействие не проводилось.

Обработку полученных результатов выполняли с использованием пакета прикладных программ для статистической обработки данных «Excel». Достоверность различий между сравниваемыми группами оценивали по критерию Стьюдента. Различия между сравниваемыми величинами признавали статистически достоверными при  $p < 0,05$ .

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Наши исследования показали, что использование электроимпульсной терапии в комплексном лечении невынашивания беременности инфекционного генеза существенно улучшало течение беременности и состояние плода. У женщин с традиционным лечением инфекций гестационный процесс осложнялся угрозой прерывания в I и II половине беременности в 13 (26%) случаях, угрозой преждевременных родов – в 5 (10%), фетоплацентарной недостаточностью – в 13 (26%), задержкой внутриутробного развития плода I степени – в 4 (8%), нарушением маточно-плацентарного кровотока I степени – в 4 (10%), тогда как в группе со СКЭНАР-терапией частота невынашивания беременности достоверно снижалась на 24,3%, фетоплацентарной недостаточности – на 6,7%, случаев внутриутробной задержки развития плода не было. Реактивация инфекционного процесса (преимущественно смешанных инфекций) в сроке 22-24 недели наблюдались у 11 (18,3%) пациенток основной группы и у 31 (62%) женщины контрольной группы (из них у 10 (20%) – отмечена реактивация и в 36-38 нед.).

Предложенное нами использование СКЭНАР-терапии в комплексном лечении невынашивания беременности инфекционного генеза способствовало более значительному снижению осложнений родового процесса, чем применение традиционных методов лечения урогенитальных инфекций. По нашим наблюдениям, у всех женщин основной группы роды были срочными, у 5 (8,3%) пациенток в сроке 38-40 недель проводилось оперативное родоразрешение в связи с упорной слабостью родовой деятельности, наличием рубца на матке, сердечно-сосудистой патологией. У 45 (90%) женщин контрольной группы беременность закончилась срочными родами, у 5 (10%) – преждевременными (в основном у пациенток с повторными рецидивами бактериально-вирусной инфекции), у 6 (12%) в сроке 38-40 недель было проведено кесарево сечение по поводу упорной слабости родовой деятельности, острой гипоксии плода, рубца на матке, нарастания степени тяжести позднего гестоза. В группе женщин со СКЭНАР-терапией роды осложнились преждевременным излитием околоплодных вод в 36 (60%) случаях, в контрольной группе – в 40 (80%), первичной слабостью родовой деятельности – в 12 (20%) и 15 (30%), быстрыми родами – в 4 (6,7%) и 5 (10%) соответственно. Как в основной, так и в контрольной группе перинатальные потери отсутствовали, послеродовый период протекал гладко.

В ходе исследования обнаружено, что осложнения течения беременности и родов у беременных с невынашиванием инфекционного генеза как в основной, так и в контрольной группе наблюдались в подавляющем большинстве случаев при смешанной бактериально-вирусной инфекции.

При оценке исхода родов для плода, течения периода новорожденности было выявлено, что масса тела новорожденных в контрольной группе –  $3206,6 \pm 154,7$  г, в основной –  $3280,6 \pm 176,4$  г, недоношенных детей – 5 (10%), которые относятся к контрольной группе.

В контрольной группе 34 (68%) новорожденных родились в удовлетворительном состоянии (с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов), 9 (18%) – с асфиксией легкой степени тяжести, 7 (14%) – с асфиксией средней степени тяжести и гипотрофией I степени, 16 (32%) – с нарушениями процессов адаптации в раннем неонатальном периоде. В основной же группе состояние новорожденных было значительно лучше, а именно: 52 (86,7%) ребенка родились с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов, и только 8 (13,3%) – с асфиксией легкой степени тяжести, у которых в последующем развились признаки дезадаптации в раннем неонатальном периоде.

При проведении диагностики бактериальных и вирусных инфекций у новорожденных нами было установлено, что у 52 (86,7%) детей от матерей основной группы и у 34 (68%) – контрольной, независимо от наличия изолированного или смешанного бактериально-вирусного инфицирования во время беременности, при исследовании слюны и слезной жидкости бактериальных и вирусных агентов выявлено не было. Также нами показано, что у данного числа детей основной и контрольной групп в пуповинной крови специфические иммуноглобулины класса М отсутствовали, а были обнаружены специфические иммуноглобулины класса G к возбудителям инфекций в титре равном или меньшем в 2 раза, чем титр соответствующих антител матери, что, по данным В.И. Кулакова и соавт., А.Ю. Ратнер, Г.В. Яцык [6,23,24], свидетельствует не о внутриутробной инфекции, а о трансплацентарной передаче антител.

Однако, при анализе результатов лабораторных исследований у 16 (32%) детей, рожденных от матерей контрольной группы, мы заподозрили наличие внутриутробной инфекции, а именно: у 9 (8%) новорожденных от женщин со смешанным инфекционным процессом (хламидийно-цитомегаловирусным, хламидийно-микоплазменным, микоплазменно-герпетическим), в пуповинной крови иммуноглобулинов класса М обнаружено не было, однако титр иммуноглобулинов класса G к хламидиям, цитомегаловирусу и вирусу простого герпеса был в 2-4 раза выше уровня материнских антител, что, по мнению В.И. Кулакова и соавт. [6], может свидетельствовать о наличии внутриутробной инфекции. У данного числа детей при исследовании слюны и слезной жидкости возбудителей инфекций не обнаружено. У 7 (14%) новорожденных от матерей с бактериально-вирусными инфекциями (хламидийно-микоплазменной, хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной), получавших традиционное лечение, также были выявлены признаки внутриутробной инфекции, а именно: в сыворотке крови обнаружены повышенные уровни специфических иммуноглобулинов класса М к хламидиям и вирусу цитомегалии, титр иммуноглобулинов класса G к вышеуказанным инфекциям превышал титр материнских антител в 2-4 раза, а при исследовании слюны и слезной жидкости возбудителей инфекций не было обнаружено.

У женщин основной группы мы получили более высокие результаты лечения инфекционного фактора, т.к. признаки внутриутробной инфекции выявлены только у 8 (13,3%) новорожденных, родившихся у женщин со смешанным инфицированием (хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусным, микоплазменно-герпетическим). У данного числа новорожденных титр иммуноглобулинов класса G к цитомегаловирусу и вирусу простого герпеса был в 2 раза выше уровня материнских антител; титр иммуноглобулинов класса G к хламидиям – в 2 раза ниже, чем титр антител у матери, что свидетельствует только о трансплацентарной передаче антител; иммуноглобулинов класса М обнаружено не было; при исследовании слюны и слезной жидкости возбудителей инфекций также не выявлено.

Наши исследования показали, что при гистологическом исследовании последов основной группы в 9 (60%) случаях (у женщин с изолированной микоплазменной (уреаплазменной), микоплазменно-уреаплазменной, хламидийной, хламидийно-герпетической, микоплазменно-герпетической инфекцией) воспалительные изменения отсутствовали; в 4 (26,7%) последах (при хламидийно-цитомегаловирусной, хламидийно-микоплазменной инфекции) – выявлены лишь немногочисленные мелкие воспалительные

очаги в плодных оболочках, которые локализовались в пределах компактного слоя и цитотрофобласта, не достигая амниотического эпителия, и в базальной пластинке; в 2 (13,3%) случаях (у пациенток с хламидийно-цитомегаловирусной, хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной инфекцией) – обнаружены единичные мелкоочаговые воспалительные инфильтраты в плодных оболочках, включая слой амниотического эпителия и субхориальное пространство, и в базальной пластинке.

Нами показано, что в контрольной группе воспалительные процессы отсутствовали только в 2 (13,3%) последах (у пациенток, пролеченных по поводу уреоплазмоза); в 1 (6,7%) случае обнаружены единичные мелкоочаговые воспалительные участки в плодных оболочках без повреждения амниотического эпителия, и в базальной пластинке (что наблюдалось после лечения изолированной микоплазменной инфекции); в 2 (13,3%) – выявлены изменения в виде мелкоочаговых воспалительных инфильтратов в плодных оболочках, субхориальном пространстве, базальной пластинке, которые наиболее часто встречались после лечения микоплазменной (уреоплазменной) инфекции; в 10 (66,7%) последах обнаружены распространенные воспалительные изменения базальной пластинки, ворсин, межворсинчатого пространства, плодных оболочек и субхориального пространства, из них в 7 (46,7%) случаях (преимущественно у пациенток с хламидийной, герпетической, хламидийно-герпетической инфекцией) были выявлены признаки относительной компенсированной хронической плацентарной недостаточности со слабовыраженными очаговыми инволютивно-дистрофическими процессами (очаговые дистрофические изменения в синцитиотрофобласте, отложение фибриноида в межворсинчатом пространстве) и хорошо выраженными компенсаторно-приспособительными реакциями в виде гиперплазии и гиперваскуляризации терминальных ворсин, увеличения синцитиальных узелков и синцитиокапиллярных мембран, и в 3 (20%) наблюдениях (у женщин с хламидийно-цитомегаловирусной, хламидийно-микоплазменной, хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной инфекцией) – признаки относительной субкомпенсированной хронической плацентарной недостаточности с очаговыми нарушениями созревания ворсин (наличие эмбриональных, промежуточных незрелых и зрелых ворсин), диффузными отложениями фибриноида и очаговыми кровоизлияниями в интервиллезном пространстве и активными компенсаторно-приспособительными процессами.

Таким образом, воспалительные изменения в последах основной группы развивались после лечения смешанных бактериально-вирусных ассоциаций, носили очаговый характер и наблюдались в 2,2 раза реже, чем в контрольной группе, где процессы воспаления были выраженными, распространенными и развивались после лечения как изолированных, так и смешанных инфекций. Также показано, что в исследуемых группах наиболее выраженные воспалительные изменения в последах наблюдаются при смешанном бактериально-вирусном инфицировании, чем при моноинфекции.

При наблюдении за нервно-психическим состоянием ребенка 1-го года жизни нами было выявлено, что в основной группе пациенток 52 (86,7%) ребенка не имели каких-либо отклонений нервно-психического статуса, и только 8 (13,3%) детей, перенесших внутриутробное инфицирование, родившихся с асфиксией легкой степени у женщин со смешанной бактериально-вирусной инфекцией (хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной и микоплазменно-герпетической), наблюдались у невропатолога по поводу перинатальной энцефалопатии и гипертензионного синдрома с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью, лечение которых привело к постепенному уменьшению выраженности симптомов и исчезновению их к концу 1-го года жизни.

В контрольной группе 34 (68%) ребенка первого года жизни не страдали перинатальной энцефалопатией. Однако 16 (32%) детей контрольной группы, перенесших внутриутробное инфицирование и родившихся с асфиксией легкой и средней степени тяжести у пациенток с бактериально-вирусными ассоциациями (хламидийно-цитомегаловирусной, хламидийно-микоплазменной, микоплазменно-герпетической и хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной), наблюдались у невропатолога по поводу

перинатальной энцефалопатии и гипертензионного синдрома с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью в 10 (20%) случаях и с задержкой психомоторного и предречевого развития в 6 (12%) случаях, после лечения которых проявления перинатальной энцефалопатии к концу первого года жизни исчезали у 9 (8%) и сохранялись у 7 (14%) детей, матери которых страдали смешанными инфекциями (хламидийно-цитомегаловирусной, хламидийно-микоплазменной, хламидийно-герпетической, хламидийно-микоплазменно-цитомегаловирусной) и имели распространенные воспалительные процессы последа с признаками компенсированной или субкомпенсированной плацентарной недостаточности.

Следует также отметить, что дети первого года жизни, рожденные от матерей основной группы, превосходили в психомоторном развитии своих сверстников от матерей контрольной группы, так как были более любознательными, общительными, активными в изучении окружающих предметов и людей, с особым старанием пытались воспроизвести понравившиеся им мелодии и звуки.

Таким образом, у детей, матери которых получали СКЭНАР-терапию в комплексном лечении невынашивания беременности инфекционного генеза, перинатальная энцефалопатия и гипертензионный синдром с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью развивалась в 2,4 раза реже, чем у новорожденных от матерей, получавших традиционное лечение урогенитальных инфекций.

## Заключение

1. Наиболее часто угроза прерывания беременности, развитие фетоплацентарной недостаточности, аномалии родовой деятельности, патология последа, внутриутробное инфицирование и отклонения нервно-психического развития ребенка 1-го года жизни наблюдаются у пациенток с наличием смешанных бактериально-вирусных ассоциаций по сравнению с моноинфекциями.
2. Применение СКЭНАР-терапии у беременных с невынашиванием инфекционного генеза значительно снижает развитие и степень тяжести воспалительных процессов в последе (с 86,7% случаев с преобладанием выраженных изменений в контрольной группе до 40% с преимущественно слабовыраженными признаками воспаления в основной группе).
3. Применение СКЭНАР-терапии у беременных с невынашиванием инфекционного генеза значительно улучшает прогноз вынашивания беременности, состояние плода, новорожденного, снижает развитие внутриутробного инфицирования и отклонений в нервно-психическом статусе ребенка 1-го года жизни.

## Литература

1. Сидельникова В. М. Актуальные проблемы невынашивания беременности. Цикл клинических лекций. Москва, 1999; 138 с.
2. Сидельникова В. М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему. Росс. вестник акушера-гинеколога – 2007 - №2. – С.62-64.
3. Долгушина Н.В., Макацария А.Д. Вирусные инфекции у беременных. М: Триада-Х; Москва; 2004; 144 с.
4. Кошелева Н.Г. Беременность и ее исход при наличии *Ureaplasma urealyticum* в мочеполовой системе женщины, профилактика и лечение (обзор литературы и собственные данные). Росс. вестник акушера-гинеколога – 2006 - №5. – С.43-45.
5. Кузьмин В.Н., Адамян Л.В. Вирусные инфекции и беременность. М.: Дипак, 2005. – 176 с.
6. Кулаков В.И., Орджоникидзе Н.В., Тютюнник В.Л. Плацентарная недостаточность и инфекция. М: МИА; 2004; 494 с.
7. Сидорова И.С., Черниенко И.Н. Внутриутробные инфекции: хламидиоз, микоплазмоз, герпес, цитомегалия. Росс. Вестник перинатологии и педиатрии – 1998 - №3. – С.7-13.
8. Тихомиров А. Л., Лубнин Д. М., Привычное невынашивание беременности: причины, диагностика и современные подходы к терапии. Фарматека 2004; 1: 28-39.

9. *Тютюнник В.Л., Аракелян А.С.* Пути профилактики внутриутробной инфекции. Русский медицинский журнал – 2004. Т.12, №13. – С. 800-802.
10. *Полеатаев А.Б., Будыкина Т.С., Морозов С.Г., Абросимова А.А.* Инфекция матери как причина патологии плода и новорожденного (профилактика нарушений с точки зрения иммунолога). Аллергология и иммунология. – 2001. Т.2, №1. – С. 110-116.
11. *Серов В. Н., Гуртовой Б.Л., Тютюнник В.Л., Зайдиева З.С.* Иммуноглобулиноterapia у беременных с герпес-вирусной инфекцией. «Клиническое применение иммуноглобулинов для внутривенного введения»: Сборник научных статей. – Нижний Новгород, 1999. – С. 46-52.
12. *Сидельникова В. М.* Привычная потеря беременности. М: Триада – X 2002; 304 с.
13. *Владимирова Н.Ю., Чижова Г.В., Дорофеев Д.Е.* Методы профилактики внутриутробного вирусного инфицирования у беременных с «синдромом потери плода» в анамнезе и персистирующей вирусной инфекцией. Материалы I Международного Семинара «Инфекции в акушерстве и перинатологии», 2007 г., Москва, с. 39.
14. *Омаров Н-С.М., Черкесова А.У., Казиева С.Э., Магомедова Д.М.* Применение современных перинатальных технологий у многорожавших женщин с урогенитальной инфекцией. Материалы I Международного Семинара «Инфекции в акушерстве и перинатологии», 2007 г., Москва, с. 114.
15. *Приходько В.Б., Нахамчен Л.Г., Гориков И.Н., Рабинович Б.А.* Оценка эффективности лечения фетоплацентарной недостаточности при обострении хронической герпесвирусной инфекции у беременных. Материалы I Международного Семинара «Инфекции в акушерстве и перинатологии», 2007 г., Москва, с. 131.
16. *Тютюнник В.Л.* Тактика ведения беременных, рожениц и родильниц при инфекции. Материалы I Международного Семинара «Инфекции в акушерстве и перинатологии», 2007 г., Москва, с. 149.
17. *Чернуха Е.А., Бабичева Т.В., Фофанова И.Ю., Петрова Л.А.* Течение беременности и перинатальные исходы у пациенток с условно-патогенной микрофлорой. Материалы I Международного Семинара «Инфекции в акушерстве и перинатологии», 2007 г., Москва, с. 169.
18. *Боровкова Л.В.* Репродуктивная функция у больных с генитальным эндометриозом: Автореферат дис. ... докт. мед. наук. – Москва. 2004
19. *Боровкова Л.В., Холмогорова И.Е., Учайкина В.Д., Китаева Е.В., Леонова Э.И., Терещенко С.В.* Научное обоснование эффективности электроимпульсной терапии по преодолению бесплодия у больных с наружным генитальным эндометриозом. Рефлексология – 2005 - №3. – С.58-60.
20. *Боровкова Л.В., Холмогорова И.Е., Учайкина В.Д., Сумина Т.В.* Эффективность электроимпульсной терапии с помощью аппарата СКЭНАР по преодолению бесплодия у пациенток с наружным генитальным эндометриозом. Материалы VIII Всероссийского научного форума «Мать и дитя», 2006г., Москва, с.336.
21. *Боровкова Л.В., Щербатюк Т.Г., Козлов Д.В., Холмогорова И.Е., Колобова С.О., Майорова М.А., Леонова Э.И., Терещенко С.В.* Влияние СКЭНАР-терапии на протекание беременности самок белых беспородных крыс. Ремедиум Приволжье, спецвыпуск для врачей. Охрана здоровья матери и ребенка. Н.Новгород – 2006 – С. 50-51.
22. *Ревенко А.Н.* СКЭНАР-терапия и СКЭНАР-экспертиза. Учебное пособие. Часть 1- я. – Екатеринбург, Издательский Дом «Филантроп», 2004г. – 408 с.
23. *Ратнер А.Ю.* Неврология новорожденных (острый период и поздние осложнения). Издательство Казанского университета; 1995; 368 с.
24. *Яцык Г.В.* Руководство по неонатологии. М: МИА; 1998; 400 с.