

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить синергетическую связь между частотой сердечных сокращений и адаптационным потенциалом, который может служить прогностическим маркером состояния сердечно-сосудистой системы. Применение этого маркера в практическом здравоохранении позволит принять комплексные меры для улучшения состояния здоровья граждан пожилого возраста и процессов их адаптации к неблагоприятным условиям окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на границе нормы и патологии. М.: Медицина, 1979. 295 с.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвук. функц. диагностика. 2001; 3: 108-127.
3. Землянская Н.А., Яценко С.Г. Адаптационный потенциал и его коррекция у больных гипертонической болезнью на этапе санаторно-курортной реабилитации. Украинский медицинский альманах. 2011; 14 (4).

Сведения об авторах:

Бенберин Валерий Васильевич – д-р мед. наук, руководитель Медицинского центра Управления делами Президента, Астана.  
 Танбаева Гульнур Зейнеловна – д-р мед. наук, заместитель главного врача Центральной Клинической Больницы Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан, г. Алматы.  
 Исакова Сауле Акельбековна – д-р биол. наук, главный специалист Казахского медицинского университета непрерывного образования. Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Манаса, 34. Тел. + 77015206573. E-mail: saule-62@mail.ru.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Е.В. Будилова<sup>1</sup>, М.Б. Лагутин<sup>1</sup>, Л.А. Мигранова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

<sup>2</sup> Институт социально-экономических проблем народонаселения ИСЭПН РАН, Москва

Рассматриваются гендерные различия в продолжительности жизни в регионах России и их связь с заболеваемостью по классам болезней. Гендерное различие в продолжительности жизни оценивается по абсолютному и относительному показателям различия в продолжительности жизни мужчин и женщин за 2005–2013 гг. для страны в целом, 8 федеральных округов и 82 регионов. Рассмотрены корреляционные связи относительного диморфизма с заболеваемостью по классам болезней.

Ключевые слова: абсолютный диморфизм продолжительности жизни, относительный диморфизм продолжительности жизни, заболеваемость

GENDER DIFFERENCES IN LIFE EXPECTANCY AND MORBIDITY IN POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

E.V. Budilova<sup>1</sup>, M.B. Lagutin<sup>1</sup>, L.A. Migrantova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Moscow state University, M.V. Lomonosov, Moscow

<sup>2</sup> Institute of socio-economic problems of population of ISESP RAS, Moscow

We consider the gender differences in life relative dimorphism in regions of Russia and its relationship to morbidity by main disease classes. Gender differences are estimated by the absolute and relative indicators of differences in life expectancy between men and women in the 2005–2013 for the country as a whole, 8 federal districts and 82 regions. Examined correlations between the relative dimorphism index and disease classes.

Keywords: absolute dimorphism of life expectancy, relative dimorphism of life expectancy, morbidity

Гендерные различия в продолжительности жизни наблюдаются во всех странах мира: в среднем продолжительность жизни мужчин на 7% меньше продолжительности жизни женщин [1]. На глобальных демографических и экологических данных для 227 стран мира было показано, что существует общая тенденция увеличения относительного диморфизма продолжительности жизни с уменьшением прессы окружающей среды и увеличением средней продолжительности жизни [2]. В данной работе изучались гендерные различия в продолжительности жизни в 82 регионах России за период 2005-2013 гг., а также их связь с заболеваемостью основными классами болезней.

Гендерные различия в продолжительности жизни (или половой диморфизм продолжительности жизни) населения регионов России оценивали по показателям абсолютного и относительного диморфизма продолжительности жизни. Абсолютный диморфизм вычисляли как разность между продолжительностью жизни женщин и мужчин ( $D = L_f - L_m$ ), а относительный – как частное от деления абсолютного диморфизма на полусумму продолжительностей жизни мужчин и женщин ( $d = D / [(L_f + L_m) / 2]$ ).

В России в 2005 году абсолютный диморфизм продолжительности жизни составлял 13,3 года, а в 2013 г. – 11 лет (снижение на 17,3%). Во всех федеральных округах прослеживается аналогичная положительная динамика, но скорость этих процессов разная. Наименьшие различия наблюдаются в Северо-Кавказском ФО, где этот показатель снизился с 10,3 до 7,8 лет или на 24,3%, а самые большие – в Приволжском ФО, где за 9 лет она сократилась с 13,9 до 12 лет или на 13,6%. В Северо-Западном ФО абсолютный диморфизм снизился с 13,9 до 10,7 лет (на 23,0%), Центральном ФО с 13,3 до 10,5 лет (на 21,1%) и Южном ФО с 12,6 до 10,2 лет (на 19,0%). Медленнее этот процесс происходил в Сибирском ФО (с 13,9 до 11,8 лет, или на 15,1%), Уральском ФО (с 13,3 до 11,5 лет, или на 13,5%) и Дальневосточном ФО (с 13,2 до до 11,5 лет, или на 12,9%). В результате максимальные различия в абсолютном диморфизме между округами выросли с 1,33 до 1,54 раза.

Для России характерна также высокая дифференциация абсолютного диморфизма продолжительности жизни по субъектам РФ. Например, в 2005 в Брянской обл. он составлял 16,16 лет, а в Р. Ингушетия – 6,84 года, максимальные различия между этими регионами составляли 2,36 раза. В 2013 г. эти различия увеличились до 2,59 раз, при этом Брянскую область сменила Новгородская (13,86 лет). Снижение абсолютного диморфизма продолжительности жизни наблюдалось на протяжении всех девяти лет во всех регионах. В отличие от общей тенденции, описанной в работе [2], состоящей в увеличении относительного диморфизма с ростом средней продолжительности жизни, в России она имеет противоположный характер: с увеличением средней продолжительности жизни относительный диморфизм уменьшается. Эта зависимость описывается следующим уравнением:

$$d = 0,8028 - 0,0091 \cdot L_{\text{сред}}$$

Регрессия значима на уровне  $p < 0,001$ ;  $R^2 = 76\%$ ; стандартная ошибка – 0,0147.

Выявленный тренд наблюдается не только для России в целом, но и для каждого из восьми округов. Поэтому при дальнейшем исследовании мы рассматривали отклонения относительного диморфизма от общего тренда, т.е. анализировали остатки от регрессии относительного диморфизма продолжительности жизни от средней продолжительности жизни. Были исследованы корреляционные связи этих остатков с заболеваемостью основными классами болезней: инфекционными и паразитарными болезнями; новообразованиями; болезнями кровообращения, эндокринной системы, нервной системы, органов дыхания, органов пищеварения; врожденными аномалиями

ями; травмами, а также заболеваемостью алкоголизмом и алкогольным психозом. Источником информации по заболеваемости служили данные Росстата по 82 регионам России за 2005–2013 гг. [3]. Корреляция оценивали по ранговому коэффициенту корреляции Спирмена. Значимая (на уровне 0,05) корреляционная связь наблюдалась только с новообразованиями ( $r = 0,272$ ) и заболеваемостью алкоголизмом и алкогольным психозом ( $r = 0,208$ ), с остальными классами болезней значимой корреляционной связи не обнаружено.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 14-06-00159).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Терехин А.Т. Оптимизационное моделирование эволюции жизненного цикла: автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. Москва, 2001.
2. Teriokhin A.T., Budilova E.V., Thomas F., Guegan J.-F. Worldwide variation in life-span sexual dimorphism and sex-specific environmental mortality rates // *Human biology*. 2004. V. 76. № 4. P.623-641.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистические сборники за 2006–2014 гг. М.: Росстат, 2006–2014.

#### Сведения об авторах:

Будилова Елена Вениаминовна – старший научный сотрудник биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: evbudilova@mail.ru

Лагутин Михаил Борисович – ассистент механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Мигранова Людмила Алексеевна – главный научный сотрудник ИСЭПН РАН; e-mail: Imigranova@mail.ru

### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КРИОАБЛАЦИЮ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.О. Васильев, А.В. Говоров, С.О. Сухих, Д.Ю. Пушкарь

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, кафедра урологии, Москва

До недавнего времени оценка конечных результатов оперативного лечения рака предстательной железы в первую очередь включала выживаемость пациентов. В настоящее время все больше внимания уделяется качеству жизни таких больных, поскольку даже незначительные изменения качества жизни могут привести к серьезным изменениям психоэмоционального состояния и значительно снизить самооценку больного. В ходе исследования проведена оценка качества жизни 100 пациентов, перенесших криоабляцию предстательной железы, с использованием опросника EORTC QLQ-C30.

Ключевые слова: качество жизни, рак предстательной железы, криоабляция, опросник EORTC QLQ-C30

### EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WHO UNDERWENT CRYOABLATION OF PROSTATE CANCER

A.O. Vasilyev, A.V. Govorov, S.O. Sukhikh, D.U. Pushkar

Department of Urology, MSUMD named after A.I. Evdokimov, Moscow

Until recently, the evaluation of prostate cancer (PCa) treatment outcomes included mainly patients' survival. At present, more attention is paid to the quality of life of patients undergoing surgical treatment for PCa, because even minor changes in the quality of life can lead to serious changes in the psycho-emotional state and significantly lower self-esteem of the patients. The present study evaluated the quality of life of 100 patients, which underwent cryoablation of the prostate, using the EORTC QLQ-C30 questionnaire.

Keywords: quality of life, prostate cancer, cryoablation, EORTC QLQ-C30 questionnaire

**Введение:** согласно Американскому обществу клинической онкологии (ASCO) и Национальному институту рака США (NCI), качество жизни (КЖ) является вторым по значимости критерием оценки результатов противоопухолевой терапии после выживаемости [1]. Основными осложнениями, встречающимися после радикального лечения по поводу рака предстательной железы (РПЖ) и влияющими на КЖ, по-прежнему являются недержание мочи, эректильная дисфункция, нарушение функции кишечника, а также осложнения после перенесенной лучевой терапии. Применение разработанного группой оценки КЖ при Европейской Организации Лечение и Исследования Рак (EORTC Study Group on Quality of Life) [2] опросника EORTC QLQ-C30 (Quality of Life Questionnaire-Core 30) у больных, перенесших криоабляцию простаты, является оправданным, так как позволяет получить объективную информацию о КЖ и при необходимости проводить коррекцию лечебно-профилактических мероприятий.

**Цель исследования:** оценка КЖ пациентов, перенесших криоабляцию предстательной железы по поводу РПЖ.

**Материалы и методы:** с марта 2010 г. на кафедре урологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова начато применение криоабляции предстательной железы (ПЖ) в качестве альтернативного малоинвазивного метода лечения РПЖ. За это время было пролечено 155 больных РПЖ. Средний возраст пациентов составил 72,7 (60–81) года. Для оценки послеоперационного КЖ больных, помимо принятого протокола наблюдения [4], использовали опросник EORTC QLQ-C30; дополнительные модули, отражающие специфику болезни, не применяли. Для математической обработки полученных данных использовали руководство Scoring manual EORTC [5].

**Результаты исследования:** по-прежнему остается трудным спрогнозировать качество жизни и последствия перенесенной операции для каждого отдельно взятого пациента. У 2–4% больных после криоабляции ПЖ может возникнуть стрессовое недержание мочи или обструктивный тип мочеиспускания, однако симптомы инфравезикальной обструкции на фоне приема  $\alpha$ -адреноблокаторов проходят через 2–3 мес. Развитие инфекции нижних мочевых путей может быть обусловлено некрозом ПЖ после ее замораживания, а также относительно длительным дренированием мочевого пузыря уретральным катетером.

При медиане наблюдения за пациентами 34,5 мес. через 1 год после криоабляции полностью обследованы 100 больных. Уровень общего ПСА в крови составил в среднем 0,28 (0,001–12,8) нг/мл, сумма баллов по шкале I-PSS – 12 (2–18), максимальная скорость мочеиспускания – 10,4 (4,4–32) мл/с, объем остаточной мочи – 84 (0–160) мл, продолжительность операции – 105 (72–168). По результатам анкетирования практически у всех пациентов, показатели физического функционирования, шкалы общего состояния здоровья, шкалы будущих возможностей практически не изменились; отмечено постепенное снижение показателей симптоматических шкал, шкалы побочных эффектов лечения и боли, что может быть объяснено малой инвазивностью криоабляции [4].

**Заключение:** качество жизни необходимо рассматривать как очень важную характеристику оперативного лечения, на которую следует ориентироваться при оценке эффективности лечения и последующей реабилитации больных. С внедрением в клиническую практику криоабляции ПЖ появилась возможность значительно повысить КЖ пациента, в частности, за счет минимизации количества осложнений и малой инвазивности.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, соглашение № 16-15-00233.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Meier D.E., Brawley O.W. Palliative care and the quality of life. *J. Clin. Oncol.* 2011. Vol. 29 (20). P. 2750-2752
2. Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B. et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology // *J. Nat. Cancer Inst.* 1993. Vol. 85. P. 365-375.