

## РОЛЬ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ ПРИ ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОМ СИНДРОМЕ

*И.Н. Щербина*

Харьковский государственный медицинский университет

### РЕЗЮМЕ

Обследовано 60 женщин в перименопаузальном периоде. Определяли уровень гонадотропных гормонов гипофиза, дофамин, серотонин. Оценивали степень выраженности клинических проявлений. Результаты исследований позволяют допустить, что в патогенезе нейровегетативных, психоэмоциональных нарушений перименопаузального синдрома большое значение принадлежит гиперсекреции нейромедиаторов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дофамин, серотонин, перименопаузальный синдром

В последнее время во всем мире значительно возрос интерес к изучению проблем перименопаузального периода. Перименопауза начинается с появления первых климактерических симптомов и затем длится в течение 2-х лет после последней самостоятельной менструации [1, 4].

Период (от 1 года до 5 лет), предшествующий менопаузе, обычно характеризуется высокой вариабельностью длительности менструальных циклов, частоты овуляций и уровня половых гормонов в периферической крови. К наиболее частым клиническим проявлениям развивающегося в перименопаузальном периоде эстрогенного дефицита и оказывающим значительное влияние на качество жизни женщин относятся нейровегетативные, обменно-эндокринные, психоэмоциональные нарушения. Механизмы развития описанных изменений приближения менопаузы, в настоящее время, изучены недостаточно.

Считается, что климактерический синдром (КС) возникает вследствие снижения адаптационных резервов гипоталамуса и недостаточной его приспособляемости к изменившимся условиям функционирования гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы в процессе участия репродуктивной функции [4]. Неоднородность клинической симптоматики при КС определяется в том числе функциональным состоянием нейромедиаторной системы.

Целью исследования явилось изучение роли гиперсекреции серотонина и дофамина в патогенезе климактерического синдрома и их возможного влияния на клинические проявления в перименопаузальном периоде.

Работа выполнена на кафедре акушерства и гинекологии № 1 ХГМУ в рамках комплексной научно-исследовательской программы «Разработка методов

диагностики, лечения и профилактики заболеваемости и смертности, нарушений репродуктивной функции», № госрегистрации 01980002623.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 60 женщин в возрасте от 45 до 60 лет. Основную (первую) группу составили 30 женщин в перименопаузальном периоде с нерегулярным менструальным циклом в течение последних 3-11 месяцев с вегетативными и эндокринными нарушениями. Верификацию КС осуществляли по менопаузальному индексу Куппермана в модификации Уваровой [4]. Для определения модификационного менопаузального индекса уточняли наличие 3 групп нарушений: нейровегетативных, обменно-эндокринных, психоэмоциональных. Во вторую группу (сравнения) вошли 30 женщин в перименопаузальном периоде с нарушениями менструального цикла и без нейровегетативных, обменно-эндокринных, психоэмоциональных нарушений. Всем женщинам проводилось общеклиническое обследование, иммунологическое определение содержания в сыворотке крови ФСГ, ЛГ и пролактина (ПРЛ) (лютеиновая фаза) с использованием наборов фирмы «Амерлойт». Серотонин и дофамин определяли флуориметрическим методом [2, 3]. Математическую обработку фактического материала выполняли на ЭВМ с применением пакета прикладных программ для медико-биологических исследований (STATGRA-FICS). Оценивались процентное соотношение (%), среднее (M), ошибка среднего (m), коэффициент Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Определение модификационного менопаузального индекса позволило оценить проявления КС у всех больных в перименопаузе как КС легкой степени. Так

для нейровегетативных нарушений модификационный менопаузальный индекс составил 12-18 баллов, для обменно-эндокринных и психоэмоциональных нарушений 3-7 баллов.

Повышение уровня серотонина обнаружено у 8 (25 %) женщин основной группы, среднее значение его концентрации составило  $489 \pm 0,28$  нмоль/л при норме  $236 \pm 0,18$  нмоль/л ( $p < 0,05$ ). Содержание ЛГ и ФСГ было снижено – соответственно  $5,9 \pm 0,28$  мМЕ/мл при норме  $7,5 \pm 0,81$  мМЕ/мл ( $p < 0,05$ ) и  $4,1 \pm 0,24$  мМЕ/мл при норме  $5,3 \pm 0,4$  мМЕ/мл ( $p < 0,05$ ). На фоне повышения уровня ПРЛ до  $760,4 \pm 49,7$  мМЕ/л при норме  $328,6 \pm 39,8$  мМЕ/л ( $p < 0,05$ ). Особенность клинического варианта течения КС у этих пациенток заключалась в преобладании нейровегетативных нарушений (склонность к транзиторному повышению АД, головная боль, нарушение сна, приливы).

Повышение дофаминергического тонуса обнаружено у 16 (53,3 %) больных. Среднее значение дофамина составило  $269 \pm 0,44$  мкг/с при норме  $218 \pm 0,36$  мкг/с ( $p < 0,05$ ). Обращал на себя внимание факт нормального содержания ПРЛ в сыворотке крови этих пациенток. Так, среднее значение ПРЛ составило  $320 \pm 40$  мМЕ/л при норме  $326 \pm 32$  мМЕ/л. Показатели гонадотропной функции гипофиза были снижены у 11 (34 %) женщин. Так, среднее значение ФСГ составило  $4,9 \pm 0,28$  мМЕ/мл ( $p < 0,05$ ), ЛГ –  $6,9 \pm 0,51$  мМЕ/мл ( $p < 0,05$ ). У 2 человек показатели ФСГ и ЛГ оказались в пределах нормы.

В группе сравнения уровни серотонина и дофамина были в пределах нормальных значений ( $241 \pm 0,15$  нмоль/л;  $219 \pm 0,31$  мкг/с соответственно,  $p > 0,05$ ). Показатели гонадотропной функции гипофиза были снижены: ЛГ –  $5,7 \pm 0,21$  мМЕ/мл, ФСГ –  $4,2 \pm 0,21$  мМЕ/мл,  $p < 0,05$ ). У 5 пациенток показатели ЛГ и ФСГ оказались в пределах нормы. Уровень содержания ПРЛ

соответствовал значениям нормы ( $322 \pm 38$  мМЕ/л,  $p > 0,05$ ).

Таким образом, состояние системы биогенных моноаминов играет значительную роль в регуляции инволютивных процессов женской половой сферы.

## ВЫВОДЫ

1. Клинические проявления перименопаузального синдрома имеют биохимическую основу в виде гиперсекреции нейромедиаторов и реакции со стороны гонадотропной и лактотропной функций гипофиза. В зависимости от гиперпродукции того или иного нейромедиатора преобладают те или иные клинические проявления перименопаузального синдрома. Повидимому, гиперсеротонемия и гипердофаминемия лимитируют стресс-реакцию, обусловленную нарастающим дефицитом эстрогенов и инволютивной лабильностью гонадотропной и пролактинсекретирующей функций гипофиза.
2. Полученные результаты актуальны для ранней диагностики перименопаузального синдрома, а также для контроля за селективной терапией, направленной на поддержание жизнеспособности организма женщины в период климактерия.

Анализ полученных результатов свидетельствует о необходимости расширения исследований для уточнения генеза не только вегетативно-сосудистых расстройств, а также урогенитальных, обменно-эндокринных нарушений, изменений в костной системе (остеопороз) и других в целях оптимизации лечебной тактики системных нарушений у женщин в перименопаузальном периоде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акунц К.Б. Менопауза. -М.:Триада-Х. - 2004. - 78 с.
2. Комаров Ф.И., Коровкин Б.Ф., Меньшиков В.В. Биохимические исследования в клинике.- М. - 2001. -180 с.
3. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / Под ред. В.В.Меньшикова.- М.- 2002. - 268 с.
4. Татарчук Т.Ф., Сольский Я.П. Эндокринная гинекология. -К.:Заповіт. - 2003. - 300 с.

## РОЛЬ НЕЙРОМЕДІАТОРІВ ПРИ ПЕРІМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ СИНДРОМІ

*І.Н. Щербіна*

Харківський державний медичний університет, Україна

---

## **РЕЗЮМЕ**

Обстежено 60 жінок в перименопаузальному періоді. Визначали рівень гонадотропних гормонів гіпофіза, дофамін, серотонін. Оцінювали ступінь вираженості клінічних проявів. Результати досліджень дозволяють припустити, що в патогенезі нейровегетативних, психоемоційних порушень перименопаузального синдрому велике значення належить гиперсекреції нейромедіаторів.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** дофамін, серотонін, перименопаузальний синдром

## **THE ROLE OF NEUROMEDIATORS AT PERIMENOPAUSAL SYNDROME**

*I.N. Sherbina*

Kharkov medical university, Ukraine

---

### **SUMMARY**

The research of 60 women of the overmenopausal period was done. The level of gonadotrophic hormones, dophamine, serotoninine was researched. The rabe of the clinical symptoms was evaluated. The results of the researches let think that there is an important role of hypersecretion of neuromediators in the pathogenesis of the neuro- and psychological disoders of perimenopausal syndrome.

**KEY WORDS:** dophamine, serotoninine, overmenopausal syndrome