



Особенности функционального состояния нервной системы у беременных с посткоммоционным синдромом

В. В. Симрок, И. В. Цыганенко

Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки

Цель исследования: изучение функционального состояния нервной системы беременных с посткоммоционным синдромом (ПКС) после легкой закрытой черепно-мозговой травмой (ЛЗЧМТ) и влияния его на акушерскую ситуацию.

Дизайн: наблюдательное исследование типа «случай–контроль».

Материалы и методы. Обследованы 119 женщин. Основную группу (ОГ, n = 67) составили беременные с ПКС после ЛЗЧМТ, группу сравнения (ГС, n = 32) — небеременные женщины с ПКС, группу контроля (ГК, n = 20) — соматически здоровые беременные. Выраженность субъективных симптомов, когнитивных и психовегетативных нарушений оценивали с помощью модифицированной шкалы посткоммоционных симптомов M. R. Lovell и соавт. Нейропсихологический статус у беременных с ПКС определяли в 12 и в 23 недели гестации.

Результаты. В ОГ наблюдалось ухудшение нейропсихологического статуса с 23 недель беременности (головная боль усиливалась, беспокоила чаще; учащались нарушения сна, раздражительность, нервозность, периодические сердцебиения, были более выражены общая слабость и эмоциональная лабильность). У обследованных женщин по распространенности доминировали над остальными неврологическими синдромами ПКС следующие (в ОГ и ГС соответственно): синдром вегетативной дисфункции (32,72% и 34,38%), цефалгический (21,84% и 25,00%), когнитивных нарушений (19,54% и 18,75%) и астенический (12,54% и 15,63%), вестибулярный (2,37% и 6,25%).

У беременных ОГ фетоплацентарная дисфункция развивалась в 3,6 раза чаще, задержка внутриутробного развития плода — в 4,6 раза чаще, гипертензивные расстройства во время беременности — в 2,8 раз чаще по сравнению с участницами ГК. Преждевременные роды у беременных ОГ по сравнению с женщинами ГК имели место в 2,8 раза чаще, кесарево сечение — в 2,5 раза чаще.

Заключение. Беременность и ПКС отягощают друг друга, что требует дополнительного изучения общих звеньев патогенеза акушерских и неврологических осложнений для решения вопросов профилактической, лечебной и акушерской тактики по отношению к беременным с неврологическими расстройствами после перенесенной ЧМТ.

Ключевые слова: беременность, посткоммоционный синдром, нейропсихологический статус.



Nervous System Functioning in Pregnant Women with Postconcussion Syndrome

V. V. Simrok, I. V. Tsyganenko

St. Luka Lugansk State Medical University

Study Objective: To study nervous system functioning in pregnant women with postconcussion syndrome (PCS) following mild closed traumatic brain injury and to assess the effects of this syndrome on obstetric outcomes.

Study Design: This was an observational case-control study.

Materials and Methods: One hundred and nineteen women were examined in the study. The main group (MG) consisted of 67 pregnant women with PCS following mild closed traumatic brain injury; the comparison group (ComG) was made up of 32 non-pregnant women with PCS, and the control group (ConG) was comprised of 20 pregnant women without somatic disorders. The intensity of symptoms and cognitive and psychovegetative impairments was assessed by a modified version of the Post-Concussion Symptom Scale developed by M. R. Lovell et al. Neuropsychological status of the pregnant women with PCS was assessed on weeks 12 and 23 of pregnancy.

Study Results: In main group patients neuropsychological status started to deteriorate at week 23 of pregnancy: headache became more intense, headache and sleep problems became more frequent, irritability, nervousness, and occasional palpitations were reported more often, and general malaise and emotional lability became more marked. The following neurological syndromes were the most commonly observed components of PCS in the MG and ComG, respectively: autonomic dysfunction (32.72% and 34.38%), cephalgia (21.84% and 25.00%), cognitive impairments (19.54% and 18.75%), asthenia (12.54% and 15.63%), and vestibular dysfunction (2.37% and 6.25%).

In the MG the frequency of fetoplacental dysfunction, intrauterine growth retardation, and hypertensive disorders during pregnancy was greater (3.6, 4.6, and 2.8 times, respectively) than in the ConG. In the MG preterm deliveries occurred 2.8 times more often, and cesarean section was performed 2.5 times more frequently than in the ConG.

Conclusion: Pregnancy and PCS are mutually exacerbating conditions, which requires further investigation of their common pathogenic pathways underlying obstetric and neurological complications. This will help develop preventive, therapeutic, and obstetric strategies for pregnant women with post-head injury neurological disorders.

Keywords: pregnancy, postconcussion syndrome, neuropsychological status.

Ежегодный прирост количества перенесших закрытую черепно-мозговую травму (ЗЧМТ) составляет, по данным ВОЗ, за последние 10–15 лет в среднем 2% [1]. Больные же с так называемой легкой ЗЧМТ (ЛЗЧМТ) составляют около 80% от общего числа госпитализированных по поводу ЗЧМТ [2]. По данным литературы, различные неврологи-

ческие, психические, психологические расстройства встречаются у 50–70% перенесших ЛЗЧМТ [3, 4].

В МКБ-10 последствия ЧМТ определяется как постконтузионный, или посткоммоционный синдром (ПКС) (шифр F07.2). ПКС проявляется головной болью, быстрой утомляемостью, нарушением сна, раздражительностью, тревогой, депрессией

Симрок Василий Васильевич — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета, ректор ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки». 91045, г. Луганск, кв-л 50-летия Обороны Луганска, д. 1г. E-mail: partus7@yandex.ru

Цыганенко Ирина Васильевна — ассистент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки». 91045, г. Луганск, кв-л 50-летия Обороны Луганска, д. 1г. E-mail: kosenkoira@list.ru

или аффективной лабильностью, изменением поведения, периодическим головокружением, вегетативной дисфункцией, признаками астено-невротического синдрома, повышенной чувствительностью к свету и звукам [5, 6]. По мнению некоторых исследователей, частое возникновение относительно устойчивых посттравматических нарушений в отдаленном периоде ЛЗЧМТ можно объяснить тем, что гемодинамические, морфологические, метаболические и иммунные изменения, происходящие в структурах головного мозга, иногда продолжаются и после окончания острого периода [7, 8]. То есть под внешним клиническим выздоровлением после перенесенной ЛЗЧМТ вследствие высокой пластичности и компенсаторной способности головного мозга нередко кроются функциональная слабость и лабильность нервной системы (а порой и значительные структурные изменения и дефекты головного мозга), которые могут клинически проявляться при возникновении неблагоприятных условий [7].

Гестация, являясь периодом, когда происходит напряжение всех без исключения систем организма, выступает своеобразным тестом на адаптационную способность последнего. Для благоприятного течения беременности необходимо консолидированное функционирование всех систем организма, нарушение в любой из которых приводит к реципрокным изменениям в других системах, что снижает эффективность эволюционно приобретенной системы защиты материнского организма и вызывает расстройства его функционирования.

Сложность диагностики ПКС на фоне беременности объясняется следующим: во-первых, в случае дезадаптации ЦНС на фоне ПКС во время беременности развивается симптомокомплекс, присущий болезням различных органов и систем, а не только патогномичным осложнениям беременности, однако этот симптомокомплекс заранее врачи не связывают с заболеваниями ЦНС и не считают ведущим этиологическим фактором; во-вторых, патологический процесс, возникающий в головном мозге при ПКС, является эволюционно выработанной тканевой реакцией, которая проявляется деструкцией мембран, аутолитическими процессами и вызывает окислительный стресс [9].

При беременности на фоне ПКС наблюдаются функциональная недостаточность и истощение скомпрометированных механизмов регуляции сосудистого тонуса, особенно симпатно-адреналовой системы, поэтому заболевание приобретает прогрессивное течение и имеет основные проявления в сосудистой системе, что выражается спазмом или расширением сосудов и проявляется переходящей АГ или гипотонией, синусовой тахикардией или брадикардией, нарушением терморегуляции, церебральным, кардиальным или периферическим ангиоспазмом.

В субъективном статусе беременных с ПКС доминируют цефалгии, проявления астении, сенсорные феномены, вестибулярные расстройства, которые также имеют связь с сосудистыми нарушениями. Но часто без внимания акушеров-гинекологов остается тот факт, что аналогичный вазоспазм происходит и в сосудах, которые отвечают за функционирование фетоплацентарного комплекса. К факторам, способствующим ухудшению неврологического статуса при прогрессирующем или ремитирующем течении неврологических синдромов у беременных с последствиями ЧМТ, относятся психоэмоциональное перенапряжение, угроза прерывания беременности, угроза преждевременных родов, преэклампсия, патологические роды, осложнения в послеродовом периоде [2, 7]. Таким образом, беременность и ПКС отягощают друг друга.

Цель исследования: изучение функционального состояния нервной системы беременных с ПКС после ЛЗЧМТ и влияния его на акушерскую ситуацию.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась в течение 2010–2017 гг. в Луганском городском перинатальном центре на базе кафедры акушерства и гинекологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святого Луки» (заведующий кафедрой — д. м. н., проф. В. В. Симрок). В исследование включены 119 женщин. Основную группу (ОГ, $n = 67$) составили беременные с последствиями ЛЗЧМТ, которые наблюдались с момента постановки на учет в женской консультации, группу сравнения (ГС, $n = 32$) — небеременные женщины с ПКС после ЛЗЧМТ, которые наблюдались у невропатолога. Группы были конгруэнтны по возрасту, социальным показателям, экстрагенитальной патологии, акушерскому и гинекологическому анамнезу. Полученные ЧМТ у участниц ОГ и ГС: сотрясение головного мозга — 58 (86,57%) и 27 (84,38%), ушиб головного мозга легкой степени — 9 (13,43%) и 5 (15,62%) соответственно.

В группу контроля (ГК, $n = 20$) вошли соматически здоровые беременные, которые по возрасту, социальным показателям, экстрагенитальной патологии (кроме ПКС), акушерскому и гинекологическому анамнезу были сопоставимы с беременными ОГ.

Выраженность субъективных симптомов, когнитивных и психовегетативных нарушений оценивали с помощью модифицированной шкалы посткоммоционных симптомов М. R. Lovell и соавт. (МШПКС). Она предусматривает оценку выраженности 20 самых частых симптомов в баллах — от 0 до 6. Нейропсихологический статус у беременных с ПКС определяли в 12 и в 23 недели гестации.

Анализ и статистическую обработку цифрового материала проводили с использованием стандартных компьютерных программ. Все полученные данные анализировали с помощью программ Microsoft Excel, SPSS for Windows. В клинических группах составляли вариационные ряды, при обработке которых определяли следующие показатели: среднее арифметическое, среднее квадратическое отклонение, погрешность средней арифметической. Для вариационных рядов осуществляли также проверку нормальности распределения и равенств генеральных дисперсий по Фишеру. Оценку вероятности производили по методу Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$, при котором доверительная вероятность равна 95,5%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анамнестические данные заболевания и жизни, объективное исследование, нейропсихологическое тестирование и неврологическое обследование беременных с последствиями ЛЗЧМТ позволили выявить как субъективную, так и объективную неврологическую симптоматику. Данные МШПКС приведены в *таблице 1*.

Статистически значимая разница в частоте симптомов ПКС у женщин ОГ в 12 недель текущей беременности и участниц ГС не установлена.

Наблюдая за женщинами с ПКС в течение беременности, мы обратили внимание на ухудшение неврологического статуса участниц ОГ с 23 недель беременности (головная боль беспокоила чаще, приобретая большую интенсивность; чаще отмечали нарушения сна, раздражительность, нервозность, периодические сердцебиения,

стали более выраженными общая слабость и эмоциональная лабильность).

С помощью МШПКС в исследованных группах в гестационном сроке 23 недели получены данные, представленные в таблице 2.

Имела место разница в выраженности симптомов у беременных с ПКС в 23 недели и у небеременных женщин с ПКС, чего не наблюдалось в 12 недель (см. табл. 1).

С учетом субъективной и объективной неврологической симптоматики нами выделены несколько ведущих синдромов. У каждой больной отмечались два и более синдрома одновременно, поэтому ведущим считали тот синдром, клинические проявления которого, как субъективные, так и объективные, были наиболее выражены. Например: при наличии у больной астенического, инсомнического, цефалгического синдромов больше всего ее беспокоила головная боль, а по результатам нейропсихологического тестирования цефалгический синдром по степени выраженности превалировал над другими — ведущим синдромом считался цефалгический.

У обследованных женщин по распространенности доминировали над остальными неврологическими синдромами ПКС следующие (в ОГ и ГС соответственно): синдром вегетативной дисфункции (32,72% и 34,38%), цефалгический (21,84% и 25,00%), когнитивных нарушений (19,54% и 18,75%) и астенический (12,54% и 15,63%), вестибулярный (2,37% и 6,25%).

Таблица 1

Выраженность посткоммоционного синдрома по модифицированной шкале посткоммоционных симптомов у обследованных женщин, баллы

Симптомы	Основная группа (срок гестации — 12 недель)	Группа сравнения
Головная боль	3,6 ± 0,71	3,3 ± 0,43
Дневная сонливость	2,3 ± 0,42	1,9 ± 0,41
Головокружение	2,7 ± 0,53	2,8 ± 0,32
Онемения или парестезии	1,3 ± 0,78	1,2 ± 0,23
Нарушение равновесия	1,9 ± 0,42	1,8 ± 0,12
Удлиненный сон (дольше 9 часов подряд)	1,3 ± 0,12	1,2 ± 0,11
Чувствительность к шуму	2,4 ± 0,31	2,1 ± 0,23
Чувствительность к свету	2,3 ± 0,22	1,9 ± 0,33
Чувство заторможенности	3,2 ± 0,45	2,9 ± 0,12
Ослабление внимания	4,1 ± 0,21	3,9 ± 0,34
Общая слабость	4,2 ± 0,53	3,9 ± 0,43
Ослабление памяти	3,8 ± 0,36	3,5 ± 0,33
Нарушение засыпания	3,1 ± 0,13	2,7 ± 0,12
Эмоциональная лабильность	4,3 ± 0,35	4,1 ± 0,22
Раздражительность	3,3 ± 0,41	3,1 ± 0,13
Грустное настроение	2,5 ± 0,22	2,1 ± 0,11
Нервозность	2,8 ± 0,14	2,6 ± 0,23
Быстрая утомляемость	3,1 ± 0,31	2,8 ± 0,14
Периодические сердцебиения	2,1 ± 0,113	1,6 ± 0,34
Разные страхи	2,9 ± 0,12	2,2 ± 0,22
Суммарная оценка	2,9 ± 0,46	2,6 ± 0,43

Данные синдромы встречались в различных комбинациях друг с другом и с другими синдромами. Полученные нами результаты совпадают с данными литературы [9, 10].

Анализируя ход текущей беременности и родов у беременных ОГ, мы отметили, что фетоплацентарная дисфункция развивалась в 3,6 раза чаще, задержка внутриутробного развития плода — в 4,6 раза чаще, гипертензивные расстройства во время беременности — в 2,8 раз чаще по сравнению с участницами ГК. Преждевременные роды у беременных ОГ по сравнению с женщинами ГК имели место в 2,8 раза чаще; кесарево сечение им производили в 2,5 раза чаще, что связано с преждевременным родоразрешением в связи с прогрессированием гипертензивных расстройств, ухудшением неврологического статуса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Количество женщин репродуктивного возраста с посткоммоционным синдромом (ПКС) высоко и имеет тенденцию к увеличению, а соответственно растет и частота беременности и родов на этом преморбидном фоне. Отсутствует объективная оценка тяжести последствий легкой закрытой черепно-мозговой травмы (ЛЗЧМТ), и нарушения, которые

Таблица 2

Выраженность посткоммоционного синдрома по модифицированной шкале посткоммоционных симптомов у обследованных женщин в динамике, баллы

Симптомы	Основная группа (срок гестации — 23 недели)	Группа сравнения
Головная боль	4,7 ± 0,27*	3,2 ± 0,24
Дневная сонливость	2,5 ± 0,12	1,7 ± 0,15
Головокружения	2,6 ± 0,21	2,7 ± 0,17
Онемения или парестезии	1,3 ± 0,08	1,2 ± 0,08
Нарушение равновесия	1,9 ± 0,12	1,8 ± 0,07
Удлиненный сон (дольше 9 часов подряд)	1,1 ± 0,06	1,4 ± 0,07
Чувствительность к шуму	2,6 ± 0,11	2,1 ± 0,11
Чувствительность к свету	2,4 ± 0,26	1,9 ± 0,11
Ощущение заторможенности	3,2 ± 0,14	2,8 ± 0,12
Ослабление внимания	4,5 ± 0,12	4,1 ± 0,12
Общая слабость	5,1 ± 0,46*	3,9 ± 0,21
Ослабление памяти	4,1 ± 0,27*	3,5 ± 0,26
Нарушение засыпания	3,7 ± 0,23*	2,7 ± 0,13
Эмоциональная лабильность	5,5 ± 0,32*	4,1 ± 0,21
Раздражительность	4,1 ± 0,17 *	3,1 ± 0,11
Грустное настроение	2,8 ± 0,07*	2,1 ± 0,07
Нервозность	3,5 ± 0,11*	2,6 ± 0,15
Быстрая утомляемость	3,7 ± 0,11*	2,8 ± 0,09
Периодические сердцебиения	2,6 ± 0,12*	1,6 ± 0,08
Разные страхи	2,9 ± 0,13*	2,2 ± 0,11
Суммарная оценка	3,2 ± 0,43	2,6 ± 0,46

* Отличие от группы сравнения статистически значимо (p < 0,05).

могут привести к патологическому течению беременности, остаются без внимания акушеров-гинекологов. Внешне такие больные на врачей производят впечатление «невротиков» или даже симулянтов.

Беременность и ПКС отягощают друг друга, что требует дополнительного изучения общих звеньев патогенеза акушерских и неврологических осложнений для решения вопросов профилактической, лечебной и акушерской тактики по отношению к беременным с неврологическими расстройствами после перенесенной ЧМТ. ЛЗЧМТ приводит

к нарушению нормального функционирования ряда нейрональных структур (нейроэндокринной, иммунной, сосудистого тонуса). Неустойчивая нервная организация при ПКС во время беременности может приобретать прогрессивное течение с нарастанием выраженности неврологической симптоматики и развитием сосудистой патологии, осложненной беременности и родов.

Дальнейшие исследования должны быть посвящены изучению состояния церебральной гемодинамики у беременных с последствиями ЧМТ и влияния его на акушерскую ситуацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мументалер М., Бассетти К., Дэтвайлер К. Дифференциальный диагноз в неврологии. Руководство по оценке, классификации и дифференциальной диагностике неврологических симптомов. М.: МЕДпресс-информ; 2010. 350 с. [Mumentaler M., Bassetti K., Detvaier K. *Differentsial'nyi diagnostik v neurologii. Rukovodstvo po otsenke, klassifikatsii i differentsial'noi diagnostike neurologicheskikh simptomov.* М.: MEDpress-inform; 2010. 350 s. (in Russian)]
2. Лихтерман Л. Б., Кравчук А. Д., Филатова М. М. Сотрясение головного мозга: тактика лечения и исходы. *Клин. неврология.* 2008; 2(1): 12–21. [Likhberman L. B., Kravchuk A. D., Filatova M. M. *Sotryaseniye golovnogo mozga: taktika lecheniya i iskhody.* *Klin. neurologiya.* 2008; 2(1): 12–21. (in Russian)]
3. Вышлова И. А., Карпов С. М., Апагуни А. Э., Стародубцев А. И. Последствия легкой черепно-мозговой травмы (обзорная статья). *Международ. журн. эксперим. образования.* 2014; 5-1: 27–31. [Vyshlova I. A., Karpov S. M., Apaguni A. E., Starodubtsev A. I. *Posledstviya legkoi cherepno-mozgovoï travmy (obzornaya stat'ya).* *Mezhdunar. zhurn. eksperim. obrazovaniya.* 2014; 5-1: 27–31. (in Russian)]
4. Организация специализированной нейрореабилитационной помощи больным с очаговыми поражениями головного мозга в результате инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний центральной нервной системы. Методическое письмо 06.02.2016. <http://www.insult.ru/metod.php> (дата обращения — 15.10.2017). [Organizatsiya spetsializirovannoi neiroreabilitatsionnoi pomoshchi bol'nym s ochagovymi porazheniyami golovnogo mozga v rezul'tate insulta, cherepno-mozgovoï travmy i drugikh zabolevaniy tsentral'noi nervnoï sistemy. *Metodicheskoe pis'mo 06.02.2016.* <http://www.insult.ru/metod.php> (data obrashcheniya — 15.10.2017). (in Russian)]
5. Вейн А. М. Лекции по неврологии неспецифических систем мозга. М.: МЕДпресс-информ; 2010. 112 с. [Vein A. M. *Lektsii po neurologii nespetsificheskikh sistem mozga.* М.: MEDpress-inform; 2010. 112 s. (in Russian)]
6. Постконтузионный синдром. МКБ-10. <http://mkb-10.com/index.php?pid=4043> (дата обращения — 15.10.2017). [Postkontuzionnyi sindrom. МКБ-10. <http://mkb-10.com/index.php?pid=4043> (data obrashcheniya — 15.10.2017). (in Russian)]
7. Мироненко Т. В., Симрок В. В., Мироненко М. О., Симрок-Старчева Д. В. Вагітність і пологи при захворюваннях центральної і периферичної нервової системи (керівництво для лікарів). Луганськ; 2010. 84 с. [Mironenko T. V., Simrok V. V., Mironenko M. O., Simrok-Starcheva D. V. *Vagitnist' i pologi pri zakhvoryuvannakh tsentral'noi i periferichnoi nervovoï sistemi (kerivnitstvo dlya likariv).* *Lugansk'sk;* 2010. 84 s. (in Ukrainian)]
8. Sinha S., Gunawat P., Nehra A., Sharma B. Cognitive, functional, and psychosocial outcome after severe traumatic brain injury: a cross-sectional study at a tertiary care trauma center. *Neurol. India.* 2013; 61(5): 42–5.
9. Волюнкин А. А., Власов П. Н., Петрухин В. А., Ахвледуани К. Н. Психический статус у беременных с последствиями черепно-мозговой травмы. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2017; 9(2): 36–9. [Volynkin A. A., Vlasov P. N., Petrukhin V. A., Akhvediani K. N. *Psikhicheskii status u beremennykh s posledstviyami cherepno-mozgovoï travmy.* *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika.* 2017; 9(2): 36–9. (in Russian)]
10. Краснополюский В. И., Петрухин В. А., Ахвледуани К. Н., Волюнкин А. А., Власов П. Н. Родоразрешение беременных с последствиями черепно-мозговой травмы. *Доктор.Ру.* 2016; 7(124): 57–60. [Krasnopol'skii V. I., Petrukhin V. A., Akhvediani K. N., Volynkin A. A., Vlasov P. N. *Rodorazresheniye beremennykh s posledstviyami cherepno-mozgovoï travmy.* *Doktor.Ru.* 2016; 7(124): 57–60. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Симрок В. В., Цыганенко И. В. Особенности функционального состояния нервной системы у беременных с постконтузионным синдромом // *Доктор.Ру.* 2017. № 13 (142) — 14 (143). С. 62–65.

Citation format for this article:

Simrok V. V., Tsyganenko I. V. Nervous System Functioning in Pregnant Women with Postconcussion Syndrome. *Doctor.Ru.* 2017; 13(142)—14(143): 62–65.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ	— артериальная гипертензия	НПВП	— нестероидные противовоспалительные препараты
АД	— артериальное давление	ОР	— относительный риск
в/м	— внутримышечно	ОРВИ	— острая респираторная вирусная инфекция
ВАШ	— визуальная аналоговая шкала	ПЦР	— полимеразная цепная реакция
ВОЗ	— Всемирная организация здравоохранения	РНК	— рибонуклеиновая кислота
ВРТ	— вспомогательные репродуктивные технологии	УЗИ	— ультразвуковое исследование
ГнРГ	— гонадотропин-рилизинг гормон	ФНО	— фактор некроза опухоли
ДНК	— дезоксирибонуклеиновая кислота	ФСГ	— фолликулостимулирующий гормон
ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт	ЦНС	— центральная нервная система
ИЛ	— интерлейкин	ЭКО	— экстракорпоральное оплодотворение
ИФА	— иммуноферментный анализ	ЭхоКГ	— эхокардиография, эхокардиограмма
КОК	— комбинированные оральные контрацептивы	CPAP	— continuous positive airway pressure (постоянное положительное давление в дыхательных путях)
ЛГ	— лютеинизирующий гормон	Ig	— иммуноглобулин
МКБ-10	— Международная классификация болезней 10-го пересмотра	MAR	— mixed antiglobulin reaction
МРТ	— магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансная томограмма		