

УДК 618.145

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ЖЕНЩИН С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ В РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

Р.А.САИДОВА, Е.В.ФЕДИНА*

Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) пристально изучаются на протяжении длительного времени. Частота данной патологии, среди женщин репродуктивного возраста с различными нарушениями репродуктивной функции колеблется от 4,6% до 5,6% [12]. Интерес к проблеме определяется тенденцией ГПЭ к длительному, рецидивирующему течению, отсутствием специфических симптомов, сложностью дифференциальной диагностики [3, 4]. Нарушения менструальной функции (меноррагии и/или метроррагии) по данным ряда авторов встречаются у 32,4-78,8% женщин с ГПЭ [1, 5, 12].

В патогенезе ГПЭ основное место отводится абсолютной или относительной гиперэстрогении, а также комплексу нейроэндокринных и метаболических нарушений (ожирение, гиперинсулинемия, инсулинорезистентность) [3-4, 12]. В работах ряда исследователей в развитии патологических процессов эндометрия значительная роль отводится нарушению гормональных систем эндометрия, процессов апоптоза, иммунной дисрегуляции, вызванной вирусными и другими инфекционными агентами [2, 4, 9-10, 12, 15-16]. Своевременная диагностика ГПЭ, последовательное и адекватное комплексное лечение способствуют нормализации менструальной и детородной функций, предотвращению рецидивов заболевания, предупреждению развития рака эндометрия [3-4, 13].

Для диагностики патологии эндометрия в настоящее время широко используются эхография, гистероскопия, цитологическое и гистологическое исследование эндометрия. При ультразвуковом сканировании важное значение придается определению величины передне-заднего размера так называемого срединного маточного эха (М-эха) и его структуре. По данным ряда авторов, на протяжении длительного времени изучавших эхографические критерии патологически измененного эндометрия, точность гиперпластических изменений слизистой матки трансвагинальной эхографии составляет при полипах 85,9-93,1% и 80-88,4% при гиперплазии эндометрия [6, 7, 14, 18]. Гистероскопическая картина при гиперплазии может напоминать нормальную слизистую оболочку в одну из фаз менструального цикла [3, 14]. На более высокая чувствительность гистероскопии отмечена в диагностике полипов эндометрия и составляет 86,4% – 93% [4, 13].

По-прежнему основным методом для диагностики и выбора тактики лечения данной патологии является гистологическое исследование эндометрия, полученного в результате раздельного диагностического выскабливания слизистой шейки и тела матки (РДВ). Однако, инвазивность метода и риск возможных осложнений имеет ограничения к частому и повторному его применению [3, 11, 18]. По результатам гистологических исследований эндометрия, отмечается высокая частота ошибочных первичных диагнозов у пациенток в постменопаузе с подозрением на патологию эндометрия, которая составляет 38% – при полипозе эндометрия, 52% – при железистой гиперплазии, достигая 74% при атипичической гиперплазии [11]. Изучение патогенеза ГПЭ, характеризующегося сложным взаимодействием общих системных процессов и локальных изменений, остается окончательно не завершенным [4, 12]. Имеются данные о влиянии нарушений в системе гемостаза на процесс отторжения эндометрия [1, 7].

Цель работы – изучение роли нарушений в системе гемостаза в патогенезе гиперпластических процессов эндометрия и разработка принципов обследования и ведения пациенток с подозрением на ГПЭ по состоянию системы гемостаза.

Материалы и методы исследования. Всего нами были изучены результаты про- и ретроспективного обследования 657 пациенток репродуктивного возраста, наблюдавшихся в гинекологическом отделении ГКБ №67 за период с 01.1999 по 03.2006, а также в Медицинском Женском Центре. Из них 637 женщин с подозрением на ГПЭ по данным ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза. В группу контроля были включены 20 пациенток от 18 до 45 лет с регулярным овуляторным менстру-

альным циклом и отсутствием в анамнезе нарушений менструальной и репродуктивной функции. Изучались и анализировались данные анамнеза менструальной и репродуктивной функции, результатов гинекологического обследования.

Проведение УЗИ органов малого таза осуществлялось на 5-7 и на +7-8 день овуляции (21-23 день цикла). Оценка гормонального фона пациенток и типа нарушений проводилась путем определения концентрации в крови уровня стероидных (эстрадиол, прогестерон, тестостерон) половых гормонов на +7-8 день после овуляции (21-23 день менструального цикла). А так же выполнялось гемостазиологическое исследование с оценкой хронометрической и структурной коагуляции (по данным ТЭГ) и определением состояния прокоагулянтного, микроциркуляторного-тромбоцитарного и фибринолитического звеньев системы гемостаза. У всех пациенток было проведено гистологическое исследование эндометрия после раздельного диагностического выскабливания слизистой цервикального канала и тела матки или аспирационной биопсии эндометрия при помощи кюретки Pipell.

Результаты исследования. Нами были обработаны результаты про- и ретроспективного обследования 637 пациенток репродуктивного периода (средний возраст составил 36,1±1,7 лет), с подозрением на ГПЭ. По данным УЗИ толщина М-эха у обследованных пациенток колебалась от 9 до 28 мм, и в среднем составила на 5-7 день цикла 10,3±1,3 мм, на 21-23 – 18,5±1,3 мм.

При изучении результатов гистологического исследования эндометрия, ГПЭ был подтвержден у 335 (52,6%) пациенток, а у 302 (47,4%) женщин ГПЭ не был выявлен (табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты гистологического исследования эндометрия у женщин с подтвержденным гиперпластическим процессом эндометрия

Гистологическое заключение	Число пациенток	
	Абс.	%
Фиброзно-железистый полип	84	57,5
Железистый полип	25	17,1
Фиброзный полип	23	15,7
Полип базального типа	11	7,5
Аденоматозный полип	3	2,05
Итого	146	43,6
Железисто-кистозная гиперплазия эндометрия	102	54,0
Простая железистая гиперплазия эндометрия	52	27,5
Сложная гиперплазия эндометрия	35	18,5
Итого	189	56,4
Всего с подтвержденным ГПЭ	335	52,6

Среди отрицательных результатов наиболее часто был выявлен эндометрий в секреторной фазе (43,7%), эндометрий явлениями десквамации или в стадии обратного развития (18,5%) и эндометрий смешанного переходного типа.

Таблица 2

Результаты гистологического исследования эндометрия у женщин с неподтвержденным гиперпластическим процессом эндометрия

Гистологическое заключение	Число пациенток	
	Абс.	%
Стадия секреции	132	43,7
Явления обратного развития, десквамации	56	18,5
Эндометрий смешанного, переходного типа	38	12,6
Стадия пролиферации	34	11,2
Эндометрий с фиброзом стромы и мелкими трубчатыми железами	32	10,6
Атрофичный, гипопластический эндометрий	10	3,3
Всего с неподтвержденным ГПЭ	302	47,4

При изучении состояния репродуктивной системы, с оценкой менструального анамнеза проведенного у 64 пациенток, было выявлено, что 37 (57,8%) из них отмечают нерегулярный менструальный цикл с тенденцией к задержке от 2-х недель до 4-х месяцев. Длительность менструации варьировалась от 4 до 14 дней, в среднем – 7,9±1,7 дней. Объем менструального кровотечения колебался от 80 мл до 125 мл и в среднем составил 100,8±7,9 мл. 30 (46,9%) пациенток страдали нарушением менструальной функции по типу менометроррагий, а 15 (23,4%) – по типу меноррагий. Симптомы альгодисменореи отмечали 22 (34,3%) женщины.

* Кафедра акушерства и гинекологии МПФ ММА им. И.М. Сеченова

В зависимости от результатов гистологического исследования эндометрия, гормонального обследования и изучения состояния системы гемостаза пациентки были распределены на три группы: 1 группа – 25 пациенток, средний возраст – 40,2±1,7 год, с ГПЭ по данным гистологического исследования эндометрия; 2 группа – 17 пациенток, средний возраст – 30,9±2,3 лет, с неподтвержденным морфологически диагнозом ГПЭ и гормональными нарушениями по типу недостаточности лютеиновой фазы (НЛФ); 3 группа – 22 пациентки с неподтвержденным гистологически диагнозом ГПЭ и нарушениями в системе гемостаза, геморрагической направленности.

Контрольная группа (КГ) – 20 женщин от 18 до 45 лет (средний возраст – 30,1±1,4 лет) с регулярным овуляторным менструальным циклом и отсутствием в анамнезе нарушений менструальной и репродуктивной функции.

При УЗИ на 3–7 день менструального цикла в 1-й группе толщина эндометрия в среднем составляла 11,3±1,3 мм (p<0,05), во 2-ой группе – 10,1±1,5 мм (p<0,05), в 3-ей группе – 9,9±1,0 (p<0,05) мм, достоверно отличаясь от показателей группы контроля 6,0±0,8 мм. При анализе результатов УЗИ на 7–8 день овуляции размер желтого тела у 19 (48,7%) пациенток с неподтвержденным ГПЭ был меньше – 17,4±0,3 мм (p<0,05), по сравнению с контрольной группой – 23,0±0,5 мм, а у 21 (84,0%) пациенток с ГПЭ желтое тело не обнаружено, а у 7 (28%) были обнаружены ретенционные кисты яичников.

Полученные данные свидетельствовали о преимущественном нарушении репродуктивной функции по типу ановуляции у пациенток с ГПЭ, а в группе с неподтвержденным ГПЭ преобладали нарушения по типу недостаточности лютеиновой фазы (НЛФ). Толщина эндометрия на 21–23 день цикла у пациенток 1-й группы составила – 16,5±1,3 (p<0,05) мм, во 2-й группе – 14,1±1,2 мм, в 3-ей группе – 15,0±1,2 мм, а в контрольной – 13,1±1,0 мм. При гормональном обследовании на 7–8 день овуляции в 1 группе выявлено достоверное снижение прогестерона, у пациенток с ГПЭ – 7,8±3,2 нмоль/л (p<0,05), соотношения P/E2 – 11,3±9,1 (p<0,05). Изучение уровня эстрадиола показало, что его средний уровень у больных с ГПЭ был достоверно выше, чем в группе контроля, и составил 772,7±110,9 пмоль/л (p<0,05), и соответственно 570,0±32,8 пмоль/л (табл.3). У пациенток 2 группы выявлено достоверное снижение уровня прогестерона – 22,5±8,5 нмоль/л (p<0,05), соотношения P/E2 – 15,3±9,1 (p<0,05), по сравнению с группой контроля – 58,1±11,8 нмоль/л и соответственно 101,7±8,2, что свидетельствует о НЛФ (табл.3).

У пациенток с ГПЭ гормональные нарушения носят характер гиперэстрогенной ановуляции, а для пациенток с отсутствием ГПЭ по гистологическому заключению в 43,6% случаев характерна гипопрогестероновая форма НЛФ, тогда как у 56,4% женщин показатели гормонов практически не отличались от группы здоровых женщин. Для 1-ой и 2-ой групп ведущим гормональным нарушением является дефицит прогестерона, однако, его степень более значительна при ановуляции и ГПЭ (табл.3).

Таблица 3

Результаты гормонального исследования на 21–23 день менструального цикла

Показатели	1 группа n=25	2 группа n=17	3 группа n=22	КГ N=20
P	7,8±3,2*	22,5±8,5*	51,9±10,7	58,1±11,8
E2	772,7±110,9*	514,7±105,8	645,4±189,2	570,0±32,8
P/E2	11,3±9,1*	43,9±13,2*	94,2±31,2	101,7±8,2
Г	2,3±0,3	2,5±0,4*	2,4±0,5	2,0±0,1
Г/E2	3,2±1,0	5,6±1,5	3,8±0,7	3,5±0,7

Примечание. Здесь и в табл. 4: достоверные различия (p<0,05) * – с группой контроля

При определении состояния системы гемостаза было обнаружено, что у 22 (56,4%) женщин 3-ей группы, с неизменным гормональным фоном и отсутствием ГПЭ при гистологическом исследовании эндометрия, выявляются нарушения в системе гемостаза геморрагической направленности. По результатам гемостазиологического исследования у пациенток 3 группы было выявлено снижение показателя Ма – 43,3±1,8 мм (p<0,05), что свидетельствовало о структурной гипокоагуляции и снижение 2

ТЭГ-К – 0,5±0,2 (p<0,05), подтверждающее снижение функциональной активности тромбоцитов, по сравнению с контрольной группой – 48,8±3,2 мм и соответственно – 1,1±0,1. При исследовании тромбоцитарного звена гемостаза отмечалось снижение агрегации тромбоцитов при стимуляции АДФ – 34,5±7,3% (p<0,05), коллагеном – 27,5±4,5% (p<0,05), при соответствующих показателях в группе контроля 46,6±2,4%, 55,6±2,8% (табл.4). При изучении состояния системы гемостаза у пациенток 1-й группы с ГПЭ и 2-ой группы с НЛФ выявлены структурная гиперкоагуляция ИТП-27,6±4,5 усл. ед. (p<0,05) и 32,9±2,1 усл. ед. (p<0,05), по сравнению с контрольной группой 20,4±0,1 усл. ед., а по данным агрегатограммы была отмечена некоторое снижение агрегации тромбоцитов при стимуляции: коллагеном – 34,4±1,6% (p<0,05), при показателях контрольной группы – 55,6±2,8% (табл. 4).

Таблица 4

Результаты гемостазиологического исследования пациенток

Параметры	1 группа n=17	2 группа n=17	3 группа n=22	КГ n=20
"r+k", mm	19,3±2,3	17,1±0,7	15,7±1,8*	22,5±2,1
Ma, mm	51,4±3,2	52,8±2,4	43,8±1,2*	48,8±3,2
ИТП, усл. Ед.	27,6±4,5*	32,9±2,1*	19,8±2,4	20,4±0,9
2ТЭГ	1,5±0,2	0,9±0,2	0,5±0,1*	1,1±0,1
Агрегация Тма, %				
Стимуляторы:				
АДФ	46,7±2,4	46,3±9,5	34,5±1,5*	45,4±2,7
Ристомин	43,0±3,04	40,9±8,1	45,3±6,4	46,6±2,4
Коллаген	34,4±1,6*	45,8±7,3	27,5±4,5*	55,6±2,8

По нашему мнению, выявленные гормональные нарушения (43,6%) и дефекты системы гемостаза (56,4%) у пациенток с отсутствием ГПЭ, являются причиной нарушенной реакции отторжения эндометрия, вызывающей «иллюзию» измененного эндометрия при УЗ-сканировании. Основным принципом коррекции у пациенток с нарушенной реакцией отторжения эндометрия являлось назначение патогенетически обоснованной терапии. Пациенткам проводилась коррекция имеющихся нарушений, в зависимости от формы патологии. Для коррекции гормональных нарушений мы считаем наиболее физиологичной терапию натуральными гормонами и их аналогами: При диагностировании ановуляции применяли гидрогестерон (коммерческое название – «Дюфастон», пр-во Solvay Pharma) 20–30 мг с 5 дня менструального цикла по 21-дневной схеме, при НЛФ соответственно дюфастоном 20–30 мг в сутки или натуральный прогестерон (коммерческое название – «Утрожестан», пр-во Laboratoires BESINS INTERNATIONAL) 200 мг в сутки с 16 дня цикла по 10-дневной схеме.

Принимая во внимание наличие у 23 (58,6%) женщин патологии тромбоцитарно-сосудистого звена системы гемостаза геморрагической направленности, всем пациенткам была назначена неспецифическая комплексная гемостатическая терапия (КГТ) в сочетании с терапией направленной на коррекцию гормональных нарушений. КГТ включала дицинон (этамзилат натрия) в суточной дозе 0,75–2,0 г, аскорбиновая кислота в суточной дозе 1,5–2,0 г, препараты кальция в суточной дозе 2,0 г назначались на менструацию, а в случаях выраженных геморрагических нарушений непрерывно на 1–2 месяца.

Гормональная коррекция, выявленных нарушений на протяжении 3–6 месяцев в группе пациенток с отсутствием ГПЭ позволила у 16 (94,1%) женщин добиться восстановления менструального цикла, овуляции, стабилизации функционирования репродуктивной системы, по данным контрольного УЗИ – 6,3±1,1 мм. Применение у всех пациенток с патологией системы гемостаза КГТ в течение 1–2 циклов позволило снизить менструальную кровопотерю до 75,0–85,0 мл, толщина эндометрия при контрольном УЗ-сканировании составила в среднем 6,5±0,9 мм, что подтверждает наше мнение о важной роли микроциркуляторного звена гемостаза в регулировании менструального кровотечения и важной роли нарушенной реакции отторжения при дифференциальной диагностике ГПЭ.

По нашему мнению, для диагностики ГПЭ показатель М-эха при УЗ-сканировании, является необходимым предварительным диагностическим критерием патологического процесса эндометрия, однако при его отклонении от нормы требуется

проведение гистологического исследования эндометрия (РДВ, гистерорезектоскопия, Pipell-биопсия), а также гормонального и гемостазиологического обследования, т.к. изменение М-эха может быть следствием нарушения реакции отторжения эндометрия. Предложенный нами алгоритм обследования пациенток с подозрением на ГПЭ, позволяет учитывать гормональные и геморрагические нарушения и вести их коррекцию (схема 1).

Выводы. У больных с ГПЭ, подтвержденными гистологически, наиболее часто (75%) при гормональном обследовании диагностируется гиперэстрогенная форма ановуляции, что после удаления патологически измененного эндометрия требует гормональной коррекции (прогестерон, прогестагены) по 16-ти или 21-дневной схеме, в зависимости от формы и степени нарушений, с целью профилактики последующего рецидивирования ГПЭ. У женщин при отсутствии ГПЭ по данным гистологического исследования эндометрия наиболее часто (51,3%) выявляется гипопрогестероновая НЛФ, подтвержденная результатами гормонального обследования, требующее гормональной коррекции (прогестерон, прогестагены) по 10-дневной схеме с 16 дня менструального цикла, с целью коррекции нарушений репродуктивной и менструальной функций. Наличие у 22 (56,4%) женщин патологии системы гемостаза геморрагической направленности, страдающих малыми формами геморрагического синдрома, подтверждает необходимость проведения коррекции данных нарушений КГТ, при которой происходит нормализация менструальной функции, а исследование системы гемостаза необходимым этапом при обследовании пациенток с подозрением на ГПЭ.

Литература

1. Алиева А.В. Роль исследования системы гемостаза в дифференциальной диагностике аномальных маточных кровотечений у женщин репродуктивного периода: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М. – 2003.
2. Баянова Л.Р. Роль половых гормонов и их рецепторов при выборе оптимального метода лечения с гиперпластическими процессами эндометрия в сочетании с миомой матки: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М. – 1997.
3. Вихляева Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии. – М.: МИА, 1998. – 765 с.
4. Гаспарян Н.Д. и др. //Российский вестник акушера-гинеколога. – 2004. – №1. – С.27–30.
5. Демидов В.Н. // Sonoace international. – 2001. – №8. – С.60–64.
6. Озерская И.А. и др. //Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – №1. – С.45–50.
7. Саидова Р.А. и др. //Акушерство и гинекология. – 2004. – №2. – С.55–58.
8. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Клиническая трансвагинальная эхография. – М., 1997. – С.50–92.
9. Стрижаков А.Н. и др. Избранные лекции по акушерству и гинекологии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – С.286–294.
10. Сухих Г.Т. и др. //Акушерство и гинекология. – 1999. – №5. – С.12–14.
11. Табакман Ю.Ю. Предрак и рак эндометрия: алгоритм диагностики и тактика ведения.: Автореф. дис. ...докт. мед. наук. – М., 2000.
12. Чернуха Г.Е. Аденоматозная и железистая гиперплазия эндометрия.: Автореф. дис. ...докт. мед. наук. – М., 1999.
13. Чернуха Г.Е. и др. // Проблемы репродукции. – 2002. – №5. – С.36–40.
14. Garuti G. et al. // Minim. Invasive. Gynecol. – 2005. – Vol.12. – № 3. – P.247–253.
15. Hu K. et al. // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2005. – Vol.15. – №3. – P.537–541.
16. Lecce G. et al. // Clin. Endocrinol. Metab. – 2001. – Vol.86. – №3. – P.1379–1386.
17. Smith S.K. The physiology of menstruation.// Contraception and Mechanism of Endometrial Bleeding.// d'Arcanques C. – Cambridge. – 1990. – P.33–42.
18. Van den Bosch T. et al. //Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2005. – Vol.26. – № 3. – P.283–286.

INVESTIGATION OF THE HEMOSTASIS SYSTEM IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH PROVISIONAL DIAGNOSIS - ENDOMETRIAL HYPERPLASIA.

E.V. FEDINA, R.A. SAIDOVA

Summary

The hyperplastic changes of the endometrium most often are associated with hyperestrogenic status. The results indicate, that examination of the women in reproductive age with provisional diagnosis - endometrial hyperplasia must include ultrasonography, hormonal status, hemostasis investigation, histological endometrial sampl

Key words: endometrial hyperplasia, hemostasis

УДК 577.3:616; 616.831-005

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

Н.К. БОТОВА*, А.Л. ЗАСЕЕВА*, К.А. МАГАЕВ**, Л.Г. ХЕТАГУРОВА*

Введение. Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы у лиц молодого и среднего возраста высокий удельный вес занимает нейроциркуляторная дистония (НЦД). Сведения о распространенности НЦД весьма противоречивы. По данным ряда авторов, в разных регионах России этим заболеванием страдает от 32 до 50% населения [1, 16].

Актуальность проблемы обусловлена тем, что НЦД рассматривается как интегральный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, включающих артериальную гипертензию, нарушение толерантности к углеводам, дислипотемию, гиперинсулинемию, особенно у молодых лиц из семей с отягощенным анамнезом по ишемической болезни сердца [14]. Заболевание часто протекает с многочисленными жалобами, снижением толерантности к физической нагрузке. При среднетяжелом течении трудоспособность больных НЦД резко снижается в наиболее активный период жизни, что отрицательно отражается на её качестве. Объективная диагностика НЦД представляется достаточно сложной: с одной стороны – полиморфизм жалоб, с другой – всестороннее обследование не выявляет грубой органической патологии со стороны сердечно-сосудистой системы [2].

Нарушения нейрогормонально-метаболической регуляции сердечно-сосудистой системы реализуются в неадекватном ее реагировании на обычные раздражители и незначительные нагрузки, в т.ч., на сверхсильные, что выражается в неадекватности тахикардии, колебании тонуса сосудов, не соответствующим нагрузке росте минутного объема сердца, регионарных спазмах сосудов [13, 17]. При гипотензивном типе НЦД имеется вазоконстрикция в артериолах на фоне гипотонии вен, что наряду с констрикцией артериовенозных анастомозов оценивается как компенсаторная реакция, обеспечивающая централизацию кровообращения. Течение НЦД по гипотензивному типу практически во всех случаях сопровождается рядом церебральных симптомов: головной болью, головокружением, мельканием «мушек» перед глазами. Изменения гемодинамики, сосудистого тонуса и микроциркуляции становятся причиной сосудистых головных болей, которые наблюдаются в 75–90% случаев артериальной гипотензии и имеют артериоспастический вариант, что может повлечь за собой ишемическую дисциркуляторную гипоксию [2, 8, 10–16]. В основе сосудистых нарушений при нейроциркуляторной дистонии лежит изменение невральной регуляции сосудистого тонуса, связанное с дисфункцией вегетативной нервной системы, играющей основную роль в обеспечении адаптивных сосудистых реакций организма на меняющиеся условия окружающей среды. Прогресс в изучении функционального состояния мозговой гемодинамики связан с внедрением в практику метода транскраниальной доплерографии и транскраниального цветового дуплексного сканирования. Наиболее широкое распространение среди функциональных тестов, позволяющих оценивать состояние мозгового кровообращения и его регуляцию, получили тесты химической природы: гиперкапнический – с произвольной задержкой дыхания и гипоксический-гипероксический – спонтанная гипервентиляция. Нарушения ауторегуляции мозгового кровотока у больных НЦД было доказано с помощью транскраниальной доплерографии с проведением гипервентиляционной пробы [8]. Изучение церебральных изменений при НЦД является актуальной задачей, решение которой необходимо для патогенетической коррекции этих изменений и улучшения качества жизни пациентов. Наиболее информативным способом, оценивающим деятельность мозга, является электроэнцефалография (ЭЭГ). В литературе немного данных, описывающих изменения биоэлектрической активности головного мозга при НЦД в виде десинхронизированных или плоских фоновых ЭЭГ, усиления навязывания ритма при фотостимуляции [4, 6].

Цель работы – УЗ-оценка состояния церебральной артериальной гемодинамики у больных НЦД гипотензивного типа во взаимосвязи с показателями биоэлектрической активности мозга.

Материалы и методы исследования. Обследовано 23 больных (4 мужчин, 19 женщин), средний возраст – 29±1,6 лет, с

* Институт биомедицинских исследований ВНИЦ РАН и Правительства РСО-Алания, 362019, Владикавказ, ул. Пушкинская, 40; тел./факс 67(2)537335

** Поликлиника №1, г. Владикавказ