

**Опубликовано в:** Научно-практический журнал «Нелекарственная медицина», №3, 2010, с. 103-108.

**Автор(ы):** Чеботарева Ю.Ю.  
Кафедра акушерства и гинекологии № 2 ГОУВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, г. Ростов-на-Дону

**Название статьи:** Применение СКЭНАР-терапии при нарушениях становления менструального цикла в подростковом возрасте

**Ключевые слова:** СКЭНАР-терапия, нарушения менструального цикла, девушки-подростки.

**Аннотация:** В статье представлены данные о применении СКЭНАР-терапии при нарушениях становления менструального цикла у девочек-подростков. На основании изучения особенностей гормонального и вегетативного фона при различных вариантах нарушения менструального цикла в периоде полового созревания автором разработана оптимальная методика коррекции применением СКЭНАР-терапии. Приведенные результаты свидетельствуют об эффективности данного лечения, о чем свидетельствует нормализация гипофизарно-яичниковой регуляции, формирование вегетативного баланса, улучшение соматического и гинекологического здоровья пациенток основной группы.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СКЭНАР-ТЕРАПИИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ**

Период полового созревания является периодом риска развития репродуктивных нарушений, характеризующийся физиологическим подъемом надпочечниковых андрогенов, неустойчивостью цирхорального ритма гонадотропинов, гипопрогестеронемией, гиперинсулинемией, частой ановуляцией (О.В. Григорян, М.Б. Анциферов, 2000; Ю.А. Гуркин, 2000; В.Ф. Коколина, 2001; Ehrmann D.A., Barnes R.B. et al., 1999; Moghetti P., Castello R., et al., 2000; Buchanan T.A., Xiang A.H. et al., 2002; Knowler W.C., Barrett-Connor E. et al., 2002; Bloomgarden Z.T., 2003). Дефицит прогестерона в пубертате способствует пролонгированию повышения секреции летеинизирующего гормона (ЛГ), тестостерона (Те) (Е.А. Богданова, 2000). Данные изменения протекают на фоне вегетативной неустойчивости и напряжения адаптационно-компенсаторных возможностей подросткового организма, что не всегда учитывается гинекологами. Основную роль в поддержании постоянства внутренней среды организма играет вегетативная нервная система (ВНС), которая регулирует деятельность половых органов и оказывает непосредственное влияние на формирование репродуктивной системы, при этом гипоталамус и гипофиз являются не только координирующими железами ВНС, но и основными органами-мишенями репродуктивной системы (В.М. Покровский, Г.Ф. Коротько, 2001). На современном этапе изучение проблемы вегето-гормональных взаимосвязей чрезвычайно актуально и может привести к созданию более физиологических, безвредных и патогенетически обоснованных методов лечения. Сегодня предлагается ряд методик и препаратов для коррекции нарушений менструального цикла у девочек-подростков (Ю.А. Гуркин, 2000; А.В. Телунц, 2001; В.Ф. Коколина, 2001). Однако единых алгоритмов обследования и лечения данного контингента больных до настоящего времени не существует, а возможности рефлекторной коррекции практически не

отражены в современной литературе. Поэтому разработка новых безмедикаментозных методов коррекции репродуктивных нарушений у девочек-подростков является актуальной темой современной гинекологии и лежит в основе профилактики развития первичного бесплодия, опухолевых заболеваний половой системы и эндокринной патологии.

**Целью работы** - на основании изучения особенностей гормонального и вегетативного фона при различных вариантах нарушения менструального цикла в периоде полового созревания разработать наиболее оптимальную методику коррекции применением СКЭНАР-терапии.

## **Методика исследования**

Обследовано 96 девушек-подростков в возрасте от 16 до 18 лет. Из них - 66 пациенток с различными формами нарушения менструального цикла (основная группа) и 30 практически здоровых девочек аналогичного возраста с нормальными показателями физического и полового развития (контрольная группа). Проведено подробное изучение жалоб больных, детальный сбор анамнестических данных, анализ менструальной функции. На основании общего и специализированного гинекологического осмотра, эхоскопии матки и яичников, иммуноферментного гормонального обследования дана оценка состояния соматического и гинекологического здоровья. Вегетативную реактивность и исходный вегетативный тонус определяли по данным кардиоинтервалографии (КИГ) (Р.М. Баевский, 1984).

В основной группе применяли СКЭНАР-терпию, используя электростимулятор чрескожный двухрежимный индивидуального дозирования воздействия на рефлекторные зоны ЧЭНС-02-«Скэнар» (ЗАО «ОКБ Ритм», г. Таганрог). Применение данного аппарата обеспечивает индивидуально-дозированное электростимулирующее воздействие на участки кожных покровов человека, направленное на восстановление адаптационных процессов и нарушения функции различных систем, включая репродуктивные расстройства. Устанавливали **режим индивидуально-дозированного воздействия** с частотой 60 Гц, амплитудной модуляцией 3:1. Начинали с минимальной амплитуды воздействующего сигнала, при уровне воздействия 25%. Время воздействия определялось автоматически. Во время лечебного воздействия аппарат отслеживает ответную реакцию организма, выраженную в изменении подэлектродного импеданса. Момент окончания воздействия индуцируется светозвуковым сигналом. Лечение проводили в положении пациентки, сидя или лежа в удобной позе, освободив предварительно от одежды участки тела, подлежащие воздействию. Применяли **стабильный метод** воздействия, когда после постановки электрода на кожу, он не отрывается и не перемещается до окончания воздействия, после чего переставляется на следующую точку акупунктуры. Работу начинали с минимальной энергии, постепенно увеличивая дозировку до **комфортного уровня воздействия** (пациентка ощущает легкое покалывание и вибрацию). Перед началом лечения мы проанализировали общее состояние пациентов, учитывая исходные показатели гормонального и вегетативного статуса. При проведении коррекции определяли место воздействия, метод раздражения и время воздействия по правилам традиционной рефлексотерапии (РТ) (Гаваа Лувсан, 1992). Сущность РТ состоит в возможности целенаправленного воздействия с кожного покрова на внутренние органы, а действие меридианов сходно с действием ВНС, при этом функции ИНЬ- и ЯН-меридианов можно рассматривать по аналогии со свойствами парасимпатических и симпатических нервов (Лувсан Гаваа, 1992). Данное положение рассматривается в аналогии с современным представлением о восстановлении гомеостаза, стимуляции защитных сил и реактивной способности организма. При активации симпатического отдела ВНС оказывали стимулирующее воздействие на точки ИНЬ-каналов, при ваготонии и асимпатической вегетативной реактивности - на точки ЯН-меридианов. Лечение состояло из II курсов. I курс был направлен на стабилизацию вегетативного фона и усиление адаптационных возможностей организма девочки. II курс коррекции основывался

на методе циклической РТ (Л.В. Ткаченко, 1983, А.Ф. Жаркин, 1988). Лечение осуществлялось в 2 этапа с учетом преобладания парасимпатического влияния ВНС в фолликулиновую фазу цикла и повышения тонуса симпатического отдела в прогестиновой фазе менструального цикла.

Статистическая обработка результатов исследования проведена общепринятыми методами вариационной статистики с определением средней арифметической величины (М), стандартного отклонения (среднее квадратическое отклонение,  $\sigma$ ), ошибки средней арифметической величины (m). Проверка гипотез о равенстве двух средних производилась с помощью t-критерия Стьюдента (t-критерий различия). Результаты оценивали как статистически значимые при  $p < 0,05$ . Проводили статистический анализ, используя программы Excel фирмы Microsoft, Statistica 6,0.

## Результаты исследования

Все пациентки основной группы имели клинические признаки менструальной дисфункции (маточные кровотечения (16%), первичная олигоменорея (70%) и вторичная аменорея (14%). У 65% нарушение становления менструального цикла проходило на фоне хронических экстрагенитальных расстройств (хронические пиелонефриты, хронические гастродуодениты)

Исследования в крови половых гормонов и кортизола показали их более низкие значения у девушек основной группы (таблица 1). Снижение уровня кортизола указывало на признаки дезадаптированности этого контингента обследуемых. «Плоская» кривая базальной температуры, низкие показатели прогестерона, удлиненный межменструальный период позволяли предположить о наличии у них отсутствия лютеиновой фазы цикла, которое могло быть связано с недостаточными регуляторными механизмами, обеспечивающими ритмику гормонопоза.

Таблица 1

Гормональные показатели девушек обследуемых групп

Группа обследуемых	Показатели				
	Кортизол, нмоль/л	ЛГ, МЕ/л	Прогестерон, нмоль/л	ФСГ, МЕ/л	E <sub>2</sub> , пг/моль
основная группа (1)	178,1±7,7 p <sup>1-3*</sup>	14,0±0,2 p <sup>1-3*</sup>	0,2±0,1 p <sup>1-3*</sup>	1,4±0,3 p <sup>1-3*</sup>	65,5±9,2 p <sup>1-3*</sup>
Основная группа (после лечения) (2)	259,5±7,2 p <sup>1-2*</sup>	6,2±0,1 p <sup>1-2*</sup>	1,9±0,1 p <sup>1-2*</sup>	5,8±0,1 p <sup>1-2</sup>	175,8±7,1 p <sup>1-2*</sup>
Контрольная (3)	318,3±9,1	5,2±0,2	2,9±0,2	5,4±0,2	198,7±8,1

\* - отличия достоверны (P < 0,05)

Было выявлено, что исходный вегетативный фон пациенток основной группы характеризовался выраженной гиперсимпатикотонией и асимпатической гиперреактивностью. Основные показатели КИГ в основной и контрольной группах представлены в таблице 2.

**Показатели КИГ в основной и контрольной группах в зависимости от возраста (M±m)**

Группы	Возраст (лет)	n	Показатели КИГ			
			Mo, с	AMo,%	Δ X, с	ИН, усл.ед
Основная	16-18	66	0.34±0.08**	17±1.1*	0.17±0.05*	96,5±3,2**
Основная (после лечения)		66	0.74±0.02	26±1.7	0.22±0.1	51,6±7.2
Контрольная		30	0.78±0.03	27±1.9	0.23±0.03	55,8±9.4

Примечание: p – достоверность основной к контрольной; \* - p< 0,05; \*\* - p < 0,001

По данным таблицы 2 в основной группе отмечались достоверные изменения показателей КИГ, свидетельствующие о дисфункции ВНС по гиперсимпатическому типу. Определено достоверное увеличение индекса напряжения (ИН) (p<0,001), при снижении вариационного размаха (ΔX) (p<0,001) и моды (Mo) (p<0,05). В контрольной группе показатели КИГ соответствовали нормальному вегетативному статусу подросткового периода.

С целью нормализации репродуктивных и гормональных нарушений в основной группе проведен курс СКЭНАР-терапии по вышеописанной методике. Отмечено, что СКЭНАР-терапия благоприятно влияла на показатели гормонального и вегетативного фона. Так, через 3 месяца после окончания лечения отмечалось достоверное улучшение гормонального статуса и формирование вегетативного равновесия, о чем свидетельствует нормализация показателей гонадотропных и стероидных гормонов (таблица 1) и параметры КИГ (таблица 2). Овуляторные циклы были выявлены по тестам функциональной диагностики у 90% пациенток через 3 месяца после проводимого лечения, а через 12 месяцев у всех пациенток отмечен регулярный менструальный цикл. Благоприятный эффект от проводимой терапии сохранялся в течение 2<sup>x</sup> и более лет у 93% пациенток. Кроме того отмечено положительное влияние данной коррекции на соматическое здоровье, при этом отсутствовали случаи обострения хронического гастродуоденита и пиелонефрита.

Приведенные результаты свидетельствуют об эффективности СКЭНАР-терапии при коррекции нарушений менструального цикла у девочек-подростков, о чем свидетельствует нормализация гипофизарно-яичниковой регуляции, формирование вегетативного баланса, улучшение соматического и гинекологического здоровья пациенток основной группы.

## Литература

1. Баевский Р.М. Математический анализ измерений сердечного ритма при стрессе. – М.: Медицина. – 1984. – 150 с.
2. Богданова Е.А. Гинекология детей и подростков. – М.: Медицинское информационное агентство, 2000. – 332 с
3. Григорян О.В., Анциферов М.Б. Современные аспекты патогенеза инсулинорезистентности при синдроме поликистозных яичников и возможности ее коррекции у женщин с избыточной массой тела // Проблемы репродуктологии. – 2000. - №3.- С.21-27.
4. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков./Руководство для врачей. – СПб: ИКФ «Фолиант», 2000. – 574 с.
5. Жаркин А.Ф., Жаркин Н.А. Рефлексотерапия в акушерстве и гинекологии. – Л: Медицина, 1988. -160с.

6. Коколина В.Ф. Детская гинекология: руководство для врачей. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство». - 2001.- 368 с.
7. Коколина В.Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков: Руководство для врачей. 2-е изд. – М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 287 с.
8. Лувсан Гаваа. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии.- М.: Наука, -1992. -576 с.
9. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Кобрин В.И. и др. Физиология человека: Учебник/ В двух томах. Т.1/ Под редакцией Покровского В.М., Коротько Г.Ф.- М.: Медицина, 2001. – 448 с.
10. Телунц А.В. Особенности клинического течения синдрома гиперандрогении и принципы его терапии у девочек-подростков // Гинекология. – 2001.-т.3. , №1.- С.24-29.
11. Ткаченко Л.В. Современная концепция лечения эндокринного бесплодия. В кн.: Пути сохранения репродуктивного здоровья женщин. – Волгоград: ООО «Принт».-2003.- С.12-21.
12. Bloomgarden Z.T. American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) consensus conference on the insulin resistance syndrome // Diabetes Care. - 2003. - Vol. 26. – P.1297–1303.
13. Buchanan T.A., Xiang A.H., Peters R.K., Kjos S.L., Marroquin A., Goico J., Ochoa C., Tan S., Berkowitz K., Hodis H.N. Preservation of pancreatic  $\beta$ -cell function and prevention of type 2 diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk hispanic women // Diabetes.- 2002.- Vol. 51.- P.2796–2803.
14. Ehrmann D.A., Barnes R.B., Rosenfield R.L., Cavaghan M.K., Imperial J. Prevalence of impaired glucose tolerance and diabetes in women with polycystic ovary syndrome // Diabetes Care.-1999.- Vol.22.- P.141–146.
15. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA., Nathan D.M. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin // N Engl. J. Med.-2002.- Vol. 346.- P.393–40.
16. Moghetti P., Castello R., Negri C., Tosi F., Perrone F., Caputo M., Zanolin E., Muggeo M. Metformin effects on clinical features, endocrine and metabolic profiles, and insulin sensitivity in polycystic ovary syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled 6-month trial, followed by open, long-term clinical evaluation // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 2000. - Vol.85. - P.139–146.