

22. Руководство CDC по лечению инфекций, передающихся половым путём, 2006. – М.: Медиа Сфера, 2007. – 40 с.
23. Серов, В.Н. Рациональная терапия влагалищной инфекции / В.Н. Серов // Гинекология (журнал для практических врачей). – 2005. – Т. 7. – №2. – С. 115-118.
24. Современные принципы профилактики и лечения воспалительных заболеваний женских половых органов в оперативной и неоперативной гинекологии: Методические рекомендации для врачей акушеров-гинекологов / Под ред. В.Н. Серова. – М., 2005. – 52 с.
25. Современный взгляд на микроскопический метод диагностики мочеполового трихомониаза / А.М. Иванов, И.Н. Теличко, Н.В. Раздольская, А.Б. Криворучко и др. // Клиническая дерматология и венерология. – 2007. – №2. – С. 28-32.
26. Тихонова, Л.И. Роль и оценка деятельности дерматологических учреждений в организации работы по контролю за инфекциями, передаваемыми половым путём (по материалам доклада на IX Российском съезде дерматовенерологов) / Л.И. Тихонова // Вестник дерматологов и венерологов. – 2005. – №6. – С. 22-25.
27. Тихонова, Л.И. Эпидемиология урогенитального герпеса в Российской Федерации в период 1993-2004 гг. / Л.И. Тихонова, Л.Е. Мелехина // Вестник дерматологии и венерологии. – 2006. – №4. – С. 16-18.
28. Урогенитальный трихомониаз: актуальные вопросы диагностики и лечения (пособие для врачей) / В.М. Копылов, Е.Г. Бокарёв, В.М. Говорун, Д.В. Рюмин. – М., 2001. – 40с.
29. Шамина, Г.Е. Орунгал в комплексной терапии урогенитального хламидиоза / Г.Е. Шамина, В.А. Родионов // Вестник дерматологии и венерологии. – 2005. – №2. – С. 57-58.
30. Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств России. Вып. 12. – М., 2005. – 1440 с.
31. Double-stranded RNA viral infection of *Trichomonas vaginalis* infecting patients attending a sexually transmitted diseases clinic / K.A. Wendel, A.M. Rompalo, E.J. Erbdelding et al. // *Infect Dis J.* – 2002. – 186(4). – P. 558-561.
32. Drug resistance in the sexually transmitted protozoan *Trichomonas vaginalis* / R.L. Dunne, L.A. Dunn et al. // *Cell Research*, 2003. – 13 (4). – P. 236-249.
33. Fiori, P.L. The flagellated parasite *Trichomonas vaginalis*: new insights into cytopathogenicity mechanisms (Review) / P.L. Fiori, P. Rapelli, M.F. Addis // *Microbes Infect.* – 1999. – 1(2). – P. 149-56.
34. Inceboz, T. Comparative in vitro cytotoxic effects of ornidazole, metronidazole and ciprofloxacin against *Trichomonas vaginalis* trophozoites / T. Inceboz, U. Inceboz, S. Ozturk // *J Chemother.* – 2004. – 16(5). – P. 459-462.
35. Prevalence on metronidazole-resistant *Trichomonas vaginalis* in a gynecology clinic / G.P. Schmid, E.M. Narcisi, D. Mosure et al. // *J Reprod Med.* – 2001. – 46. – P. 545-549.
36. Resistance of *Trichomonas vaginalis* to Metronidazole: Report of the First Tree Cases from Finland and Optimization of In Vitro Susceptibility Testing under Various Oxygen Concentrations / T. Mari, T.S. Jociranta, L. Suhnen, S. Meri. // *J Clin Microbiol.* – 2000. – 38 (2). – P. 763-767.
37. Sayed-el-Ahl, S.A. The association between sexually transmitted pathogens and cervical intra-epithelial neoplasia in a developing community / S.A. Sayed-el-Ahl, H.S. el-Wacil, N.M. Kamel // *J Egypt Soc Parasitol.* – 2002. – 32(1). – P. 167-178.
38. Trichomoniasis: clinical manifestations, diagnosis and management / H. Swygard, A.C. Sena, M.M. Hobbs et al. // *Sex Transm Infect.* – 2004. – 80. – P. 91-95.
39. World Health Organization (WHO). Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted diseases // *Overview and Estimates.* – Geneva, WHO, 2001.

УДК 618.173-008-07-037-08 "312"(045)

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЮ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН

**Н. В. Дё** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, аспирант кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета; **Г.И. Хрипунова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета, профессор, доктор медицинских наук. E-mail: meduniv@sgmu.ru

*В статье отражены современные литературные данные о подходах к диагностике, прогнозированию течения и лечению климактерического синдрома у женщин.*

**Ключевые слова:** климактерический синдром у женщин, диагностика, лечение.

## MODERN APPROACHES TO DIAGNOSTICS, FORECASTING OF CURRENT AND TREATMENT OF CLIMACTERIC SYNDROME AT WOMEN

**N.V.Dyo** – Saratov State Medical University, Department of Obstetrics and Gynaecology of Pediatric Faculty, Post-graduate; **G.I.Khripunova** – Saratov State Medical University, Head of Department of Obstetrics and Gynaecology of Pediatric Faculty, Doctor of Medical Science, Professor. E-mail: meduniv@sgmu.ru

*The article reflects modern literary data about approaches to diagnostics, forecasting of current and treatment of a climacteric syndrome at women.*

**Key words:** climacteric syndrome at women, diagnostics, treatment.

Патологический климактерий является одной из важнейших медико-социальных проблем современности. Повышение средней продолжительности жизни населения развитых стран мира привело к возрастанию удельного веса контингента женщин в возрасте 45-50 лет [17]. Необходимо отметить, что именно этот возраст связан с периодом наибольшей активности, сопровождает пик карьеры и расцвет интеллектуальных возможностей, что свидетельствует о социальной значимости проблемы. Учитывая гендерную разницу, а в России она составляет 2,05, данная проблема приобретает особую актуальность.

Соответственно в последние десятилетия вопросам диагностики и лечения климактерических нарушений уделяется большое внимание [19,22,29].

Многообразие проявлений климактерического синдрома детерминировано расположением эстроген-рецепторов во всех органах и системах, поэтому дефицит женских половых гормонов вызывает нарушения в ЦНС и ВНС, ведет к развитию сосудистой патологии, урогенитальных расстройств, нарушению структуры костной ткани [17,37].

Остановившись на механизмах влияния дефицита эстрогенов, следует отметить, что сбалансирован-

ное функционирование структур гипоталамуса и лимбической системы предопределяет состояние здоровья на уровне как психической сферы (эмоции и процессы мышления), так и вегетативных процессов (терморегуляция, аппетит, АД и др.), а слаженное взаимодействие вышеупомянутых структур обеспечивается рядом нейротрансмиттеров и нейропептидов, в том числе и уровнем эстрогенов. Дисфункция на уровне ядер гипоталамуса и лимбической системы при снижении уровня эстрогенов обуславливает эндокринные нарушения, составляющие основу клинической симптоматики климактерического синдрома [23,27,34].

Доказано, что в нейронах головного мозга, в частности, коры, лимбической системы имеются цитоплазматические рецепторы к половым стероидным гормонам. Воздействие основных женских половых гормонов – эстрогенов на ЦНС осуществляется геномным и негеномным путем. Благодаря негеномному пути воздействия половые стероиды оказывают модулирующий эффект на синтез, выделение и метаболизм нейропептидов (опиоидные пептиды, нейропептид-Υ, кортикотропин, рилизинг-фактор и галанин) и концентрацию нейротрансмиттерных аминов (норадреналин, допамин, γ-аминомасляная кислота ГАМК, ацетилхолин, серотонин, мелатонин) [26,33,38].

Геномный путь контролирует нейронную архитектуру – эстрогены индуцируют РНК и синтез белка, обеспечивая трофическое действие на нервную систему (стимулируют рост дендритов, функцию синапсов, пластичность нервных волокон, процессы миелинизации). Кроме того, эстрогены улучшают церебральный кровоток и опосредованно стимулируют факторы роста, снижают синтез протеина E, который включается в формирование амилоидных субстанций, повреждающих нервные клетки [26,42].

Эстрогены принадлежат к важной группе аутокринно-паракринных факторов, регулирующих функции нервной системы, поэтому их дефицит в климактерическом периоде является причиной психопатологических изменений (эмоциональная лабильность, депрессия, раздражительность, плаксивость и др.) и вегетососудистых нарушений (приливы, тахикардия, лабильность АД, потливость, онемение конечностей и т.д.). Снижение уровня женских половых гормонов приводит также к снижению памяти, ухудшению когнитивных функций вплоть до старческой деменции (болезнь Альцгеймера) [17,25,32].

Средний возраст наступления менопаузы у женщин европейской расы находится между 50-м и 51-м годом [15]. Абсолютное большинство женщин в переходный период отмечают изменения самочувствия и испытывают растерянность перед быстро наступающими переменами. От того, как протекает климактерический период, зависят не только самочувствие женщины, определяющее состояние ее личного физического и психического комфорта, но и ее трудоспособность, возможность выполнять разнообразные социальные функции [12,32].

За последние годы число женщин с патологически протекающим климактерическим периодом неуклонно возрастает и, по данным различных авторов, достигает от 30 до 60% [35].

Остановившись на значимости переходного периода для дальнейшего сохранения здоровья женщины, ее социальной активности, следует отметить,

что при приближении или наступлении менопаузы у женщин уже имеется от одного до нескольких соматических заболеваний, многие из которых, однако, существенно не влияют на качество жизни женщины, что определяется отсутствием дефицита эстрогенов. Дефицит половых гормонов, нарушая гомеостаз, приводит к обострению или возникновению новых соматических заболеваний (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, остеопороз, снижение иммунитета и др.). Для этого периода характерно появление множества условно-патогенных психических травм, связанных со значительными социальными изменениями в жизни женщины [19].

Таким образом, состояние психического равновесия женщины в период климактерия, ее способность противостоять различным психогенным влияниям развития соматической патологии в значительной мере снижается [18].

Среди неблагоприятных факторов, сопровождающих переходный период в жизни женщины, следует выделить несколько основополагающих. В первую очередь к ним следует отнести естественные процессы старения, происходящие в организме человека, независимо от его половой принадлежности. Известно, что с возрастом в связи с естественными процессами старения наблюдается гибель клеток нервной системы, происходят медиаторные и рецепторные изменения, снижается двигательная активность, обостряются депрессивные процессы, нарастают когнитивные нарушения и т.д. [18,31].

Второй фактор – это груз соматических и невропсихических болезней, которыми «обрастает» к этому возрасту человек в силу генетической предрасположенности, а также воздействия внешней среды. Здесь уместно будет упомянуть о гипертонической болезни, диабете, ожирении, атеросклерозе, перенесенных эпизодах депрессии, тревожных расстройствах и т.д. [32,40].

Третий фактор – это непосредственное влияние гормональных изменений климактерия на периферические и центральные структуры. Так, типичными периферическими симптомами климактерического периода являются «приливы» жара, частота встречаемости которых варьирует от 40 до 80%, и урогенитальные расстройства [37].

Четвертый фактор – психосоциальный статус женщины в данный период. В значительной степени этот показатель связан с социальными и психологическими особенностями среды. В данном случае речь может идти о профессиональном и финансовом статусе женщины, «синдроме пустого гнезда», то есть уходе из дома взрослых детей, о наличии или отсутствии сексуального партнера, дисгармонии в интимной сфере, особенностях самооощущения и восприятия себя как женщины [19].

В литературе имеется значительное количество данных, подтверждающих, что перечисленные факторы способствуют как раннему возникновению климакса, так и его течению в тяжелой форме [19,27]. В частности, отмечается неблагоприятное влияние большого количества родов и аборт, гинекологических заболеваний на течение климактерического периода [19,28]. Другие авторы установили, что у женщин, курящих более 15 сигарет в день, климактерий наступает на 1,5-2 года раньше и протекает с выраженным климактерическим синдромом [37].

Исследования, проведенные в Северной Америке, Скандинавии, Европе, показали, что у женщин с высоким уровнем образования, лучшей самооценкой здоровья, отсутствием хронической соматической патологии, низким уровнем стресса, отказом от курения, высоким уровнем физической нагрузки климактерический период протекает в более легкой форме [33].

С другой стороны, ряд исследований указывает, что существенной зависимости в самооценке здоровья, качества жизни и тяжести течения климактерия не обнаруживается. В одномоментном популяционном исследовании, проведенном в Австралии, установлено, что состояние физической активности женщины не связано с течением климактерического периода [35].

Противоречивость сведений о значимости медико-социальных и психоэмоциональных факторов в течение климактерия, с одной стороны, свидетельствует о необходимости дальнейших исследований в указанной области, а с другой стороны, о необходимости поиска новых методов оценки комплексного влияния этих факторов. Можно предположить, что на течение климактерия с выраженным менопаузальным синдромом оказывает влияние не один какой-то неблагоприятный фактор, а сочетание значительного количества факторов. В этом случае может срабатывать так называемый механизм «взаимоотягивания», когда под влиянием одного фактора действие другого может многократно усиливаться [32].

Решение задачи комплексной оценки влияния различных неблагоприятных факторов на течение климактерия требует применения многомерных методов математической статистики, что до настоящего времени не нашло должного отражения в научной литературе [18,32].

В связи с тем, что дефицит женских половых гормонов затрагивает состояние практически всех органов и систем организма женщины, клинические проявления менопаузального синдрома трудно уложить в определенную схему. В настоящее время выделяют три группы основных нарушений:

- первая группа – нейровегетативные нарушения (повышение АД, головная боль, вестибулопатия, приступы тахикардии, плохая переносимость высокой температуры, зябкость, озноб, чувство онемения, ползания “мурашек”, измененный дермографизм, сухость кожи, нарушение сна, “приливы” жара, симпато-адреналовые кризы);

- вторая группа – обменно-эндокринные нарушения (ожирение, изменение функции щитовидной железы, сахарный диабет, дисгормональная гиперплазия молочных желез, боли в мышцах и суставах, атрофия половых органов);

- третья группа – психоэмоциональные нарушения (снижение работоспособности, утомляемость, рассеянность, ухудшение памяти, раздражительность, плаксивость, расстройство аппетита, преобладание плохого настроения, нарушение полового влечения).

По времени возникновения климактерические симптомы можно разделить на три группы: ранние, средневременные и поздние. Среди ранних временных симптомов практически 90% принадлежат нейровегетативным и психоэмоциональным нарушениям [7].

В основе возникновения нейровегетативных и психоэмоциональных нарушений лежит изменение

регулирующего влияния эстрогенов на ось «гипофиз-гипоталамус», определяющую общий эндокринный гомеостаз, что приводит к нарушению активности различных структур лимбико-ретикулярного комплекса [19]. Следствием указанных изменений являются нарушения эмоционально-поведенческих и вегетативных реакций. Происходят изменения в деятельности нейроэндокринной секреторной системы (усиление секреции ТТГ, АКТГ и пролактина у ряда больных) и механизмов обратных связей. По-видимому, в этом случае неоднозначность сдвигов в механизмах гормональных обратных связей, неодинаковые изменения в нейросекреторных ядрах и межцентральных взаимоотношениях различных структур ЦНС, регулирующих нейроэндокринную функцию, могут быть причиной развития неадекватных вегетативных реакций, определять специфику и характер психофизиологических реакций на действие различных раздражителей [31,41].

Вследствие дефицита эстрогенов не возникает адекватная реакция на раздражитель – нарушаются механизмы обратной связи, а это приводит к тому, что нейровегетативные изменения приобретают затяжной, длительный характер. Застойность, торпидность, определенная рассогласованность в деятельности центров приводит к неадекватным вегетативным сдвигам, поведенческим реакциям, развитию патологических изменений в сердечно-сосудистой и дыхательной системах, артериальной гипертензии, психоэмоциональным расстройствам, что лежит в основе тяжелых форм климактерического синдрома [39].

В настоящее время нейровегетативным и психоэмоциональным нарушениям климактерического периода посвящено значительное количество работ как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Однако динамика формирования этих нарушений, их структура в различные фазы перименопаузы практически не изучались, что свидетельствует о необходимости продолжения работ в указанной области. Это позволит разработать дифференцированный подход к проведению своевременных лечебных и профилактических мероприятий, направленных на снижение тяжести течения климактерия [14,26].

Особое место среди нейровегетативных и психоэмоциональных нарушений климактерического периода занимают депрессивные состояния, природа возникновения которых в этом периоде жизни женщины до конца не изучена [8,13,38].

Долгое время депрессию в менопаузе называли «инволюционной меланхолией». Однако в 1979 г. S.L. Weissman, основываясь на результатах исследования большого количества пациенток, не получила данных о возрастании депрессии во время менопаузы [19]. Шведское исследование, опубликованное в 1985 г., поддержало идею, что уровень депрессии не повышается в менопаузе, что послужило причиной исключения термина «инволюционной меланхолии» из существующих классификаций. В то же время указанные исследования выявили следующие факторы риска психических расстройств в климактерическом периоде: развод, бедность, потерю социального обеспечения, наличие психологических расстройств в анамнезе [20].

В последующие годы многие исследователи пришли к обратным заключениям. В 1989 г. Ballinger

опубликовала результаты исследования 539 женщин из общей популяции в возрасте 40-55 лет. Она обнаружила повышение частоты депрессии, наступающее перед менопаузой и длящееся около одного года после окончания менструаций. Другое исследование, проведенное в 1991 г., представило аналогичные наблюдения. В него были включены 1120 женщин в возрасте 30-64 лет. Пик встречаемости психиатрических симптомов, включая депрессию, приходился прямо на возраст, предшествующий среднему возрасту менопаузы [26,27].

В 1993 г. Hunter et al. описали результаты своего исследования 850 женщин в пре-, пери- и постменопаузе в возрасте 45-65 лет [19]. В этом исследовании депрессивное настроение значительно повышалось у женщин в пери- и постменопаузе по сравнению с женщинами репродуктивного возраста. Авторы также обнаружили, что низкое социальное положение влияло на выраженность симптомов гораздо больше, чем сама менопауза. Отсутствие постоянной работы также значительно повышало частоту депрессивных симптомов.

Smith and Studd в обзоре 1994 г. показали, что депрессия у женщин чаще развивается во время глубоких гормональных перестроек: климактерий, послеродовый период, перепады гормонов во время менструального цикла. Авторы предположили, что резкое изменение гормонального уровня является более важным фактором, чем просто низкая концентрация гормонов. В поддержку этой теории авторы привели указания на низкую частоту встречаемости депрессии во время стабильных гормональных состояний как с высоким уровнем гормонов (беременность), так и с низким (постменопауза).

Представленные выше данные свидетельствуют, что единого мнения о взаимосвязи между менопаузой и депрессией до настоящего времени не выработано. Однако есть несколько методологических проблем, которые имеются в этих исследованиях, независимо от их выводов. Одной из них является отсутствие точного определения в перечисленных работах менопаузальной группы [18,27]. Некоторые исследователи просто присуждали статус менопаузы женщинам определенного, произвольно выбранного возраста. Другие исследователи создавали группы согласно менструальному статусу женщин, и только некоторые на основании гормональных показателей. Также отсутствовала стандартизованная методика оценки психологических и физических симптомов менопаузы. Не все исследователи разделяли естественную и хирургическую менопаузу [20,26,28].

Таким образом, существует настоятельная необходимость проведения дальнейших исследований в этой области с более четким разделением фаз климактерия и анализа неблагоприятных медико-социальных и психоэмоциональных факторов, сопровождающих указанный период жизни в каждой из выделенных фаз.

Хорошо известно, что наряду с депрессивным состоянием в период климактерия у женщин нарушения сна выявлены в 70-80% случаев [20]. Причины нарушений сна в период климактерия, по-видимому, связаны с нарушением регулирующего влияния эстрогенов на ось «гипофиз-гипоталамус», обеспечивающую общий эндокринный гомеостаз организма. Указанные изменения приводят к нарушению

процессов торможения в деятельности мозга. Тормозные системы, основой которых являются ГАМК-ергические тормозные интернейроны, находящиеся под влиянием эстрогенов, обеспечивают реципрокное торможение на уровне ядер ствола мозга и гипоталамических центров регуляции вегетативных функций (симпатической и парасимпатической систем), обеспечивают корковоподкорковые взаимоотношения (неокортекса с базальными ганглиями и лимбико-ретикулярными структурами) и взаимодействие правого и левого полушарий коры головного мозга [19,20,25,30].

Не вызывает сомнения, что нарушения сна в период климактерия у женщин в значительной мере ухудшают качество их жизни, способствуют прогрессированию нейровегетативных нарушений, развитию соматической патологии. Таким образом, коррекция и лечение нарушений сна являются неотъемлемой частью оказания медицинской помощи женщинам в период климактерия и связаны, в первую очередь, с лечением менопаузального синдрома [24].

Терапия менопаузального синдрома представляет собой мультидисциплинарную проблему [7,18,21]. В настоящее время существует несколько стратегий лечения, которые включают: симптоматическое лечение, гормонально-заместительную терапию (ЗГТ), антидепрессивную терапию, психотерапию. Так же имеют место сочетанные варианты лечения.

Лечение отдельных симптомов климакса может существенно улучшить физическое состояние больного и, по принципу «эффекта домино», восстановить психосоциальное функционирование. Так, например, использование препаратов, воздействующих на дофаминэргические структуры (препараты ДОФА и агонисты дофаминовых рецепторов), позволяет успешно купировать синдром «беспокойных ног», что, в свою очередь, приводит к нормализации ночного сна и улучшению самочувствия женщины [27]. Препарат клоназепам, обладающий антипароксизмальным действием, значительно уменьшает количество приливов в ночное время и также нормализует ночной сон [1,11].

В настоящее время наиболее адекватным способом лечения симптомов климактерия является гормонально-заместительная терапия [7,15,40]. Ее эффекты касаются как отдельных периферических симптомов (приливы, урогенитальные расстройства и проч.), так и воздействия на ЦНС – уменьшение эмоциональных, вегетативных, диссомнических и других нарушений. Кроме того, применение ЗГТ позволяет предотвращать такие грозные последствия климакса, как деменция Альцгеймера, остеопороз, сердечно-сосудистые заболевания.

Психовегетативные синдромы климакса можно успешно купировать применением антидепрессантов. Сегодня убедительно показана высокая эффективность и безопасность применения последнего поколения АД – селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин, сертралин, циталопрам и др.). АД назначаются при выраженных эмоционально-аффективных расстройствах, при наличии противопоказаний для ЗГТ, а также в тех случаях, когда женщина настроена против приема гормональных препаратов [2,3,32].

В арсенале лечения климактерических нарушений имеется также значительное количество немедикаментозных средств лечения: ЛФК, гидротерапия,

бальнеотерапия, электротерапия и многие другие [1]. К одним из перспективных методов лечения климактерического синдрома и нарушений сна следует отнести метод компьютерного биоуправления, базирующийся на универсальном принципе биологической обратной связи (БОС) [10,20].

В числе основных элементов БОС следует выделить непрерывный тщательный мониторинг (с помощью компьютерной или иной техники) в реальном масштабе времени, управляемую функцию, предъявление человеку сенсорных сигналов, несущих информацию об изменениях регулируемой функции, побуждение испытуемого к навыкам саморегуляции с помощью инструкций [20].

В общем виде методика БОС-терапии представляет собой чередующиеся в задаваемой последовательности периоды (сессии), разделенные паузами. В подготовительном периоде экспериментатор объясняет испытуемому назначение электродов и датчиков, способ их наложения и в самом общем виде излагает сущность методики. Следует отметить, что в зависимости от вида управляемой функции применяется аппаратура различной степени сложности, начиная от самой примитивной с простейшей формой акустической и визуальной обратной связи до сложных стационарных комплексов с современной микропроцессорной техникой и компьютерной графикой. Используются одинарные, бинарные, аналоговые способы предъявления БОС [21,36].

Останавливаясь на клиническом применении БОС-регуляции, следует отметить, что она унифицируется только на уровне метода и процедур (что дает авторам повод считать ее самостоятельной медицинской дисциплиной) [16]. БОС используется для решения самых различных задач: от изучения функциональных механизмов контроля и регуляции физиологических систем организма, межсистемных связей и координации, характера поведенческих модификаций, анализа природы обучения, основ нейронной и поведенческой пластичности до попыток оценить и изменить их субъективное состояние. В настоящее время применение БОС-терапии затрагивает практически все медицинские специальности, и область ее применения с каждым годом расширяется [5,38].

Применение БОС для восстановления двигательных нарушений, связанных с различными органическими поражениями, представлено в многочисленных работах. При этом, по мнению авторов, существуют два механизма, обеспечивающих восстановительный эффект от применения биорегуляции: образование новых связей в центральных структурах и вовлечение в работу путей неповрежденных, но ранее не участвовавших в осуществлении данного двигательного акта [4].

Основное значение при восстановлении утраченных функций придается тому, что в процессе двигательных тренировок происходит формирование новых сенсомоторных этнограмм за счет пластических свойств ЦНС, которые и обеспечивают новое двигательное поведение.

На значительный эффект от применения БОС в лечении неврозов указывают другие авторы [4,5]. По результатам исследований отмечено, что назначение БОС-терапии обладает значительным клиническим эффектом, который заключается в снижении эмоциональной лабильности и утомляемости, умень-

шении фиксированности на своем состоянии, нормализации сна и аппетита, повышении настроения и работоспособности, устранении функционально-неврологических синдромов и страхов. Положительные изменения в ходе БОС-регуляции наблюдались и со стороны психофизиологических показателей: снижение уровня личностной и реактивной тревожности (по Спилбергеру-Ханину), а также нормализация показателя самочувствия – активность настроения (тест САН).

Значительный интерес представляет рассмотрение вопроса эффективности БОС-регуляции в лечении не только различных нозологических форм, но и такого важного проявления болезни, каклевой синдром.

Наибольшее количество публикаций посвящено значимости биорегуляции в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы [20]. Это связано с тем, что большинство психофизиологических и вегетативных нарушений «группируются» вокруг сердечно-сосудистой системы, в то время как биорегуляция является действенным механизмом в их коррекции.

В исследованиях различных авторов показана большая роль БОС-терапии в лечении артериальной гипертензии, нейроциркуляторной дистонии, нарушений ритма сердца [4,5,6] и т.д.

Таким образом, сфера применения БОС-регуляции охватывает практически все сферы современной медицинской науки, находит широкое применение в педиатрической практике. Однако следует отметить, что многие аспекты применения БОС-регуляции вообще и коррекции психовегетативных нарушений в период климактерия, в частности, остаются неизученными.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Артериальная гипертензия, нарушения углеводного и липидного обмена у женщин с ожирением в перименопаузе / Н.В. Изможорова, А.Н. Андреев, Т.А. Обоскалова и др. // Терапевтический архив. – 2005. – №3. – С. 24-28.
2. Бассан, В.Е. Применение заместительной гормонотерапии для лечения атрофического цистоуретрита при урогенитальных расстройствах в климактерии / В.Е. Бассан // Акушерство и гинекология. – 1999. – №3. – С. 60-61.
3. Беневоленская, Л.И. Остеопороз в климактерии / Л.И. Беневоленская // Остеопороз и остеопатии. – 1998. – №1. – С. 4-7.
4. Вихляева, Е.М. Климактерический синдром / Е.М. Вихляева // Руководство по эндокринной гинекологии. – М.: МИА, 1998. – С. 603-650.
5. Джаффе, Р.Б. Менопауза и перименопаузальный период / Р.Б. Джаффе // Репродуктивная эндокринология / Под ред. С.С.К. Йена, Р.Б. Джаффе. – М.: Медицина, 1998. – Т.2. – С. 560-586.
6. Дубницкая, Э.Б. Терапия депрессивных расстройств в общемедицинской практике / Э.Б. Дубницкая, А.В. Андрищенко // Современная психиатрия. – 1998. – №2. – С. 10-14.
7. Зайдиева, Я. З. Влияние заместительной гормонотерапии на состояние эндометрия у женщин в перименопаузе / Я.З. Зайдиева // Schering News. – 2001. – С. 8-9.
8. Зайдиева, Я.З. Новые возможности лечения климактерических расстройств в постменопаузе / Я.З. Зайдиева // Гинекология. – 2003. – №1. – С. 10-15.
9. Кира, Е.Ф. Заместительная гормонотерапия урогенитальных расстройств у женщин старшей возрастной группы / Е.Ф. Кира // Пробл. репродукции. – 1996. – №3. – С. 44-49.
10. Краснополянский, В.И. Хирургическая менопауза / В.И. Краснополянский, Т.И. Рубецко // Проблемы репродукции. – 1998. – №5. – С. 76-80.
11. Крылов, А.А. К проблеме сочетаемости болезней / А.А. Крылов // Клин. мед. – 1987. – №12. – С. 3-9.

12. Кузьмичева, О.А. Применение метода биологической обратной связи для коррекции двигательных нарушений / О.А. Кузьмичева // Биологическая обратная связь. – 1999. – №3. – С. 6-11.
13. Куркушко, О.В. Система свертывания крови при старении / О.В. Куркушко, А.Н. Коваленко. – Киев: Здоровье, 1988. – 250 с.
14. Метод биологической обратной связи: методологические основы // Биологическая обратная связь. – 2002. – №1. – С. 4-6.
15. О лечении климактерических расстройств у женщин при сахарном диабете 2-го типа / С.А. Попков, Н.Т. Старкова, Т.П. Морозова и др. // Пробл.эндокринологии. – 1996. – №5. – С. 18-20.
16. Окнин, В.Ю. Проблема утомления, стресса и хронической усталости / В.Ю. Окнин // Рус. мед. журнал. – 2004. – №5. – С. 21-28.
17. Попков, С.А. Система гемостаза и гормональная заместительная терапия / С.А. Попков, С.Е. Коннова, М.А. Верткин // Методологические и социальные проблемы медицины и биологии: Сб. науч. тр. – М., 1995. – Вып.11. – С. 86-87.
18. Практическая гериатрия: Руководство для практических врачей / Под ред. Г.П. Котельникова, О.Г. Яковлева. – Самара, 1995. – 612 с.
19. Преображенская, И.С. Лечение психовегетативных расстройств / И.С. Преображенская, А.В. Москвин // Рус. мед. журнал. – 2002. – №25. – С. 3-6.
20. Репина, М.А. Выпадение функции яичников и заместительное гормональное лечение / М.А. Репина // Журнал акушерства и женских болезней. – 1999. – №1. – С. 72-76.
21. Репина, М.А. Опыт заместительного-гормонального лечения женщин в периоде перименопаузы препаратом климонорм / М.А. Репина // Акушерство и гинекология. – 1998. – №4. – С. 55-56.
22. Сметник, В.П. Медико-социальные проблемы климактерия / В.П. Сметник // Гормональная коррекция системных изменений в менопаузе: Мат. симпозиума. – М., 1997. – С. 714.
23. Сметник, В.П. Системные изменения у женщин в климактерии / В.П. Сметник // Рус. мед. журнал. – 2001. – №9. – С.5-9.
24. Сметник, В.П. Неоперативная гинекология: руководство для врачей / В.П. Сметник, Л.Г. Тумилович – М.: Мед. информ. агентство, 2000. – 592 с.
25. Трубникова, Л.И. Изменение психологических особенностей личности больных с климактерическим синдромом при использовании различных терапевтических технологий / Л.И. Трубникова, Л.Ю. Давидян // Акушерство и гинекология. – 1998. – №5. – С. 63-67.
26. Тювина, Н.А. Особенности клиники, дифдиагностики и лечения психических нарушений у женщин в период климактерия. Основные направления научных исследований психиатрической клиники им. С.С.Корсакова / Н.А. Тювина. – М.: Медицина, 2000. – С. 55-62.
27. Шаповаленко, С.А. Комплексная терапия психосоматических расстройств в перименопаузальный период / С.А. Шаповаленко // Вестник Рос. ассоциации акушеров-гинекологов. – 2000. – № 1. – С. 91-95.
28. Шмидт, Т.Е. Неврологические заболевания у женщин (обзор иностранной литературы) / Т.Е. Шмидт, А.Г. Назинян // Неврол. журнал. – 1998. – №2. – С. 52-61.
29. A longitudinal analysis of the association between menopause and depression. Results from the Massachusetts women's Health Study / N.E. Avis, D. Brambilla, S.M. McKinlay, K. Vass // Ann Epidemiol. – 1994. – №3. – P. 214-220.
30. Buist, D.S. Are long-term hormone replacement therapy users different from short-term and never users / D.S. Buist // Am.J.Epidemiol. – 1999. – Vol.149. – №3. – P. 275-281.
31. Cardiovascular disease risk factors and menopausal status in midlife women from the former Soviet Union / A.M. Miller, J. Wilbur, P.J. Chandler, O. Sorokin // Women Health. – 2003. – Vol. 38. – P. 19-36.
32. Correspondence analysis for the evaluation of women's profile d during post-menopause and hormone replacement therapy / R. Aranha, G. Azevedo, E. Faerstein, G. Werneck // Saude Publica. – 2004. – №1. – P. 100-108.
33. Estrogen-induced pancreatitis in patients with previously covert familial type V hyperlipoproteinemia / C.J. Glueck, D. Scheel, J. Fishback, P. Steiner // Metabolism. – 1972. – Vol. 21. – №7. – P. 57-66.
34. Kotchen, J.M. Impact of female hormones on blood pressure: review of potential mechanisms and clinical studies / J.M. Kotchen, T.A. Kotchen. – Curr. Hypertens. Rep., 2003. – P. 505-512.
35. Ma, K. Progress on the research of prevention and treatment of female climacteric syndrome by traditional Chinese medicine / K. Ma, L.D. Li, L.J. Zhang // Zhongguo Zhong. Yao Za Zhi. – 2005. – Vol. 30. – №6. – P. 414-418.
36. McVeigh, C. Perimenopause: more than hot flushes and night sweats for some Australian women / C. McVeigh // J. Obstet. gynecol. neonatal nurs. – 2005. – Vol.34. – №1. – P. 21-27.
37. Menopause in Australia and Japan: effects of country of residence on menopausal status and menopausal symptoms / D. Anderson, T. Yoshizawa, S. Gollschewski et al. // Climacteric. – 2004. – №2. – P. 165-174.
38. Morse, C.A. Relationships between premenstrual complaints and perimenopausal experiences / C.A. Morse // J.Psychosom. obstet. gynaecol. – 1998. – Vol.19. – №4. – P. 182-191.
39. Perimenopausal and Postmenopausal Health / A.M. Cheung, R. Chaudhry, M. Kapral et al. // BMC Womens Health. – 2004. – Vol.25. – №1. – 23 p.
40. Postmenopausal estrogen and progestin use and the risk of cardiovascular disease / F. Grodstein, M.J. Stampfer, J.E. Manson, G.A. Colditz et al. – N. Engl. Med., 1996. – P. 453-461.
41. Sex hormones and metabolism of lipoproteins / De Gennes J.L., F. Dairou, J. Gardette, J. Truffert // Ann. Endocrinol (Paris). – 1983. – Vol.44. – №1. – P. 59-65.
42. Venlafaxine in the treatment of depressive and vasomotor symptoms in women with perimenopausal depression / C.O. Ladd, D.J. Newport, K.A. Ragan et al. // Depress. Anxiety. – 2005. – Vol.22. – №2. – P. 94-97.

УДК 616-008.9-056.52-036.21-07:575.191 «20» (045)

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ X – ПАНДЕМИЯ XXI ВЕКА

**Т.А. Колопкова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней; **В.В. Блинова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней; **Ю.И. Скворцов** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, профессор, доктор медицинских наук; **В.Г. Субботина** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, кандидат медицинских наук. E-mail: meduniv@sgmu.ru

*В обзоре представлены опубликованные данные распространенности, социальной значимости основных компонентов метаболического синдрома X как предиктора уровня смертности. Наиболее полно отражены генетические особенности инсулинорезистентности и формирования артериальной гипертензии. Обсуждается связь ожирения в развитии метаболического синдрома X.*

**Ключевые слова:** метаболический синдром, артериальная гипертензия, гиперинсулинемия, абдоминальное ожирение.