

---

# EUROPEAN of Journal of Medicine

---

Has been issued since 2013.  
ISSN 2308-6513. E-ISSN 2310-3434  
2013. Vol.(2). № 2. Issued 4 times a year

## EDITORIAL STAFF

**Dr. Bykov Anatolii** – Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia (Editor-in-Chief)  
**Dr. Goncharova Nadezhda** – Research Institute of Medical Primatology, Sochi, Russia  
**Dr. Khodasevich Leonid** – Sochi State University, Sochi, Russia  
**Dr. Gordon Kirill** – Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

## EDITORIAL BOARD

**Dr. Gurovich Isaak** – Moscow Research Institute of Psychiatry, Moscow, Russia  
**Dr. Fazal ur Rehman** – Aligarh Muslim University, India  
**Dr. Ryazantseva Natal'ya** – Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

The journal is registered by Federal Service for Supervision of Mass Media, Communications and Protection of Cultural Heritage (Russia). Registration Certificate ПИ № ФЦ 77 – 54156 17.05.2013.

Journal is indexed by: **CrossRef** (UK), **EBSCOhost Electronic Journals Service** (USA), **Electronic scientific library** (Russia), **Global Impact Factor** (Australia), **Open Academic Journals Index** (Russia), **ULRICH's WEB** (USA).

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Postal Address: 26/2 Konstitutcii, Office 6  
354000 Sochi, Russia

Website: <http://ejournal5.com/>  
E-mail: [ejm2013@mail.ru](mailto:ejm2013@mail.ru)

Founder and Editor: Academic Publishing  
House *Researcher*

Passed for printing 16.12.13.

Format 21 × 29,7/4.

Enamel-paper. Print screen.

Headset Georgia.

Ych. Izd. l. 4,5. Ysl. pech. l. 4,2.

Circulation 1000 copies. Order № 2.

**European Journal of Medicine**

2013

№

**2**



Издается с 2013 г. ISSN 2308-6513. E-ISSN 2310-3434  
2013. № 2 (2). Выходит 4 раза в год.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Быков Анатолий** – Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия (Гл. редактор)  
**Гончарова Надежда** – Научно-исследовательский институт медицинской приматологии РАМН, Сочи, Россия  
**Гордон Кирилл** – Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия  
**Ходасевич Леонид** – Сочинский государственный университет, Сочи, Россия

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Гурович Исаак** – Московский научно-исследовательский институт психиатрии, Москва, Россия  
**Рязанцева Наталья** – Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия  
**Фазаль ур Рехман** - Алигархе мусульманский университет, Индия

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (Российская Федерация). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 – 54156 17.05.2013.

Журнал индексируется в: **CrossRef** (Великобритания), **EBSCOhost Electronic Journals Service** (США), **Global Impact Factor** (Австралия), **Научная электронная библиотека** (Россия), **Open Academic Journals Index** (Россия), **ULRICH's WEB** (США).

Статьи, поступившие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: 354000, Россия, г. Сочи,  
ул. Конституции, д. 26/2, оф. 6  
Сайт журнала: <http://ejournal5.com/>  
E-mail: [ejm2013@mail.ru](mailto:ejm2013@mail.ru)

Подписано в печать 16.12.13.

Формат 21 × 29,7/4.

Бумага офсетная.

Печать трафаретная.

Гарнитура Georgia.

Уч.-изд. л. 4,5. Усл. печ. л. 4,2.

Тираж 1000 экз. Заказ № 2.

Учредитель и издатель: ООО «Научный  
издательский дом "Исследователь"» -  
Academic Publishing House *Researcher*

2013

№ 2

## C O N T E N T S

Avtomeenko S.M., Hadzhava G.V., Suglobova I.V. Combined Physiotherapy in Pre-conceptual Preparation and Prevention of Obstetric and Perinatal Pathology in Gynecologic Patients .....	64
Bykov A.T., Khudoev E.S., Gordon K.V. Staged Physiotherapy in Postoperative Rehabilitation of Patients with Symptomatic Dyshormonal Breast Diseases .....	69
Bykov A.T., Krutova V.A. Importance of Climatic and Balneological Resources of Kuban Healing Areas for Enhancement of Gynecological Patients in Puberty Age .....	76
Gordon K.V., Krutova V.A. Natural and Preformed Physical Factors in Phase Medical Rehabilitation of Patients with Pubertal Menorrhagia .....	84
Ryzhova I.P., Prisnyi A.A., Salivonchik M.S. Results of the Study of Medical and Biological Properties of Modern Dental Polymers .....	95

**ISSN: 2308-6513****E-ISSN: 2310-3434****Founder: Academic Publishing House Researcher****DOI: 10.13187/issn.2308-6513**

Has been issued since 2013.

**European Journal of Medicine**

UDC 615

**Combined Physiotherapy in Pre-conceptual Preparation and Prevention of Obstetric and Perinatal Pathology in Gynecologic Patients**<sup>1</sup> Svetlana M. Avtomeenko<sup>2</sup> Guram V. Hadzhava<sup>3</sup> Irina V. Suglobova<sup>1</sup> Klinika Catherine, Russian Federation

350004, Krasnodar, ul. Catherine, 2

obstetrician-gynecologist

<sup>2</sup> MBUZ Sochi" City Hospital № 9", Russian Federation

354000, Sochi, str. Dagomys, 46

obstetrician-gynecologist

<sup>3</sup> MBUZ Sochi" City Hospital № 9", Russian Federation

354000, Sochi, str. Dagomys, 46

obstetrician-gynecologist

**Abstract.** Combined use of magneto- laser therapy, intravaginal and cutaneous electrical neurostimulation and physical therapy by workstation "KLMP-01 "AndroGin" and natural physical therapeutic factors in the form of hydrogen sulfide vaginal irrigations and full baths in the course of pre-conceptual preparation of 270 women suffering from chronic inflammatory diseases of the pelvic organs, provided the pregnancy in 73.6 % of patients. Transcranial electrostimulation of these women during pregnancy has reduced the incidence and degree of progression of such gestational pathologies as chronic placental insufficiency in 3.2 times, preeclampsia in 4.6 times, the frequency of cesarean section in 1.4 times.

**Keywords:** physical therapy; physical natural healing factors; pregravid preparation; fetoplacental insufficiency; pre-eclampsia.

**Введение.** Многолетние попытки разработки селективной фармакотерапии хронических воспалительных заболеваний органов малого таза (ХВЗОМТ) не принесли ожидаемого эффекта, а их осложнения остаются существенными факторами, предрасполагающими акушерскую и перинатальную патологию. В настоящее время осложнения рецидивирующих форм ХВЗОМТ являются существенным фактором риска развития инфертильности, прерывания беременности на различных сроках гестации, формирования условий для манифестации экстрагенитальных заболеваний, развития и стремительного прогрессирования акушерской и перинатальной патологии [1, 2]. Данные доказательной медицины указывают на неоднозначную лечебно-профилактическую эффективность применения медикаментозных средств в комплексной прегравидарной подготовке гинекологических больных и на ранних сроках беременности, что предопределяет необходимость демедиализации этого процесса с переносом акцента в выборе методов воздействия на организм женщины на различные технологии восстановительной медицины, основанные на применении природных и преформированных физических факторов [3, 4]. Важная роль климатолечения и избранных видов физиотерапии продемонстрирована в многочисленных отечественных научных исследованиях [5].

**Целью исследования** явилось изучение лечебно-профилактической эффективности этапного применения полифизиотерапевтического воздействия от физиотерапевтического комбайна «КЛМП-01 «АндроГин» на санаторном этапе прегравидарной подготовки и транскраниальной электростимуляции в период беременности у гинекологических больных, страдающих хроническими воспалительными процессами органов малого таза.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены 270 женщин, страдающих хроническими воспалительными процессами органов малого таза в виде: хронических сальпингоофоритов (45,9 % случаев), хронического эндометрита (35,2 % случаев) и их сочетаний (18,9 % случаев). Все больные на базе ЛПУ в местах постоянного проживания получали стандартный курс медикаментозной терапии и к моменту направления на санаторно-курортное лечение находились в стадии стойкой ремиссии воспалительного процесса и не имели случаев его обострения в течение предшествующих 6-9 месяцев, что явилось основанием для проведения им активной прегравидарной подготовки. Основную группу наблюдения составили 174 женщины, направленные на санаторно-курортное лечение в теплое время года в здравницы Краснодарского края, контрольная группа наблюдения (96 больных) проходила стандартную прегравидарную подготовку, включавшую назначение витаминно-микроэлементных комплексов, по месту жительства.

Определение динамики показателей психоэмоционального статуса изучаемого контингента гинекологических больных проводили по методике САН (самочувствие, активность, настроение). Динамику функциональной активности вегетативной нервной системы оценивали по результатам тестирования и кардиоинтервалографии. Иммунологическое обследование обеих групп изучаемых пациенток проводилось методом проточной цитофлюориметрии. Комплексная оценка фагоцитарного звена включала: определение суммарной люминолзависимой эффекторной функции нейтрофилов (СЭФН) биохемилюминесцентным методом (БХЛ); поглотительной (фагоцитарный индекс – ФИ и фагоцитарное число – ФЧ) и киллинговой функции по кислородзависимому (КЗТ) и -независимому типам (КЗНТ). Для активности бактерицидных процессов по КЗТ использовали НСТ тест, по КНЗТ – лизосомальные катионные белки (ЛКБ). Субпопуляционный состав лимфоцитов исследовали с использованием моноклональных антител, меченных FITS и PE (Петров Р.В. и др., 1999) к кластерам дифференцировки CD3, CD4, CD8, CD19, CD15\56 и HLA-DR (набор “IMK Plus”, “Becton Dickinson”, США). Результаты учитывали на двухлазерном проточном цитофлюориметре “FACSCalibur” (“Becton Dickinson, США”) в программе “SimulSET”. Уровень свободнорадикальных процессов (СРП) в сыворотке определяли в присутствии перекиси водорода и ионов железа (измерением хемилюминесценции).

У больных контрольной группы наблюдения и тех женщин, из состава основной группы исследования, у которых после санаторно-курортного лечения наступила беременность, изучали состояние гемодинамических изменений в системе мать—плацента—плод, которое анализировали с помощью ультразвукового сканирования, доплерометрии кровотока на аппарате «Алока SSD-3500». Ультразвуковая фетометрия, регистрация кривых скоростей кровотока в обеих маточных артериях, артерии пуповины с последующим вычислением индекса резистентности по методике М.В.Медведева и Е.В. Юдиной (1998), осуществлялись до лечения, после его окончания и перед родоразрешением. Внутриутробное состояние плода оценивалось по данным кардиотокографии (КТГ), которая проводилась на фетальном мониторе «Team-Duo» с компьютерным анализом. Статистическое исследование проводилось в рамках доверительных границ, установленных с вероятностью безошибочного прогноза  $p=0,95$  и более, объем выборки наблюдений был репрезентативным, так как он лежал в пределах от  $p=0,95$  до  $p=0,97$ .

Лечебный комплекс у больных основной группы проводился на фоне умеренно-интенсивного (щадяще-тренирующего) режима физической активности, лечебной гимнастики, морских купаний (при температуре морской воды не ниже 18-20°C – 3-4 мин.; 21-23°C – 4-6 мин; 24-26°C – 15-25 мин.), воздушных ванн (при ЭЭТ не ниже 17 до 20 мин.; при ЭЭТ 19-20°C до 30 мин.; при ЭЭТ 21-22°C до 60 мин.; при ЭЭТ выше 23 °C – не ограничиваются), солнечных ванн (суммарной радиации от 1\4 до 2 биодоз с постепенным достижением пигментации кожи). Сероводородные ванны назначались с 3 дня пребывания

в клинике при температуре 36°C, продолжительностью от 6 до 15 минут, на курс 8 ванн, через день, концентрация йодоброма постоянная, сероводорода - синусоидально изменяющаяся (50-100-150-100-50 мг/л). Сероводородные влагалищные орошения проводились по стандартной методике с использованием наконечника Ягунова, при температуре воды 39-40°C в течении 10-15 минут, на курс 8 процедур. Из спектра современных методов аппаратной физиотерапии был выбран метод комплексного воздействия, включающий электро-магнито-лазерное излучение от внутривлагалищного излучателя и нейростимуляцию на зоны проекции матки и ее придатков в пояснично-крестцовой области, производимые при использовании аппаратно-программного комплекса КЛМП-01 «АндроГин». Продолжительность сеанса 20 мин., на курс 10 процедур, ежедневно.

Женщинам, у которых после проведенного курса лечения наступила беременность, рекомендовались в теплое время года морские купания в свободном щадящем режиме (при температуре морской воды не ниже 24-26°C – 15-25 мин.), а в сроках 20-24 и 30-34 недели проводилось 10 сеансов транскраниальной электростимуляции от аппарата «Трансаир-01», по стандартной методике, по 30 минут на сеанс, 10 сеансов.

**Полученные результаты.** Проведение санаторно-курортного этапа реабилитации гинекологических больных обеспечило стойкий противовоспалительный и дефибринолизирующий эффект, выражающиеся в исчезновении инфильтрации в области придатков матки, размягчении и исчезновении спаек и в восстановлении подвижности тела матки. Из 48,6% обследованных, у которых до лечения были отмечены признаки одностороннего сальпингоофорита в стадии стойкой ремиссии они сохранились только у 6,5% пациенток. Доля больных с двухсторонним сальпингоофоритом сократилась с 27,9% до 5,2% случаев. Ультразвуковое исследование, проведенное в конце курса или по прибытии пациентки на основное место жительства не выявило патологических структурных изменений матки: во вторую фазу менструального цикла определялся трехслойный эндометрий с М-эхо, в среднем составившее  $9,7 \pm 0,14$  мм. После курса восстановительного лечения двухфазный менструальный цикл был зарегистрирован у 57,8% женщин. При этом уровни гипофизарных гормонов и андрогенов у всех обследованных находились в пределах нормальных значений. Психологическое тестирование выявило повышение уровней субъективной оценки своего самочувствия, активности и настроения: общая оценка в тесте САН составила  $184,7 \pm 7,2$  баллов. Результаты кардиоинтервалографии указывали на повышение мощности медленных и сверхмедленных волн, что могло свидетельствовать о повышении активности эрготропного отдела вегетативной нервной системы.

Под влиянием применения лечебных комплексов отмечалась достоверная нормализация иммунного статуса. Нормализовался уровень лейкоцитов, лимфоцитов, соотношение их субпопуляций, фагоцитарная активность нейтрофилов, концентрация иммуноглобулинов. Исходно сниженное процентное количество Т-лимфоцитов после курса санаторно-курортного лечения увеличилось в 57,4% случаев, Т-хелперов с  $29,4 \pm 0,5\%$  до  $33,4 \pm 0,5\%$ , Т-супрессоров – с  $24,7 \pm 0,3\%$  до  $26,8 \pm 0,5\%$ . У пациенток основной группы к окончанию лечения на 5,9% уменьшился фагоцитарный индекс, на 17,2% возросло фагоцитарное число, на 30,4% возросло соотношение CD4/CD8. Отмечалось достоверное снижение уровня крупного класса «острофазных» белков – альфа-1-глобулинов, свидетельствующих о снижении интенсивности воспалительной реакции. Уровни конечных продуктов перекисного окисления липидов достоверно снижались после проведенного лечения у всех больных основной группы, достигая у 64,5% из них нормальных значений.

*В контрольной группе больных выявлялось преимущественно субкомпенсированное психо-эмоциональное состояние –  $128,7 \pm 6,7$  баллов в тесте САН; результаты кардиоинтервалографии указывали на преобладание активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Иммунный статус характеризовался снижением уровня Т-лимфоцитов: концентрация Т-хелперов отмечалась на уровне  $24,0 \pm 1,7\%$ , Т-супрессоров –  $21,3 \pm 0,9\%$ , что негативно сказывалась на иммунорегуляторном индексе, составившем  $1,27 \pm 0,25$ . Уровень диеновых конъюгатов превышал нормальные значения у больных контрольной группы наблюдения.*

В период 3 месяцев после прекращения контрацепции беременность наступила у 73,6% пациенток основной и 64,6% контрольной группы. Среди пациенток групп исследования были выявлены статистически достоверные отличия в частоте развития акушерской

патологии. Так анализ катамнестических данных показал, что если в контрольной группе частота гестоза достигла 25 %, то в основной группе этот показатель составил только 6,25 %, Ультразвуковые и клинические признаки хронической фетоплацентарной недостаточности (ХФПН) в основной группе также были существенно ниже.

В основной группе ни в одном случае не пришлось прибегать к родовозбуждению с целью профилактики перенашивания, а в контрольной - к родовозбуждению пришлось прибегнуть в 16,4% случаев. В основной группе существенно ниже была и доля гипотонических маточных дисфункций, потребовавших применения утеротонических средств и, напротив, достоверно выше доля быстрых и стремительных родов. Несвоевременное излитие вод в контрольной группе имело место в 28 %, что практически в 3 раза превысило этот показатель среди рожениц основной группы, в которой и показатели материнского травматизма в основной группе были намного ниже. Эпизиотомия по показаниям со стороны плода не применялась в контрольной группе, в то время как в контрольной группе производилась в 10,8 % случаев. Эпизиотомия по показаниям со стороны матери (угрожающий разрыв промежности) применялась в основной группе в 2 раза реже чем в контрольной группе. Гипотонические дисфункции не отмечались среди рожениц основной группы. В контрольной группе слабость родовой деятельности отмечена в 6 случаях, родовое излитие околоплодных вод с последующим родовозбуждением утеротоническими средствами – ещё в 4 случаях; трижды неудавшаяся попытка фармакологической коррекции указанных состояний стала причиной выполнения кесарева сечения. Процент оперативного родоразрешения операцией кесарева сечения по подгруппам основной группы составил  $8,3 \pm 0,24$  %, в контрольной группе –  $16,4 \pm 0,37$  %. Более физиологичное течение беременности у женщин из состава основной группы обеспечило существенное улучшение росто-весовых показателей, выразившееся в первую очередь в снижении частоты гипотрофии плода, при этом частота перинатальной заболеваемости в основной группе была существенно ниже чем в контрольной: фетомегалия диагностировалась в основной группе наблюдения в 4,8 % случаев, а в контрольной – в 10 %; гипотрофия плода в 7,6 % и 15,1 % случаев соответственно. Перинатальная заболеваемость составила 71 % в основной и 287 % в контрольной группах.

**Выводы.** В целом, включение полифизиотерапевтического воздействия от аппарата «КЛМП-01 «АндроГин» в комплекс прегравидарной подготовки гинекологических больных, страдающих хроническими воспалительными процессами органов малого таза и планирующих беременность, позволяет нормализовать психо-вегетативный и иммунный статусы женщин, что повышает на 10 % частоту наступления беременности. Повышение общего уровня защитно-приспособительных механизмов гомеостаза, поддерживаемое в период беременности такими немедикаментозными методами воздействия, как морские купания и транскраниальная электростимуляция, позитивно сказывается на процессе гестации, позволяя снизить частоту развития и степень прогрессирования таких видов патологии беременности как хронической фетоплацентарной недостаточности в 3,2 раза, преэклампсии – в 4,6 раза, уменьшить частоту несвоевременного излития вод в родах в 2,8 раза, частоту кесарева сечения – в 1,4 раза, обеспечить сокращение перинатальной заболеваемости практически в 4 раза. Таким образом, методология комплексного применения природных физических лечебных факторов Краснодарского края и современных методов аппаратной физиотерапии создает реальную возможность демедиализации процесса подготовки женщины к беременности и ее клинического ведения на ранних сроках гестации, обеспечивает снижение частоты акушерской и перинатальной патологии, что придает особую медико-экономическую значимость актуальности их активного внедрения в практику акушеров-гинекологов.

#### **Примечания:**

1. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. М.: Изд-во журнала Status Praesentis, 2011. 688 с.
2. Ранние сроки беременности / Под ред. В.Е. Радзинского, А.А. Оразмурадова. М.: Status Praesentis, 2009. 480 с.
3. Гордон К.В., Быков А.Т. Технологии восстановительной медицины в послеоперационной медицинской реабилитации гинекологических больных. Сочи: Изд-во

4. Поспелов И.И. Нелекарственные методы профилактики акушерской и перинатальной патологии на курорте. Сочи: Изд-во НИЦ курортологии и реабилитации Росздрава, 2008. 97 с.
5. Боголюбов В.М. Физиотерапия и курортология. М.: изд-во «Бином», 2008. С. 408.

#### References:

1. Radzinskii V.E. Akusherskaya agressiya. M.: Izd-vo zhurnala Status Preasents, 2011. 688 s.
2. Rannie sroki beremennosti / Pod red. V.E. Radzinskogo, A.A. Orazmuradova. M.: Status Preasents, 2009. 480 s.
3. Gordon K.V., Bykov A.T. Tekhnologii vosstanovitel'noi meditsiny v posleoperatsionnoi meditsinskoi reabilitatsii ginekologicheskikh bol'nykh. Sochi: Izd-vo
4. Pospelov I.I. Nekarstvennye metody profilaktiki akusherskoi i perinatal'noi patologii na kurorte. Sochi: Izd-vo NITs kurortologii i reabilitatsii Roszdrava, 2008. 97 s.
5. Bogolyubov V.M. Fizioterapiya i kurortologiya. M.: izd-vo «Binom», 2008. S. 408.

УДК 615

### **Комбинированная аппаратная физиотерапия в прегравидарной подготовке и профилактике акушерской и перинатальной патологии у гинекологических больных**

<sup>1</sup> Светлана Михайловна Автомеенко

<sup>2</sup> Гурам Валерьевич Хаджава

<sup>3</sup> Ирина Валерьевна Суглобова

<sup>1</sup> Клиника Екатерининская, Россия,  
350004, г. Краснодар, ул. Екатерининская, 2  
врач акушер-гинеколог

<sup>2</sup> МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 9», Россия,  
354000, г. Сочи, ул. Дагомысская, 46  
врач акушер-гинеколог

<sup>3</sup> МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 9», Россия,  
354000, г. Сочи, ул. Дагомысская, 46  
врач акушер-гинеколог

**Аннотация.** Комбинированное использование магнито-лазеротерапии, внутривагинальной и кожной электро- и нейростимуляции от физиотерапевтического комбайна «КЛМП-01 «АндроГин» и природных физических лечебных факторов в виде сероводородных влагалищных орошений и общих ванн в ходе прегравидарной подготовки 270 женщин, страдавших хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза, обеспечило наступление беременности у 73,6 % пациенток. Применение транскраниальной электростимуляции у этих женщин на фоне беременности позволило снизить частоту развития и степень прогрессирования таких видов патологии гестационного периода как хронической фетоплацентарной недостаточности в 3,2 раза, преэклампсии – в 4,6 раза, частоту кесарева сечения – в 1,4 раза.

**Ключевые слова:** физиотерапия; природные физические лечебные факторы; прегравидарная подготовка; фетоплацентарная недостаточность; преэклампсия.



**ISSN:** 2308-6513**E-ISSN:** 2310-3434**Founder:** Academic Publishing House *Researcher***DOI:** 10.13187/issn.2308-6513

Has been issued since 2013.

**European Journal of Medicine**

UDC 615

**Staged Physiotherapy in Postoperative Rehabilitation of Patients with Symptomatic Dyshormonal Breast Diseases**<sup>1</sup> Anatoly T. Bykov<sup>2</sup> Eduard S. Khudoev<sup>3</sup> Kirill V. Gordon

<sup>1</sup> Kuban State Medical University, Russian Federation  
350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4

Corresponding Member of RAMS, MD, Professor

<sup>2</sup>Kuban State Medical Institute, Russian Federation  
350004, Krasnodar, Sedina St, 4

Oncologist, Head of the Department of Oncology

<sup>2</sup>Kuban State Medical University, Russian Federation  
350004, Krasnodar, Sedina St, 4  
MD, Professor

**Abstract.** Up to 30 % of patients with nodular forms of mastitis undergo repeated surgical treatment in the first 18 months after the operation. Many of them come through the partial mastectomy 3 or more times in their lives. Psycho-emotional stress, reduction of protective-adaptive mechanisms of homeostasis, co-occurring extragenital pathology play a negative role in the pathogenesis of mastitis. Application of transcranial electrostimulation and normobaric hypoxic therapy in postoperative rehabilitation and complex treatment of patients with breast diseases in the course of personalized pharmacotherapy clinically improves the state of 89.4 % of patients, prevents the progression of diffuse forms of mastitis, lowers the rate of re-formation of foci localized fibroadenomatosis by 64.7 %.

**Keywords:** breast; dishormonal breast disease; post-operative rehabilitation; transcranial electrostimulation; normobaric hypoxic; EHF-therapy.

**Введение.** Патоморфоз патологии репродуктивной системы женщин в современных условиях сопровождается стремительным ростом частоты гормонзависимых заболеваний молочных желез, которые диагностируются у 60 % женщин до 40 лет и у 65 % в возрасте от 41 до 50 лет [1, 2, 3]. Особенности клинических проявлений дисгормональных заболеваний молочных желез (ДЗМЖ) обусловлены индивидуальным сочетанием многообразных медико-социальных предикторов и факторов риска развития и прогрессирования мастопатий, среди которых психо-эмоциональный стресс, фоновое снижение уровня защитно-приспособительных механизмов гомеостаза, сопутствующая экстрагенитальная патология играют ведущую негативную роль. Данный факт предопределяет актуальность поиска системных методов коррекции гомеостатических функций, среди которых технологий восстановительной медицины стоят на первом месте [4].

**Целью исследования** явилось изучение лечебно-профилактической эффективности применения различных вариантов сочетания немедикаментозных методов воздействия (диетотерапия, лечебная физкультура, нормобарическая гипокситерапия, транскраниальная электростимуляция и КВЧ-терапия) в комплексной послеоперационной медицинской

реабилитации больных, перенесших лечебно-диагностические операции на молочных железах по поводу доброкачественных дисгормональных заболеваний.

**Методика исследования.** Было проведено обследование, оперативное лечение и медицинская реабилитация 540 пациенток в возрасте от 18 до 55 лет с доброкачественными заболеваниями молочной железы, а также пациенток, обратившихся для проведения эстетических пластических операций. Больные были направлены на обследование и лечение женскими консультациями г. Краснодара и Краснодарского края, а также обращались самостоятельно. Основную группу наблюдения составили 274 пациенток, контрольную – 266 женщины. Медицинская послеоперационная реабилитация пациенток проводилась на базе физиотерапевтического отделения маммологической клиники «МАММЕ» г. Краснодар, МУЗ г. Краснодара «Центр восстановительной медицины и реабилитации», а также ряда санаториев федеральных курортов Краснодарского края.

В комплекс обследования входили: изучение анамнеза, а при повторных оперативных вмешательствах на молочных железах и катamnестических данных после проведенного хирургического лечения, наружный и внутренний осмотр половых органов, пальпаторное исследование молочных желез, их ультразвуковое исследование и маммография.

Оценка психо-вегетативного профиля личности включала психологические тесты (САН и адаптированный опросник ММРІ) и пробы (Шульте-Горбова, Лурии, Дембо-Рубинштейна), а также кардиоинтервалографию с применением отечественного компьютеризированного аппаратного комплекса «Поли-Спектр» («Нейросовт», Россия) [5, 6]. Уровень защитно-приспособительных реакций гомеостаза (Л.Х.Гаркави, 2000) оценивался как до операции, так и дважды после нее [7]. Особое внимание было уделено качеству жизни (КЖ) пациенток, которое изучалось с помощью опросника MOS SF-36 с определением физического и психологического здоровья.

Иммунологические исследования проводили по показателям первого уровня с определением абсолютного и относительного (в процентах) количества Т- и В-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-супрессоров, иммуноглобулинов класса G, A, M, с оценкой иммунорегуляторного индекса (ИРИ) по стандартным методикам; определялись липидограмма и основные показатели системы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы (АОС)[8].

Схемы послеоперационной медицинской реабилитации включали в себя диетотерапию и коррекцию пищевого поведения пациенток, нарастающие по интенсивности режимы ЛФК, КВЧ-терапию с длиной волны 5,6 мм на область послеоперационных швов, 5 процедур транскраниальной электростимуляции и курс нормобарической гипокситерапии, проводившейся на аппарате «БиоНова-204». Было пролечено 257 больных с ДЗМЖ, которые перенесли секторальную резекцию молочной железы по поводу узловых форм мастопатии. В ходе послеоперационной реабилитации пациентки были разделены на 4 группы в зависимости от преимущественного варианта нарушений гормонального фона: 1 группа – гиперпролактинемия; 2 группа – гипотиреоз различной степени выраженности; 3 группа - ановуляторный менструальный цикл или НЛФ с явлениями гипопрогестеронемии; 4 группа - отсутствие выраженных гормональных нарушений на фоне сопутствующей экстрагенитальной патологии в виде заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны. Для каждой группы были разработаны схемы лечения, включавшие фармакотерапию, назначение и виды которой были обусловлены особенностями клинического состояния, и применение преформированных физических лечебных факторов системного действия, ориентированных в соответствии с ведущими синдромами донозологических состояний. Для больных 1 группы неотъемлемым компонентом фармакотерапии являлись препараты, подавляющие выработку пролактина (бромкриптин, достинекс); для 2 – препараты йода или тиреоидные гормоны; для 3 – различные гестагены; для 4 – гепатопротекторы и желчегонные средства. Всем больным проводилась низкодозовая медикаментозная эндоэкологическая реабилитация, включавшая назначение ферментных препаратов, энтеросорбентов, витаминов и пробиотиков, иммуностимулирующих и лимфотропных средств. При назначении аппаратной физиотерапии учитывалось наличие сопутствующих гормонозависимых гиперпластических гинекологических заболеваний: миомы матки и эндометриоза, - данным больным преимущественно назначались нормобарическая гипокситерапия и

транскраниальная электронейростимуляция. При сопутствующих хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза использовались озонотерапия и КВЧ-терапия с длиной волны 5,6 мм на область проекции матки и ее придатков на передней брюшной стенке.

**Результаты исследования.** Проведенный нами анализ особенностей клинического течения доброкачественных заболеваний молочной железы, спектра сопутствующей экстрагенитальной и гинекологической патологии, диссеминации донозологических состояний и синдромов у 540 женщин 24–48 лет, постоянно проживающих в Краснодарском крае, указывает на ведущую роль таких потенциально предотвратимых факторов риска прогрессирования и малигнизации фиброаденоматоза молочных желез, как обусловленных хроническим психоэмоциональным стрессом нарушений психо-вегетативного статуса; обменно-метаболических и гормональных нарушений, связанных с эндокринными и гинекологическими заболеваниями (94,8 % случаев); негативных проявлений последствий вредных привычек и воздействия ряда экологических факторов (62,4 % случаев). Для больных с узловыми формами мастопатии в 82,8 % случаев характерны неблагоприятные изменения психо-эмоционального профиля личности, в 94,7 % случаев – нарушения вегетативного обеспечения деятельности, в 52,4 % случаев – дисбаланс тиреоидных и яичниковых гормонов, в 43,7 % случаев – снижение иммунитета и в 46,7 % случаев – дислипидемия различной степени выраженности, что в целом формирует взаимосвязанный комплекс психо-нейро-эндокринных, иммунных и метаболических нарушений, обуславливающий высокую частоту прогрессирования ДЗМЖ и повторных случаев формирования локализованных форм фиброаденоматоза у больных перенесших секторальную резекцию молочной железы. Повторное хирургическое лечение узловых форм мастопатии в первые 1,5 года после операции проходит до 27 % больных, при этом многие из них переносят секторальные резекции молочных желез 3 и более раз.

Все больные переносили лечение хорошо, отмечали улучшение общего самочувствия и сна, повышение активности и настроения, стабилизацию физической работоспособности. Использование стандартного курса антибиотикотерапии и эндоэкологической реабилитации в сочетании с КВЧ-терапией с длиной волны 5,6 мм на область послеоперационного шва в раннем послеоперационном периоде у пациенток после пластических операций на молочной железе обеспечило надежную профилактику инфекционных осложнений. Ни у одной больной данной подгруппы основной группы наблюдения не были зафиксированы ранние послеоперационные осложнения, заживление швов происходило первичным натяжением. Пациентки основной группы отмечали быстрое и адекватное купирование болевого синдрома к 3 дню после операции, в то время как опрос женщин из контрольной группы выявил сохранение у 63,4 % из них болевого синдрома или выраженного дискомфорта до 7 дня после операции, а у 23,2 % до 14 дня.

Медицинская реабилитация проводилась в 2 этапа. На фоне проведения реабилитационных мероприятий 1 этапа отмечалось более быстрое улучшение общего состояния: так субфебрильная температура после операции держалась всего 1–2 дня, болевой синдром купировался на 5 день без применения анальгетиков, дискомфорт в молочных железах исчезал в течение 1 месяца. Таким образом, процесс восстановления функции молочных желез в основной группе проходил в 2–2,5 раза скорее, чем в контрольной группе наблюдения.

Состояние нервно-психической сферы в течение 1 этапа реабилитации в основной группе наблюдения также имело более положительную динамику: в ходе проведения теста САН декомпенсированное и субкомпенсированное состояние отмечалось у 64,7 % основной группы, против 86 % случаев в контрольной; темпы сенсомоторных реакций возросли на 42,6 %; кратковременная память на 24,3 %; пробу Шульце - Горбова успешно выполнило 76 %. Существенная позитивная динамика была отмечена со стороны функциональной активности ВНС: в период первых 2-х месяцев восстановительного лечения у 72,4 % пациенток было отмечено появление физиологических колебаний в проявлении вегетативных реакций на протяжении менструального цикла, усиление адренергических влияний во II фазу менструального цикла. Данные показатели подтверждались результатами кардиоинтервалографии, указывающими на снижение мощности быстрых волн, отражающих активность парасимпатического отдела ВНС, в лютеиновую фазу

менструального цикла. Также при проведении нагрузочных проб вегетативная реактивность и обеспечение деятельности в пределах границ нормы была отмечена у 49,5 % больных основной группы наблюдения, что в целом указывало на снижение изначально повышенной парасимпатикотонии и физиологическую активацию симпато-адреналовой системы.

Гинекологический статус больных претерпел позитивные изменения: больные, имевшие в анамнезе нарушения менструального цикла или дисменорею, отмечали нормализацию ритма и характера менструации, снижение уровня болезненности. Восстановление нейро-эндокринной регуляции функции яичников и наличие овуляции было диагностировано у 73,2 % пациенток с сохраненной менструальной функцией. Позитивную динамику в клиническом течении общесоматических заболеваний отметили 64 % пациенток: большая часть из них (46,4 % обследованных) указали на компенсацию функциональных и органических заболеваний ЖКТ, при этом масса тела начала снижаться у 47,5 % больных, страдавших ожирением.

Результатом I этапа послеоперационной реабилитации явилась четкая тенденция к нормализации психо-вегетативного фона, компенсации сопутствующих функциональных и органических заболеваний, снижение степени обменно-эндокринных нарушений, восстановление нейро-эндокринной регуляции репродуктивной системы, при этом темпы восстановления морфо-функционального состояния молочных желез были в 2–2,9 раза выше, чем в контрольной группе.

Положительные изменения в течении основного заболевания – диффузной мастопатии, на фоне проведения реабилитационных мероприятий имели место у 84,7 % больных. Пациентки отметили практически полную редукцию болевого синдрома, уменьшение степени набухания молочных желез и циклической масталгии в предменструальный период, при этом ультразвуковое исследование показало снижение степени выраженности фиброаденоматоза молочных желез до 2–3 балла по шкале Л.Н. Сидоренко в 72,4 % случаев, а до 1–2 баллов у 15,5 % больных.

Необходимо отметить, что психоэмоциональное состояние пролеченных пациенток основной группы значительно улучшилось по сравнению с дооперационным и ранним послеоперационным периодом. Психологические пробы показали повышение темпа сенсомоторных реакций на 79,4 %, нормальный уровень кратковременной памяти был зафиксирован у 87,5 % больных, существенно возрос и уровень самооценки женщин. Результаты теста САН указывали на то, что компенсированное состояние было диагностировано в 59,8 % случаев, что почти в 2 раза больше, чем до начала курса реабилитации: его интегративная оценка повысилась с  $154,2 \pm 16,7$  до  $194,0 \pm 11,5$  баллов ( $p < 0,01$ ). Проведенный тест ПДО показал снижение степени донозологических психоэмоциональных изменений почти в 3 раза, более чем в 2,5 раза уменьшилась частота средних и выраженных форм астено-невротического и ипохондрического синдромов. Результаты кардиоинтервалографии указывали на позитивную динамику волновой структуры вегетативной регуляции: анализ их динамики на протяжении менструального цикла позволил выявить преобладание адренергических влияний во II фазе у 75,5 % основной группы, что проявилось в виде снижения мощности быстрых волн с  $523,3 \pm 11,5$  до  $437,5 \pm 94,3$ , на фоне роста мощности медленных с  $217,3 \pm 0,2$  до  $241,5 \pm 12,4$  и очень медленных с  $418,0 \pm 12,4$  до  $607,4 \pm 12,4$  ( $p < 0,05$ ). Вегетативная реактивность и обеспечение деятельности соответствовали возрастным нормам у 62,5 % больных. Позитивная коррекция показателей психо-вегетативного тонуса обеспечила и рост показателей качества жизни – PCS в среднем составил  $47,3 \pm 1,2$ , а MCS –  $41,7 \pm 2,4$  балла ( $p < 0,05$ ).

Проведенное лабораторно-инструментальное исследование подтверждало позитивную динамику клинического состояния больных. Интегративная оценка состояния защитно-приспособительных механизмов гомеостаза по методу Гаркави выявила повышение уровней реактивности и количества полноценных реакций, среди которых у 72,4 % обследованных преобладали реакции повышенной активации. Реабилитационный курс восстановительного лечения оказал позитивное воздействие на гормональный фон пациенток основной группы, у которых в отличие от контрольной группы в 62,7 % случаев отмечалось повышение уровня прогестерона до нормальных значений, овуляторные менструальные циклы отмечались в 71,8 % случаев. При этом отмечалось восстановление концентрации в сыворотке крови

свободного тироксина в пределах медианы нормальных значений у 86,5 % пациенток основной группы ( $p < 0,05$ ).

Персонифицированное применение преформированных физических факторов, фито- и диетотерапии оказало позитивное воздействие на обменно-метаболические и иммунологические показатели. В когорте пациенток, имевших до оперативного лечения повышенную массу тела и отметивших ее снижение уже на этапе ранней послеоперационной реабилитации, нормализация ИМТ была отмечена в 57,4 % случаев, а у 81,5 % обследованных улучшились показатели углеводного обмена. Анализ динамики характера липидограммы указывал на то, что в 83,6 % случаев снижался уровень общего холестерина и триглицеридов, при этом отмечалось повышение концентраций ЛПВП и снижение уровня ЛПНП. Достоверно снижалась и доля пациенток с явлениями диспротеинемии, составив к окончанию курса реабилитации в основной группе только 17,4 % против 65,6 % в соответствующей контрольной подгруппе наблюдения. Позитивные изменения наблюдались и в системе перекисного окисления липидов: у всех больных снижалась активность ПОЛ, верифицируемая нами по уровню малоновых диальдегидов липидов и эритроцитов, диеновых конъюгатов, что происходило на фоне оптимизации состояния АОС, проявлявшемся снижением концентрации каталазы, супероксиддисмутазы и нормализацией уровня церулоплазмينا.

Изучение иммунологического фона указывало на то, что участи больных с имевшимися неблагоприятными иммунологическими сдвигами преимущественно обусловленными гинекологическими заболеваниями у женщин репродуктивного возраста или экстрагенитальными заболеваниями у женщин перименопаузального и климактерического возраста) отмечалась статистически достоверная нормализация соотношения субпопуляций Т- и В-лимфоцитов, обеспечившая итоговые значения иммунно-регуляторного коэффициента на уровне  $1,31 \pm 0,07$  ( $p < 0,05$ ).

В целом, можно констатировать высокую эффективность двухэтапного метода медицинской реабилитации больных после секторальной резекции молочных желез при ДЗМЖ, отмечая при этом его саногенетическую направленность, простоту применения (обуславливающую медико-экономическую значимость), отсутствие осложнений

**Выводы.** Анализ клинического течения доброкачественных заболеваний молочной железы, спектра сопутствующей экстрагенитальной и гинекологической патологии, диссеминации донозологических состояний и синдромов у женщин, постоянно проживающих в Краснодарском крае, указывает на ведущую роль таких потенциально предотвратимых факторов риска прогрессирования и малигнизации фиброаденоматоза молочных желез, как обусловленных хроническим психоэмоциональным стрессом нарушений психо-вегетативного статуса; обменно-метаболических и гормональных нарушений, связанных с эндокринными и гинекологическими заболеваниями (94,8 % случаев); негативных проявлений последствий вредных привычек и воздействия ряда экологических факторов (62,4 % случаев). Для больных с узловыми формами мастопатии в 82,8% случаев характерны неблагоприятные изменения психо-эмоционального профиля личности, в 94,7 % случаев - нарушения вегетативного обеспечения деятельности, в 52,4 % случаев - дисбаланс тиреоидных и яичниковых гормонов, в 43,7 % случаев – снижение иммунитета и в 46,7 % случаев – дислипидемия различной степени выраженности, что в целом формирует взаимосвязанный комплекс психо-нейро-эндокринных, иммунных и метаболических нарушений, обуславливающий высокую частоту прогрессирования ДЗМЖ и повторных случаев формирования локализованных форм фиброаденоматоза у больных перенесших секторальную резекцию молочной железы.

Среди предикторов развития послеоперационных осложнений у пациенток, перенесших эстетические пластические операции на молочных железах, наряду с ятрогенными факторами, важное значение имеют неблагоприятные изменения психоэмоционального профиля личности, обусловленные индивидуальными особенностями межличностного взаимодействия и социальной коммуникации, и патогенетические механизмы, родственные с факторами риска развития таких гинекологических гормонозависимых заболеваний, как эндометриоз и миома матки, что в целом обуславливает необходимость длительного наблюдения данной группы маммологических больных в специализированных ЛПУ акушерско-гинекологического профиля.

Применение избранных медицинских технологий восстановительной медицины (озонотерапия, эндоэкологическая реабилитация, КВЧ-терапия, нормобарическая гипокситерапия и транскраниальная электростимуляция) в послеоперационной реабилитации и комплексном лечении маммологических больных на фоне персонифицированной фармакотерапии позволило добиться улучшения клинического состояния у 89,4 % больных и предупредить у них прогрессирование диффузных форм мастопатии. Авторская методология послеоперационной реабилитации позволила снизить на 64,7 % частоту повторного формирования очагов локализованного фиброаденоматоза и обеспечила улучшение общее клиническое состояние, за счет профилактики или снижения частоты обострения экстрагенитальных и гинекологических заболеваний в 2,43 раза.

#### Примечания:

1. Рожкова Н.И. Рентгенодиагностика заболеваний молочных желез / Н.И. Рожкова. М.: Медицина, 1993. 279 с.
2. Радзинский В.Е., Зубкин В.И., Семятов С.Д. Лечение диффузных форм доброкачественных заболеваний молочных желез // Развитие научных исследований на медицинских факультетах России: материалы 1 Всероссийской конференции. М., 2001. С. 95-96.
3. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М. Комплексный подход к диагностике и лечению гинекологических и маммологических заболеваний и нарушений // Гинекология. 2003. Т.5. № 4. С. 144-147.
4. Холин А.В. Национальная программа массового обследования молочных желез в Великобритании // Маммология. 1995. № 2. С. 9—11.
5. Кабанов М.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. Л.: Медицина, 1983. 356 с.
6. Психологические тесты /Под ред. А.А. Карелина. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. 257 с.
7. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.Л. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов-на-Дону, 1977. 109 с.
8. Энциклопедия клинических и лабораторных тестов./ Под ред. Н. Тица. Изд-во «Лабинформ». М., 1997. 940 с.

#### References:

1. Rozhkova N.I. Rentgenodiagnostika zabolevanii molochnykh zhelez / N.I. Rozhkova. M.: Meditsina, 1993. 279 s.
2. Radzinskii V.E., Zubkin V.I., Semyatov S.D. Lechenie diffuznykh form dobrokachestvennykh zabolevanii molochnykh zhelez // Razvitie nauchnykh issledovaniy na meditsinskikh fakul'tetakh Rossii: materialy 1 Vserossiiskoi konferentsii. M., 2001. S. 95-96.
3. Radzinskii V.E., Ordiyants I.M. Kompleksnyi podkhod k diagnostike i lecheniyu ginekologicheskikh i mammologicheskikh zabolevanii i narushenii // Ginekologiya. 2003. T.5. № 4. S. 144-147.
4. Kholin A.V. Natsional'naya programma massovogo obsledovaniya molochnykh zhelez v Velikobritanii // Mammologiya. 1995. № 2. S. 9—11.
5. Kabanov M.M. Metody psikhologicheskoi diagnostiki i korrektsii v klinike. L.: Meditsina, 1983. 356 s.
6. Psikhologicheskie testy /Pod red. A.A. Karelina. M.: Gumanit. izd. tsentr VLADOS, 2001. 257 s.
7. Garkavi L.Kh., Kvakina E.B., Ukolova M.L. Adaptatsionnye reaktzii i rezistentnost' organizma. Rostov-na-Donu, 1977. 109 s.
8. Entsiklopediya klinicheskikh i laboratornykh testov./ Pod red. N. Titsa. Izd-vo «Labinform». M., 1997. 940 s.

УДК 615

**Этапная аппаратная физиотерапия в послеоперационной реабилитации маммологических больных с дисгормональными заболеваниями молочной железы**

<sup>1</sup> Анатолий Тимофеевич Быков

<sup>2</sup> Эдуард Сергеевич Худоев

<sup>3</sup> Кирилл Владиславович Гордон

<sup>1</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Россия  
350004, г.Краснодар, ул. Седина, 4

Член-корр. РАМН, доктор медицинских наук, профессор

<sup>2</sup> Кубанский государственный медицинский институт, Россия

350004, г.Краснодар, ул. Седина, 4

врач-онколог, заведующий кафедрой онкологии

<sup>3</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Россия

350004, г.Краснодар, ул. Седина, 4

доктор медицинских наук, профессор

**Аннотация.** Повторное хирургическое лечение узловых форм мастопатии в первые 18 месяцев после операции проходит до 30% больных, при этом многие из них переносят секторальные резекции молочных желез за свою жизнь 3 и более раз. Психологический стресс, фоновое снижение уровня защитно-приспособительных механизмов гомеостаза, сопутствующая экстрагенитальная патология играют негативную роль в патогенезе мастопатий. Применение транскраниальной электростимуляции и нормобарической гипокситерапии в послеоперационной реабилитации и комплексном лечении маммологических больных на фоне персонифицированной фармакотерапии позволяет добиться улучшения клинического состояния у 89,4 % больных, предупредить у них прогрессирование диффузных форм мастопатии, снизить на 64,7 % частоту повторного формирования очагов локализованного фибroadеноматоза.

**Ключевые слова:** мастопатия; дисгормональные заболевания молочных желез; послеоперационная реабилитация; транскраниальная электростимуляция; нормобарическая гипокситерапия; КВЧ-терапия.

ISSN: 2308-6513

E-ISSN: 2310-3434

Founder: Academic Publishing House *Researcher*

DOI: 10.13187/issn.2308-6513

Has been issued since 2013.



**European Journal of Medicine**

UDC 615.838:618.1

## **Importance of Climatic and Balneological Resources of Kuban Healing Areas for Enhancement of Gynecological Patients in Puberty Age**

<sup>1</sup>Anatolii T. Bykov

<sup>2</sup>Victoria A. Krutova

<sup>1</sup>Kuban State Medical University, Russian Federation

350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4

MD, Professor

<sup>2</sup>Kuban State Medical University, Russian Federation

350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4

MD

**Abstract.** The study examines the frequency of co-occurring somatic diseases in patients with gynecological disorders of menstrual function. The study presents a detailed analysis of resort factors of healing areas in Krasnodar Region, which can be successfully used in differential regenerative treatment of patients with co-occurring extragenital pathologies.

**Keywords:** Gynecological diseases; extragenital pathology, resorts of Krasnodar Region; rehabilitation treatment.

**Введение.** Вопросы медицинской реабилитации больных, страдающих маточными кровотечениями пубертатного периода (МКПП) в Южном Федеральном округе, в первую очередь связана с низким уровнем общесоматического здоровья этих пациенток, а также с отсутствием научно обоснованной методологии преемственного этапного комплексного лечения данного вида патологии репродуктивной системы. Следует отметить и недостаточный объем разработанных и утвержденных стандартов восстановительного лечения больных с МКПП, отсутствие регламентированных для этих целей санаторно-курортных учреждений.

Многочисленные научные исследования указывают на повышение заболеваемости новорожденных и стремительно продолжающееся снижение уровня здоровья населения, при этом дебюты клинического проявления различных заболеваний, приобретающих в последующем хроническое течение, приходится на детский и пубертатный возраст. Аккумулирующаяся общесоматическая патология, донозологические психо-вегетативные расстройства, снижение уровня защитно-приспособительных механизмов гомеостаза негативно сказываются и на становлении морфо-функциональном состоянии женской репродуктивной системы [1, 2].

Анализ таких официальных нормативных документов, как Приказ № 290-ОД от 18.05.06 г. департамента здравоохранения Краснодарского края «Об организации краевой санаторно-курортной отборочной комиссии по направлению детей и детей с родителями в санатории Росздрави и в санатории краевого подчинения», Приказы МЗ РФ № 256 от 22.11.2004, № 670 от 10.11.2005 и № 3 от 9.01.2007, Методические указания от 22.12.1999 г. № 99/231 «Медицинские показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения детей», указывает на то, что они не содержат четких по своей сути рекомендаций по направлению больных детского и юношеского возраста на конкретные курорты и по организации там их восстановительного лечения [3].



**Целью исследования** явилось изучение характера сопутствующей экстрагенитальной патологии у гинекологических больных с нарушениями менструальной функции и уточнение показаний для направления этих пациенток на санаторно-курортное лечение в здравницы Кубани.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось на базе отделения гинекологии детского и подросткового возраста Базовой акушерско-гинекологической клиники Кубанского государственного медицинского университета. Было обследовано 540 девушек и юных женщин с маточными кровотечениями. В ходе исследования были применены стандартные клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. С целью формирования методологии проведения дифференцированного санаторно-курортного этапа медицинской реабилитации данной группы пациенток был проведен анализ курортных лечебных факторов, которыми располагают лечебные местности Краснодарского края. Пациентки основной группы наблюдения (n=270) прошли курс медицинской реабилитации на базе здравниц внутренних и федеральных курортов Кубани. Санаторно-курортное лечение включало климатотерапию (спектр природных физических факторов и лечебные режимы были дифференцированы в зависимости от географического расположения лечебной местности и климатических особенностей сезона года), ЛФК, диетотерапию, бальне- и пелоидотерапию (у больных с гипо- и нормоэстрогенией были использованы сульфидные и углекислые минеральные воды, а также лечебные грязи; при гиперэстрогении применялась йодобромная бальнеотерапия), транскраниальную электростимуляцию и КВЧ-терапию.

**Результаты исследования.** Экстрагенитальная патология была выявлена у всех пациенток с нарушениями менструальной функции (таблица 1). При этом преобладали болезни органов дыхания (42,3 % случаев), болезни органов пищеварения (41,6 % случаев), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (34,7 % случаев). У всех пациенток было выявлено в среднем  $1,78 \pm 0,6$  общесоматического заболевания ( $p < 0,01$ ) на фоне донозологических изменений психо-эмоционального состояния и функциональной активности вегетативной нервной системы.

Таблица 1.

**Спектр сопутствующих экстрагенитальных заболеваний у пациенток с маточными кровотечениями пубертатного периода.**

<b>Выявленные заболевания</b>	<b>Частота</b>
<b>Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ</b>	34,7%
Болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью	2,1%
Другие формы гипотиреоза	0,4%
Нетоксический диффузный зоб	18,6%
Тиреотоксикоз с диффузным зобом	1,7%
Аутоиммунный тиреоидит	7,9%
Гиперпролактинемия	23,8%
Дисфункция гипоталамуса, не классифицированная В других рубриках	2,1%
Расстройства вегетативной нервной системы	91%
<b>Болезни органов дыхания</b>	
Хронический ринит, назофарингит и фарингит	23,6%
Хронический тонзилит	12,9%
Хронический бронхит неуточненный	5,8%
<b>Болезни органов пищеварения</b>	
Хронический гастрит	34,6%

Гастродуоденит неуточненный	4,8%
Диспепсия	2,2%
<b>Болезни кожи и подкожной клетчатки</b> Атопический дерматит	9,21%
Аллергический контактный дерматит	8,77%
Гипертрихоз	32,2%
<b>Болезни мочеполовой системы</b> Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	0,9%
Интерстициальный цистит (хронический)	9,6%

Выявленные сопутствующие заболевания обусловили поиск вариантов санаторно-курортного лечения обследованных больных, дифференцированных в зависимости не только от гормонального статуса, но и сопутствующей экстрагенитальной патологии, что обусловило проведение анализа курортно-рекреационного потенциала лечебных местностей Краснодарского края, значимость которого в профилактике и лечении соматических заболеваний отмечена в многочисленных исследованиях [4, 5, 6, 7, 8].

**Горячий Ключ** собрал в себе такие уникальные природные лечебные факторы, как сероводородные источники, похожие на знаменитые мацестинские, и питьевые минеральные воды, по своему составу подобные водам курортов: Эссентуки, Железноводск, Моршаны или Трускавец. Основными климатообразующими факторами курорта являются горы, защищающие его с трех сторон от холодных ветров, а также горная река Псекупс, спасающая город от летнего зноя. Благодаря этому климат здесь умеренно континентальный, с теплым летом и мягкой малоснежной зимой, что обеспечивает среднегодовую температуру +12°C, относительную влажность воздуха в 60 %. Согласно данным Иосифова Е.В. и соавт. (1978) в Горячем Ключе прослеживается вертикальная химическая зональность минеральных вод. Верхние воды песчаников имеют сложный состав и относятся к гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридным натриево-кальциевым водам с низкой минерализацией. Ниже циркулируют гидрокарбонатно-хлоридным натриевые гидросульфидные воды малой минерализации, еще ниже (до глубины 2 км) - сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридным натриевые воды. По лечебному применению они разделяются на 2 группы. Для общих ванн и внешних бальнеопроцедур (1 группа) и для питьевого лечения (2 группа).

Маломинерализованная гидросульфидная вода гидрокарбонатно-хлоридным натриевого типа имеет температуру до 60°C с концентрацией общего сероводорода от 50 до 166 мг/л.

На курорте также имеются щелочные теплые воды с пониженной концентрацией гидросульфидов (13-38 мг/л) и высоким рН, которые используются для питьевого лечения. С лечебной целью на курорте используется вода из скважин № 32/2 и 4. Источник 32/2 является по своему составу хлоридно-натриевым, минерализация воды в нем составляет до 0,8 г/л., вода-слаботермальная, теплая, температура – 31,7°C. Хотя по своему механизму действия серно-щелочные ванны во многом сходны с гидросульфидными, их специфическим свойством является способность улучшать эластичность кожи, размягчать и способствовать отторжению роговых наслоений. Данный тип минеральных вод активно используют для ингаляций, орошений носоглотки, при атрофических заболеваниях слизистой верхних дыхательных путей, что имеет важное значение в связи с высокой частотой заболеваний органов дыхания у подростков с МКПП.

Йодобромные минеральные воды Горячего ключа используются для наружного применения (общие ванны, обтирания, компрессы) и ингаляций, они содержат повышенное содержание йода и брома (вода скважины № 103/2 содержит 46 мг. йода и 125 мг. брома, общая минерализация – 55,6 г/л, температура 13°C).

**Апшеронский район** расположен в южной части Краснодарского края среди отрогов Главного Кавказского хребта. Характеризуется наличием широкого спектра минеральных и термальных вод, а также большим потенциалом для оздоровительного

туризма благодаря необычайно разнообразным ландшафтам и природному миру (субальпийское плато Лаго-Наки, уникальное Гуамское ущелье с каньоном реки Курджипис, карстовая Азишская пещера, хребет Азиш-Тау и др.).

Климат апшеронского района относится к умеренно теплomu и влажному. Средняя температура воздуха +22°C, преобладают западные ветра, зима неустойчивая, продолжительностью 65-75 дней, когда температура опускается до +2°C. Из местного источника "Серебрячка" добывается питьевая вода, ионизированная серебром. Апшеронск также знаменит своими источниками с хлоридно-натриевыми водами, которым нет аналогов во всем мире, в связи со значительным содержанием в них йода, брома и нафтеновых кислот, а также минеральными водами типа "Боржоми" и "Ессентуки". Данные климатические условия позволяют активно использовать местные санатории в круглогодичном режиме для приема больных с широким нозологическим спектром, а наличие разнообразных бальнеоресурсов способствует поддержанию высокой лечебно-профилактической эффективности СКЛ.

Климат в **Ейске** умеренный с чертами морского. Температура колеблется от -2°C в январе до +24°C в июле, при этом температура воды от 19 до 24°C. Известность санаториям Ейска принесли иловые грязи Ханского (Татарского) озера – Плес Глубокий и Ясенского месторождения (Бейсугский лиман), а также слабосульфидные хлоридно-натриевые и высокоминерализованные хлоридно-натриевые йодобромные воды. Исследования ионного и газового состава воды показали, что она относится к хлоридному натриевому типу малой минерализации (2,6-4,0 г/л), по специфике – к сульфидной. Причем активная реакция слабощелочная, рН=7,6, что указывает на значительное преобладание концентрации гидросульфидных ионов над содержанием свободного сероводорода. В воде также были найдены свободная углекислота, бром, йод, фтор, метаборная и кремниевая кислота. В газовом составе преобладает метан. Наличие среднеминерализованных среднесульфидных "щадящего" действия лечебных грязей и разнообразных минеральных вод способствует использованию этих факторов в гинекологической практике.

В Юго-восточной зоне Краснодарского края расположен город **Лабинск**, в санаториях которого используются следующие лечебные факторы: бальнеолечение (минеральные воды скважин № 1-Л-бис и № 2-Л), электрогрязелечение, при котором используются грязи Тамбуканских болот (добываются в экологически чистой зоне близ г.Ессентуки), термотерапию (инфракрасная сауна), а также классическую аппаратную физиотерапию по стандартным методикам. На территории санатория работают две скважины с хлоридно-гидрокарбонатно натриевой щелочной минеральной водой различного состава и лечебных свойств, одна из которых по ГОСТ 13273-88 может быть отнесена к I группе, тип Горячеключевской № 1. В воде повышена концентрация брома (18,3 мг/л). Суммарное содержание органических веществ (фенолы, гуминовые и нафтеновые кислоты, битумы и смолистые вещества) превышают 35 мг/л. Минеральная вода скважины № 1-Л-бис содержит ряд микроэлементов таких, как железо, фтор, бром, йод, кремний, бор. В последнее время роль бора как биологически активного микроэлемента продолжает усиливаться, поскольку обнаружилась его эффективность в регулировании окислительно-восстановительных и обменных процессов организма. Многолетние исследования минеральных вод Лабинского источника показали, что в результате смешивания двух описанных вод, получают воду, аналогичную воде скв.84-М Лазаревская курорт Сочи (средне-минерализованная: М=6,4 г/куб.дм.); воду по характеристикам приближающуюся к водам XXII – в группы Кармадонского типа питьевых лечебных минеральных вод (мало минерализованная: М<5,0 г/куб.дм). Показаниями к применению минеральной воды скважины № 2-Л являются хронические гастриты с нормальной и повышенной кислотностью, хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты, болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, мочекислый диурез, оксалурия, фосфатурия, подагра).

Курорт **Хадыженск** известен своей минеральной водой средней и малой минерализации, гидрокарбонатно-хлоридной натриевой, слабощелочной, йодной, борной, которая относится к XXVII группе, тип «Хадыженский». Отличительной особенностью этой минеральной воды является наличие кремниевых кислот в количестве 51 мг/л и фтора, а

также повышенной концентрацией органических веществ, очень низкими концентрациями сульфатов, кальция, магния и железа. Показаниями к применению этих (скважины № 503 и № 1-РЭ-82) вод являются хронические гастриты с нормальной и пониженной кислотностью (скважины № 503), а также и с повышенной кислотностью (скважина № 1-РЭ-82), хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты, болезни обмена веществ, хронические заболевания почек и мочевыводящих путей. В Хадыженском районе имеется целый ряд разведанных скважин, однако в настоящее время их промышленный розлив практически прекращен.

В Анапе представлен широкий спектр лечебных минеральных вод, отличающихся как по физико-химическим характеристикам, так и по механизмам воздействия на человеческий организм. В районе курорта Анапа наибольший практический интерес представляют месторождения минеральных вод лечебно-питьевого профиля — «Анапская» (скважина № 3-Э Анапа и № 5-Э Анапа /Джемете/), «Семигорская-1» (скважины № 3-Э Раевская, № 4-РЭ Раевская) и «Семигорская-6» (скважины № 12-Э Семигорская, № 2-ЗП, № 15 Анапа /Пионерское/).

Минеральная вода «Семигорская-1» (скважины № 3-Э Раевская, № 4-РЭ Раевская) малой минерализации относится к гидрокарбонатно-хлоридным, натриевым, слабощелочным, борным, йодным. Минеральные воды Раевского месторождения содержат бор и йод в небольших количествах ( $\text{H}_3\text{BO}_3$  47-49 мг/дм<sup>3</sup>, J 4,5-5,0 мг/дм<sup>3</sup>). Показаниями к их использованию являются хронические гастриты, неосложненная язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты, болезни обмена веществ, хронические заболевания мочевыводящих путей.

Минеральная вода «Анапская» (скважина № 5-Э Анапа /Джемете/) — минеральная вода малой минерализации, сульфидно-гидрокарбонатная-хлоридная магниевая-натриевая, слабощелочная, слабосульфидная, гидросульфидная, по ГОСТ 13273-88 приближается к XXI группе, Луганскому типу питьевых лечебно-столовых минеральных вод (при условии полного удаления сероводорода). Показаниями к их использованию являются хронические гастриты, неосложненная язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты, болезни обмена веществ, хронические заболевания мочевыводящих путей.

Минеральная вода «Анапская» (скважина № 3-Э Анапа) обладает малой минерализацией, относится к хлоридно-сульфатным натриевым, слабощелочным, без специфических компонентов и свойств, по ГОСТ 13273-88 приближается к XIV группе, Феодосийскому типу питьевых лечебно-столовых минеральных вод. Показаниями к их использованию также являются хронические гастриты, неосложненная язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты, болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, подагра, мочекишный диатез, оксалатурия, фосфатурия).

Сходными показаниями обладает и «Семигорская-6» минеральная вода средней минерализации (скважина 12-Э Семигорская), относящаяся к хлоридно-гидрокарбонатно-натриевым, слабощелочным, борным, йодным водам. По ГОСТ 13273-88 относится к XXII группе, Семигорскому № 6 типу питьевых лечебно-столовых минеральных вод. Воды Семигорского месторождения, характеризующиеся очень высоким содержанием ортоборной кислоты —  $\text{H}_3\text{BO}_3$  до 1400 мг/дм<sup>3</sup> — и повышенным содержанием йода (J 13 мг/дм<sup>3</sup>, с минерализацией 10,3 г/дм<sup>3</sup>). В тоже время «Семигорская-6» минеральная вода из скважины № 2-ЗП (сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная натриевая, слабощелочная), относящаяся по ГОСТ 13273-88 относится к VI группе, Махачкалинскому № 6 типу питьевых лечебно-столовых минеральных вод, показана для применения у больных с рефлюкс-эзофагитами, хроническими гастритами, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, синдромом раздраженного кишечника с диареей или запорами, болезнями печени и желчного пузыря, болезнями обмена веществ и эндокринной системы, нарушениями

солевого обмена, и что особенно важно у подростков с МКПП - болезнями мочеполовой системы (хронические пиелонефрит, цистит и уретрит).

На территории Пионерского проспекта разведаны месторождения минеральных вод средней минерализации, хлоридные магниевые-кальциевые-натриевые, нейтральные и запасы сульфидных, бромных и йодобромных рассолов для наружного применения. Данная лечебная минеральная вода показана для применения у больных с хроническими гастритами с различной секреторной функцией, хроническими колитами и энтероколитами, болезнями печени и желчного пузыря, хроническими панкреатитами, болезнями обмена веществ и эндокринной системы, и что также особенно важно у подростков с МКПП – у пациенток с железodefицитными анемиями. Йодобромные рассолы Цибанобалкинского месторождения (минеральная вода "Синдики"), расположенного в северной части Пионерского проспекта: минерализация от 35 до 85 г/л, йода от 30 мг/л, брома от 150 до 190 мг/л, бора 50 мг/л. Для бальнеотерапевтических процедур рассолы разводят до лечебной концентрации примерно вдвое.

Чистый морской воздух Анапы с повышенным содержанием кислорода и озона, с преобладанием благотворных отрицательных аэрионов, содержанием гидроаэрозолей морских солей, летучих фитонцидов морских водорослей и растений приморских парков позволяют назвать курортную зону Анапы естественным ингалятором.

Лечебные грязи Анапы морского (лиманного) происхождения представлены тремя месторождениями – Кизилташским и Витязевским лиманами и озером Соленым. Во всех месторождениях грязь иловая среднесульфидная различной минерализации – от 15–25 г/дм<sup>3</sup> – в Кизилташском лимане, до 250 г/дм<sup>3</sup> – в озере Соленом. Гинекологические заболевания являются основными для курорта.

В Краснодарской бальнеологической лечебнице, используются два типа минеральных вод: йодобромная – для наружного применения и щелочная "Краснодар-3" - для внутреннего. Лечебные свойства минеральной воды "Краснодар-3", поступающей в питьевой бювет, сравнимы с трускавецкой "Нафтуси". Она характеризуется слабой минерализацией, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевым составом, щелочной реакцией среды с повышенным содержанием органических веществ. Краснодарская минеральная йодобромная вода является основой всех лечебных процедур. По современной классификации она относится к высокотермальным водам хлоридно-натриевого типа, а по специфике - к йодобромным борным кремнистым. Её аналоги – минеральные воды Анапы, Геленджика, Ейска и Апшеронска. Вода высокоминерализована (до 56г/л), с повышенным содержанием йода (43г/л) и брома (115г/л). Температура воды на выходе из скважины +48 С. Она оказывает чрезвычайно благотворное лечебное действие на пациентов, страдающих заболеваниями эндокринной систем, гинекологическими и кожными заболеваниями.

Проведенный анализ позволил **уточнить показания** для направления в здравницы вышерассмотренных курортных местностей гинекологических больных с сопутствующей экстрагенитальной патологией.

Сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные натриевые и маломинерализованные гидросульфидные воды гидрокарбонатно-хлоридного натриевого типа (скважины № 32/2 и №4) курорта **Горячий ключ** показаны при комплексном лечении девушек с гипо- и нормоэстрогенной с сопутствующей патологией кожи (аллергические дерматиты, нейродермиты и др.) и органов дыхания (хронические риносунуситы, тонзиллиты и бронхиты); йодобромные минеральные воды Горячего ключа (скважина № 103/2) может быть использована у девушек с гиперэстрогенной.

Высокоминерализованные хлоридно-натриевые йодобромные воды **Ейска** могут быть использованы при нормо- и гиперэстрогенной с сопутствующим психо-вегетативным синдромом (астено-невротический или ипохондрический синдромы различных степеней выраженности, соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы и другие проявления нарушений функциональной активности ВНС). Иловые грязи Ханского озера и Ясенского месторождения (Бейсутский лиман) и слабосульфидные хлоридно-натриевые при гипоэстрогенной;

Бальнеотерапию (минеральные воды скважин № 1-Л-бис и № 2-Л) и электрогрязелечение, при котором используются грязи Тамбуканских болот, на курорте **Лабинск** показано больным с гипоэстрогенной, с сопутствующими болезнями органов

пищеварения (хронические гастриты колиты и энтероколиты, хронические заболевания печени и желчевыводящих путей, хронические панкреатиты) и болезни обмена веществ.

На курорте **Хадыженск** и в санаториях **Апшеронского района** могут быть использованы минеральные воды средней и малой минерализации, гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, слабощелочные, йодные, борные, которые показаны больным с нормо- и гиперэстрогении с сопутствующим психо-вегетативным синдромом и болезнями органов пищеварения и обмена веществ.

Особенности климата, широкие возможности проведения талассо- и псаммотерапии, различные физико-химические свойства минеральных вод курорта **Анапа** («Анапская» (скважина № 3-Э Анапа и № 5-Э Анапа /Джемете/), «Семигорская-1» (скважины № 3-Э Раевская, № 4-РЭ Раевская) и «Семигорская-6» (скважины № 12-Э Семигорская, № 2-ЗП, № 15 Анапа /Пионерское/) позволяют направлять на этот курорт больных с различными вариантами гормонального фона и широким спектром сопутствующей экстрагенитальной патологии.

Критериями изучаемой лечебно-профилактической эффективности санаторно-курортного лечения явились: нормализация уровня гонадотропных и яичниковых гормонов, оптимизация психо-эмоционального состояния и функциональной активности вегетативной нервной системы, позитивная динамика основных показателей иммунологического и биохимического статуса. После проведенного лечения в основной группе наблюдения 88,7% пролеченных больных было выписано «со значительным улучшением» и «улучшением». Число пациенток с рецидивами нарушений менструальной функции у пациенток, прошедших курс медицинской реабилитации в санаторно-курортных условиях, было в 4,7 раза меньше, чем у пациенток, которые завершили лечение эпизода маточного кровотечения только курсом гормонотерапии. Наряду с нормализацией менструальной функции, у девушек отмечалось снижение частоты (в среднем по различным вариантам нозологических форм в  $2,3 \pm 0,034$  раза) или степени выраженности сопутствующей экстрагенитальной патологии.

**Выводы.** Приведенный выше обзор указывает на назревшую необходимость более активного использования климато-бальнеологического потенциала федеральных и внутренних курортов Краснодарского края в комплексном восстановительном лечении сопутствующей экстрагенитальной патологии (заболевания органов пищеварения, эндокринные заболевания и нарушения обмена веществ, патология мочевыделительной системы, анемии и др.) у пациенток с МКПП. Применение современных медицинских технологий комбинированного использования климато-, бальнео- и физиотерапии обеспечивает высокую эффективность общего оздоровления этих пациенток, профилактику рецидивов нарушений менструальной функции и восстановительную коррекцию состояния репродуктивной системы.

#### **Примечания:**

1. Гинекология от пубертата до постменопаузы: Практ. руководство для врачей / Под ред. Акад. РАМН, проф. Э.К. Айламазяна. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 2-е изд., доп. 496 с.
2. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков /Руководство для врачей.-СПб: ИКФ «2Фолиант», 2000. 574 с.
3. Оптимизация бальнеотерапевтических и физиотерапевтических процедур: информац.-метод. пособие для врачей. Сочи, 2004. 84 с.
4. Иосифова Е.В., Головин Ф.И., Довжанский С.И. Минеральные воды и лечебные грязи Кубани. Краснодар: Краснодарское кн. изд., 1978. 144 с.
5. Использование лечебных факторов и природно-климатических ресурсов Краснодарского края для реабилитации и оздоровления: Метод. рек. для врачей. Краснодар: ООО «Рекламный дом Кубань», 2008. 96 с.
6. Лебедеко Г.Б. и соавт. Курорт Горячий ключ. Краснодар: Краснодарское кн. изд., 1994. 265 с.
7. Пастушенко Ю.Н. Минеральные воды федерального курорта Сочи. Сочи: ОАО «Сочинское полиграфпредприятие», 2006. 314 с.
8. Питьевые минеральные воды курорта Анапа /Аванесов В.Н., Холопов А.П., Агафонов Г.А., Юсупов М.Ю. Анапа: ОАО «Анапское полиграфпредприятие, 2008. 248 с.

**References:**

1. Ginekologiya ot pubertata do postmenopauzy: Prakt. rukovodstvo dlya vrachei / Pod red. Akad. RAMN, prof. E.K. Ailamazyan. M.: MEDpress-inform, 2006. 2-e izd., dop. 496 s.
2. Gurkin Yu.A. Ginekologiya podrostkov /Rukovodstvo dlya vrachei.-SPb: IKF 2Foliant», 2000. 574 s.
3. Optimizatsiya bal'neoterapevticheskikh i fizioterapevticheskikh protsedur: informats.-metod. posobie dlya vrachei. Sochi, 2004. 84 s.
4. Iosifova E.V., Golovin F.I., Dovzhanskii S.I. Mineral'nye vody i lechebnye gryazi Kubani. Krasnodar: Krasnodarskoe kn. izd., 1978. 144 s.
5. Ispol'zovanie lechebnykh faktorov i prirodno-klimaticheskikh resursov Krasnodarskogo kraja dlya reabilitatsii i ozdorovleniya: Metod. rek. dlya vrachei. Krasnodar: OOO «Reklamnyi dom Kuban'», 2008. 96 s.
6. Lebedenko G.B. i soavt. Kurort Goryachii klyuch. Krasnodar: Krasnodarskoe kn. izd., 1994. 265 s.
7. Pastushenko Yu.N. Mineral'nye vody federal'nogo kurorta Sochi. Sochi: OAO «Sochinskoe poligrafpredpriyatie», 2006. 314 s.
8. Pit'evye mineral'nye vody kurorta Anapa /Avanesov V.N., Kholopov A.P., Agafonov G.A., Yusupov M.Yu. Anapa: OAO «Anapskoe poligrafpredpriyatie, 2008. 248 s.

УДК 615.838:618.1

**Значение климато-бальнеологических ресурсов лечебных местностей Кубани  
в коррекции состояния здоровья гинекологических  
больных пубертатного возраста**

<sup>1</sup> Анатолий Тимофеевич Быков

<sup>2</sup> Виктория Александровна Крутова

<sup>1</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Российская Федерация  
350004, г.Краснодар, ул. Седина, 4  
доктор медицинских наук, профессор

<sup>2</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Российская Федерация  
350004, г.Краснодар, ул. Седина, 4  
доктор медицинских наук

**Аннотация.** В ходе исследования изучена частота сопутствующих соматических заболеваний у гинекологических больных с нарушениями менструальной функции. В работе представлен анализ курортных факторов лечебных местностей Краснодарского края, которые могут быть с успехом использованы при дифференцированном восстановительном лечении гинекологических больных с сочетанной экстрагенитальной патологией.

**Ключевые слова:** Гинекологические заболевания; экстрагенитальная патология; курорты Краснодарского края; восстановительное лечение.

**ISSN: 2308-6513****E-ISSN: 2310-3434****Founder: Academic Publishing House Researcher****DOI: 10.13187/issn.2308-6513**

Has been issued since 2013.

**European Journal of Medicine**

UDC 615.838:618.1-053.6

**Natural and Preformed Physical Factors in Phase Medical Rehabilitation of Patients with Pubertal Menorrhagia**<sup>1</sup> Kirill V. Gordon<sup>2</sup> Victoria A. Krutova

<sup>1</sup>Kuban State Medical University, Russian Federation  
350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4  
MD, Professor

<sup>2</sup>Kuban State Medical University, Russian Federation  
350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4  
MD

**Abstract.** Relevance. The study presents the results of how the application of restorative treatment might be affective for people of puberty age with menstrual function. The appropriateness of the active use of resort related recourses of Krasnodar region during the medical rehabilitation of girls with reproductive system disorders has been shown in the study.

**Keywords:** Uterine bleeding in puberty age; resorts of Krasnodar region; medical rehabilitation.

**Введение.** В связи с низким уровнем общесоматического здоровья в спектре гинекологических заболеваний отмечается активная диссеминация нарушений менструального цикла (НМЦ). В последние десятилетия их частота вышла на 2 место среди патологии репродуктивной системы у женщин юного возраста: пубертатные меноррагии (ПМ) по данным профилактических осмотров диагностируются от 16,6 до 48,1 % случаев в различных федеральных округах и составляет половину всех случаев нарушений менструального цикла у девочек и подростков. При этом во многих случаях дебют заболевания приходится на пубертатный период [1, 2, 3]. Стандартный алгоритм оказания медицинской помощи пациенткам с ПМ включает два этапа: лечение в период кровотечения и профилактику рецидива заболевания [4, 5]. Как на первом, так и на втором этапах проводится гормональная терапия дозы и продолжительность, которой, определяются типом кровотечения, степенью анемизации пациентки и, несмотря на соблюдение всех классических постулатов в лечении пациенток с ПМ, частота рецидивов остается достаточно высокой. Однако вопросам полноценной санаторно-курортной реабилитационной терапии у пациенток с ПМ, как самостоятельного этапа терапии, являющегося базовым условием профилактики развития стойких нарушений функции репродуктивной системы, до настоящего времени уделяется недостаточное внимание.

Спектр природных физических лечебных факторов курортов Краснодарского Края представлен уникальными климатическими факторами, создающими условия для талассо-, аэро и гелиотерапии, лечебными грязями (сопочные, иловые, торфяные), разнообразными источниками лечебных вод (сероводородные, азотно-кремнистые, углекислые, хлоридные, натриевые воды) [6, 7, 8]. Материально-техническая база санаторно-курортных учреждений федеральных (Анапа, Горячий Ключ, Сочи) и внутренних (Апшеронский район, Ейск, Лабинск, Хадыженск и др.) курортов Кубани позволяет проводить дифференцированную в



зависимости от гормонального статуса медицинскую реабилитацию девушек-подростков с патологией репродуктивной системы [9].

**Целью исследования** явилось изучение лечебно-профилактической эффективности применения дифференцированных, в зависимости от показателей гормонального статуса пациенток, лечебных схем и методик медицинской реабилитации больных с ПМ на санаторно-курортном этапе лечения в местных здравницах Кубани.

**Методика исследования.** Исследование проводилось на базе отделения гинекологии детского и подросткового возраста Базовой акушерско-гинекологической клиники Кубанского государственного медицинского университета. После исключения органической природы маточного кровотечения под наблюдением находилось 90 пациенток с ПМ (таблица № 1). Группа диспансерных больных, составивших **основную группу** исследования (n=60), получала дополнительно к стандартному комплексному лечению ПМ курс немедикаментозной медицинской реабилитации на базе здравниц федеральных и внутренних курортов Краснодарского края, который включал дифференцированное в зависимости от особенностей гормонального статуса применение ЛФК, диетотерапии, природных (климато- и бальнеотерапия, пелоидотерапия, питьевые режимы приема минеральных вод) и преформированных (транскраниальная электростимуляция, КВЧ-терапия на БАТ акупунктуры) физических лечебных факторов с целью профилактики рецидивов нарушения менструальной функции, восстановительной коррекции состояния репродуктивной системы и лечения сопутствующей экстрагенитальной патологии. Пациентки (n=30), состоящие под диспансерным наблюдением после эпизодов ПМ и проходящих лечение по существующим Стандартам (витаминотерапия, гормональное лечение), составили **контрольную группу** исследования.

В ходе исследования были применены стандартные клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. Всем больным проводилось эхографическое исследование органов малого таза с цветовым доплеровским картированием при помощи прибора «Аloка 4000», с абдоминальным, трансвагинальным или трансректальным датчиками (3,5 и 6,0 МГц). Измеряли размеры матки и яичников, величину срединного М-эха, подсчитывали объем яичников. Обязательным скрининговым методом являлась оценка состояния шейки матки и влагалища с помощью вагиноскопии (вагиноскоп Olympus OCS 500). В основной и контрольной группах наблюдения исследовали микробиоценоз влагалища для выявления инфекций, передаваемых половым путем. Уровни гипофизарных гормонов (ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактин), андрогенов (ДГЭА-S, тестостерона), тиреоидных и яичниковых гормонов были изучены с применением метода адиагностического анализа.

При статистической обработке данных использовался пакет программ STATISTICA for Windows 5.0 Stat-Soft, включавший расчет средних значений и их ошибок с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Таблица 1.

### Общий объем проведенных исследований

Методы исследования		Количество обследованных	Количество исследований
Клинический	- сбор анамнестических данных	90	90
	- определение индекса массы тела, типа сложения, степени оволосения	90	187
	- оценка гинекологического статуса		
Лабораторно-диагностический			
Гормональный	- определение в плазме крови концентрации гормонов (ПРЛ, Т, ДЭА-С, Е2, ЛГ, ФСГ, 17-ОП, Пр., ТТГ);	90	1620

Ультразвуковой	-ультразвуковой мониторинг	90	270
рентгенологический	- рентгенография черепа и турецкого седла - компьютерная томография - магнитно-резонансная томография	34 8 2	34 8 2
эндоскопический	- гистероскопия - вагиноскопия	3 90	3 90
патоморфологический	- гистологическое исследование удаленных тканей	3	3

Пациенткам основной и контрольной групп стандартные два этапа терапии (стационарный и амбулаторно-поликлинический) проводились по классической схеме ведения пациенток с ПМ. Кровотечение у всех пациенток было остановлено на 1-3 день от начала терапии, в условиях стационара. Все пациентки переведены на второй этап лечения ПМ – коррекция менструального цикла, которая проводилась в течении 6-ти месяцев, включала в себя: гормонотерапию, витаминотерапию и метаболические средства, антианемическую терапию, лечение у невролога и эндокринолога по показаниям. Гормонотерапия назначалась с учетом выделенного типа ПМ.

Для пациенток основной группы наблюдения дополнительным – третьим этапом комплексного лечения ПМ явились медицинская реабилитация и восстановительное лечение в санаторно-курортных условиях. Санаторно-курортный этап включал модифицированные варианты климатотерапии, пелоидотерапию (для больных с гипоэстрогенией), процедуры общей бальнеотерапии и питьевые режимы приема местной лечебной минеральной воды (дифференцированные в зависимости от гормонального статуса девушки и особенностей характера курортных ресурсов лечебных местностей – баз исследования), диетотерапию, занятия ЛФК, 5 процедур транскраниальной электростимуляции по 30 минут на сеанс, в последующие 10 дней больные получали КВЧ-терапию на БАТ акупунктуры. Транскраниальная электростимуляция (ТЭС) головного мозга осуществлялась при помощи электростимулятора транскраниального импульсного биполярного «Трансаир-01», силой тока до 2мА, по 30 мин. на сеанс, на курс 10 процедур. КВЧ-терапия с длиной волны 5,6 мм, проводилась на органо-специфические зоны на передней брюшной стенке, имеющие рефлекторную связь с маткой и ее придатками (аккупунктурные БАТ – R12 и внемеридианная точка ВМ-46, симметрично), общее время процедуры 20 минут, на курс – 10 процедур.

Лечебный комплекс у больных основной группы проводился на фоне умеренно-интенсивного (адаптивное-тренирующего) режима физической активности, лечебной гимнастики и климатотерапии в виде: морских купаний (при Т морской воды не ниже 18-20С – 3-4 мин.; 21-23С – 4-6 мин; 24-26С – 15-25 мин.), воздушных ванн (при ЭЭТ не ниже 17 до 20 мин.; при ЭЭТ 19-20 до 30 мин.; при ЭЭТ 21-22 до 60 мин.; при ЭЭТ выше 23 – не ограничиваются), солнечных ванн (суммарной радиации от 1\4 до 2 биодоз с постепенным достижением пигментации кожи), которые зимой заменялись общими ультрафиолетовым облучением в зимнем аэрофотарии и плаванием в бассейне. Лечебная физкультура по методикам В.В. Абрамченко и В.М. Болотских (2007) рекомендовалась пациенткам на амбулаторно-поликлиническом и санаторно-курортном этапах, а также в дальнейшие периоды по основному месту жительства.

**Результаты исследования.** Донозологические психо-эмоциональные нарушения (астено-невротический и ипохондрический синдромы, нарушения темпов сенсомоторных реакций и кратковременной памяти) в ходе проведенного исследования были выявлены у 92,6 % обследованных; изменения функциональной активности вегетативной нервной системы (субпороговое истощение симпато-адреналовой системы и парасимпатикотония,

снижение эффективности эрготропных влияний) – у 91,5 % больных. По показателям гормонограммы пациентки основной и контрольной групп разделились на три группы: гипоэстрогенный тип кровотечения был диагностирован у 11,1 % пациенток, нормоэстрогенная – 37,8 % случаев, гиперэстрогенная у 51,1 % больных. Латентно протекающие нарушения функциональной активности щитовидной железы и надпочечников (йододефицитные состояния, латентный гипотиреоз, гиперандрогения) были диагностированы в 12,9 % случаев. Широко была распространена и экстрагенитальная патология – лидировали функциональные и морфологические нарушения со стороны органов пищеварительной системы (хронические гастриты с различными вариантами секреторной активности желудка, дискинезия желчевыводящих путей, спастические запоры, дисбактериоз), которые диагностировались у 42,6 % обследованных. Вышеназванное обусловило присоединение к стандартным схемам лечения МКПП комбинированного применения природных и преформированных физических лечебных факторов курортов Краснодарского края, по методикам дифференцированным в зависимости от специфики лечебных курортных факторов, особенностей гормонального фона и уровней защитно-приспособительных механизмов гомеостаза девушек.

Пациентки основной группы наблюдения были направлены на санаторно-курортное лечение с целью проведения этапа медицинской реабилитации, во время которого были использованы природные и преформированные физические факторы. Целью их применения явилась восстановительная коррекция как показателей репродуктивной системы, так и проявлений выявленной у девушек экстрагенитальной патологии.

Выбор здравниц Краснодарского края, в которые направлялись больные, проводился дифференцированно в зависимости от характера используемых на их базах лечебных факторов и присущих им механизмов воздействия на функциональную активность яичников. Пациенткам с **гипоэстрогенией** было рекомендовано применение иловых грязей Ханского озера и Ясенского месторождения (Бейсугский лиман) и слабосульфидных хлоридно-натриевых вод курорта **Ейск**, а также общей бальнео- (минеральные воды скважин № 1-Л-бис и № 2-Л) и пелоидотерапии, при которой используются грязи Тамбуканских болот, на курорте **Лабинск**; при **нормоэстрогении** использовались минеральные воды (скважины № 32/2 и №4) курорта **Горячий ключ**; при **гиперэстрогении** использовались ейские и горячключевские (скважина № 103/2) йодобромные воды, а также курортные факторы **Апшеронского района и Хадыженска**. На **курорт Анапа** направлялись пациентки с МКПП с различными вариантами гормонального статуса.

**Результаты исследования.** Анализ анамнестических данных становления менструальной функции показал, что для пациенток с ПМ, было характерно раннее менархе: средний возраст менархе больных 1 группы составил  $14,1 \pm 0,4$  лет, второй –  $13,2 \pm 0,3$ ; третьей –  $11,5 \pm 0,4$  лет ( $p < 0,05$ ). Длительность менструальных кровотечений колебалась от 5 до 10 дней, в среднем  $5,5 \pm 0,7$  дней в первой,  $7,7 \pm 0,7$  и  $8,2 \pm 0,9$  во второй и третьей группах ( $p < 0,05$ ). Продолжительность менструального цикла составила  $32,0 \pm 1,1$  дней,  $31,0 \pm 1,3$  дней и  $28,2 \pm 1,4$  дней соответственно ( $p < 0,05$ ). В 1 группе менструальный цикл установился не сразу у 43,2 % обследованных, во 2 группе этот показатель – 20,0 % случаев, в 3 – 35,5 % ( $p < 0,05$ ). Нарушения менструальной функции по типу опсоменореи у пациенток 1 группы наблюдалась в 2,8 раз чаще, чем группе пациенток с нормо- и гиперэстрогенным типом менструального кровотечения пубертатного периода (МКПП). Нарушения менструальной функции по типу гиперполименореи у пациенток с гиперэстрогенным типом МКПП встречались в 1,5 раза чаще (43,2 и 28,0 % соответственно,  $p < 0,05$ ), чем у пациенток с нормо- и гипоэстрогенным типом МКПП. Высокий процент нарушений менструального цикла, а также приведенные выше особенности становления менструальной функции свидетельствовали о несостоятельности формирования гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы пациенток.

При проведении специального гинекологического осмотра у пациенток первой группы наружные половые органы были с признаками гипоплазии, девственная плева тонкая, что соответствует гипоэстрогенному типу МКПП, у пациенток второй группы особенностей строения наружных половых органов выявлено не было. При осмотре пациенток с гиперэстрогенией слизистая вульвы и hymen сочные. При двуручном гинекологическом

исследовании (ректальном) и УЗИ в 1 группе больных с МКПП гипоэстрогенного типа, объемных образований яичников не было выявлено ни у одной пациентки. Во 2 группе у 76,7 % обследованных обнаружены ретенционные образования в придатках; среди пациенток 3 группы с гиперэстрогенным типом МКПП фолликулярные кисты яичников обнаружены у 69,5 % девушек.

Гормональный скрининг проводился всем пациенткам как в I, так и во II фазы менструального цикла. У пациенток 1 группы уровень ЛГ в I и II фазы цикла соответствовал норме; уровень ФСГ в I и II фазы цикла у 40,0 % пациенток норму превышал; уровень эстрадиола в I фазу цикла в 40,0 % наблюдений соответствовал норме, а у 60,0 % пациенток опускался ниже нормы; во II фазу цикла у 60,0 % пациенток уровень эстрадиола был в норме, а у 40 % ниже нормы; уровень прогестерона в 100,0 % случаев соответствовал норме; концентрации пролактина, 17-ОПК, ДЭГА, тестостерона в 100,0 % случаев соответствовали норме; уровень ТТГ в 20,0 % превышал нормальные значения во II фазе менструального цикла.

При обследовании пациенток 2 группы с нормоэстрогенным типом кровотока наблюдались следующие показатели в гормонограмме: ЛГ в 100,0 % случаев соответствовал норме; только у 5,9 % пациенток показатели ФСГ были ниже нормы в I фазу, а во II фазу цикла в 100,0 % наблюдений соответствовали норме; уровень эстрадиола в I и II фазы цикла у 94,1 % пациенток соответствовал норме, а у 5,8 % пациенток был выше нормы; показатели уровня прогестерона в I фазу цикла в 88,2 % наблюдений соответствовали норме, а в 11,7 % случаев были ниже нормы; во II фазу цикла уровень прогестерона в 100,0 % случаев соответствовал норме; концентрация пролактина в крови пациенток с нормоэстрогенным типом кровотока I фазу цикла соответствовал норме в 100,0 % наблюдений, а во II фазу цикла норму превышал в 100,0 % случаев; уровень концентрации 17-оксипрогестерона отклонялся от нормальных значений у 26,7 % больных только во II фазу менструального цикла; уровень ДЭГА у 6,7 % девушек превышал нормальные значения в I фазу; уровень тестостерона в 100,0 % случаев в обе фазы цикла соответствовал норме; уровень ТТГ в I фазу в 11,7 % и в 5,8 % случаев во II фазу был ниже нормы.

Гормонограмма у 46 пациенток 3-ой группы, с гиперэстрогенным типом МКПП, выглядела следующим образом: уровень ЛГ в 4,3% случаев был ниже нормы во II фазу менструального цикла; ниже нормальных значений уровень ФСГ в I фазу цикла был в 30,4%, а во II фазу цикла в 4,3% случаев; уровень эстрадиола в крови пациенток в I цикла только в 17,3 % наблюдений соответствовал норме, а в 82,6 % случаев норму превышал; во II фазу цикла показатели соответствовали норме в 52,1 % случаев, а в 47,8 % случаев норму показатели превышали; ниже нормативных показателей уровень прогестерона в I фазу цикла определялся в 26,1 % случаев, а во II фазу в 21,7 % наблюдений; уровень пролактина в крови у всех пациенток с гиперэстрогенным типом кровотока I фазу цикла соответствовал нормальным значениям, а во II фазу в 100,0 % случаев превышал нормальные значения; повышенный уровень 17-оксипрогестерона диагностировался в I фазу цикла у 5,2 % больных, а во II фазу – у 15,7 % пациенток; уровень ДЭГА у пациенток с гиперэстрогенным типом МКПП в I фазу цикла у 15,7% пациенток превышал физиологический уровень; концентрация тестостерона в I фазу цикла в 15,7 % случаев, а во II фазу цикла в 10,5 % наблюдений была выше нормальных границ; уровень ТТГ превышал верхнюю границу нормальных значений в I фазу цикла в 8,7 % случаев, а во II фазу цикла у 4,3 % девушек.

Ультразвуковая диагностика проводилась всем пациенткам в день поступления, определение толщины эндометрия (М-эхо) являлось одним критериев для диагностики типа кровотока и назначения адекватной терапии в процессе лечения и при выписке для определения дальнейшей тактики ведения. У 80,0 % обследованных 1 группы значение М-эхо находилось в пределах 9 мм и менее; у 20,0 % - значение М-эхо располагалось в пределах от 9-15 мм. Среди пациенток 2 группы у 76,4% девушек М-эхо было 9 и менее мм; а в 23,5 % случаев значение М-эхо находилось в пределах от 9-15 мм. В 3 группе у 86,9 % обследованных значение М-эхо находилось в пределах от 9-15 мм; а у 13,1 % пациенток составило от 15 мм и выше.

Донозологические психо-эмоциональные нарушения (астено-невротический и ипохондрический синдромы) в ходе проведенного исследования были выявлены у 92,6 %

обследованных; изменения функциональной активности вегетативной нервной системы (субпороговое истощение симпато-адреналовой системы и парасимпатикотония, снижение эффективности эрготропных влияний) – у 91,5 %. При этом на фоне гиперэстрогении клинически выраженные психо-вегетативные нарушения регистрировались на 23,7 % реже. Анемия легкой степени была диагностирована в 20 % случаев в 1 группе, 29,4 % - во 2 и у 54,3 % обследованных 3 группы, при этом у 10,9 % пациенток 3 группы отмечалась анемия средней степени тяжести. Функциональные и морфологические нарушения со стороны органов пищеварительной системы (хронические гастриты с различными вариантами секреторной активности желудка, дискинезия желчевыводящих путей, спастические запоры, дисбактериоз) были выявлены у 42,6% обследованных (с распределением по группам обследованных – 37,6%, 39,0% и 28,0% случаев). Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – у 34,7% обследованных, часто сочетанные: среди них – гиперпролактинемия – 23,8% нетоксический диффузный зоб 18,6 %. Болезни органов дыхания (хронический тонзиллит, ринит, назофарингит и фарингит) были выявлены в 23,6 % случаев, однако частота хронического тонзиллита у пациенток 1 и 2 групп (77,6 и 76,0%) достоверно выше, чем у девочек 3 группы (22,0%) ( $p < 0,05$ ), как и хронический бронхит (35,2%, 29,0% и 18,0% соответственно). Болезни кожи и подкожной клетчатки – более чем у четверти больных, среди них атопический дерматит - у 9,21 % обследованных, аллергический контактный дерматит – у 8,77%, гипертрихоз – 32,2 % больных; болезни мочеполовой системы (хронические тубулоинтерстициальный нефрит, пиелонефрит и интерстициальный цистит) – в 10,5 % случаев. Клиническое течение хронических воспалительных заболеваний характеризовалось частыми рецидивами. С позиций этиопатогенеза пубертатных меноррагий вышеуказанное обусловило целесообразность комбинированного применения природных и преформированных физических лечебных факторов курортов Краснодарского края, по методикам дифференцированным в зависимости от специфики лечебных курортных факторов, особенностей гормонального фона и уровней защитно-приспособительных механизмов гомеостаза девушек.

После этапа медицинской реабилитации и восстановительного лечения в здравницах федеральных и внутренних курортов Краснодарского края у больных основной группы выявлялось однонаправленное положительное влияние лечебных комплексов на гинекологическую сферу, гормональный фон, психо-эмоциональное состояние, функциональную активность вегетативной нервной системы и уровни защитно-приспособительных механизмов гомеостаза, комплекс иммунологических и биохимических показателей, отражавших системные благоприятные сдвиги в различных функциональных системах обследованных и пролеченных девушек. Компенсированное психо-эмоциональное состояние диагностировалось соответственно в 54,6 % в контрольной и 91,5 % случаев в основной группе, в которой также результаты проб Лурии и Шульте-Горбова были в 1,74 раза лучше, а уровни тревожности на  $74,7 \pm 1,45$  % раза ниже (таблица 1). Применение транскраниальной электростимуляции обеспечило достоверное ( $p < 0,01$ ) по сравнению с исходными показателями повышение субъективной оценки самочувствия и общей активности, повышение настроения, восстановление нормального сна, существенное повышение умственной и физической работоспособности, позитивно сказалось на симптомах дисменореи у пролеченных девушек.

Таблица 1.

**Динамика показателей психо-вегетативного статуса**

Показатели	Контрольная группа	Основная группа	
		После стационарного и амбулаторно-поликлинического этапов	После санаторно-курортного этапа
Проба Лурии (количество слов)	<u><math>6,1 \pm 0,02</math></u> $7,8 \pm 0,04$	<u><math>6,4 \pm 0,03</math></u> $7,7 \pm 0,05$	<u><math>6,4 \pm 0,03</math></u> $9,4 \pm 0,02$
Проба Шульте-Горбова (секунды)	<u><math>56,1 \pm 0,07</math></u> $45,8 \pm 0,19$	<u><math>52,4 \pm 0,08</math></u> $41,7 \pm 0,14$	<u><math>52,4 \pm 0,08</math></u> $32,1 \pm 0,07$

Интегративная оценка по тесту САН (баллы)	$\frac{122,3 \pm 2,5}{146,8 \pm 3,8}$	$\frac{121,2 \pm 1,7}{187,3 \pm 2,6}$	$\frac{121,2 \pm 1,7}{194,3 \pm 2,9}$
Компенсированное психоэмоциональное состояние	$\frac{12,9\%}{54,6\%}$	$\frac{10,2\%}{76,5\%}$	$\frac{10,2\%}{91,5\%}$
Астено-невротический синдром	$\frac{71,8\%}{67,4\%}$	$\frac{75,9\%}{14,3\%}$	$\frac{75,9\%}{17,2\%}$
Ипохондрический синдром	$\frac{15,3\%}{8,0\%}$	$\frac{13,9\%}{9,1\%}$	$\frac{13,9\%}{3,3\%}$

Примечание: В числителе – результаты до начала лечения, в знаменателе – после окончания лечения.

Данные кардиоинтервалографии убедительно свидетельствовали о нормализации уровня симпатической активации у больных основной группы. Общая мощность всех типов волн снизилась у больных на 19,4% преимущественно за счет мощности быстрых волн, обусловленных парасимпатической активацией; мощность медленных и сверхмедленных волн практически не изменилась (таблица 2).

Таблица 2.

**Показатели кардиоинтервалографии у больных основной и контрольной групп на фоне курса медицинской реабилитации**

Показатели	Контрольная группа	Основная группа	
		После стационарного и амбулаторно-поликлинического этапов	После санаторно-курортного этапа
TP	$\frac{1465,2 \pm 133,5}{1786,5 \pm 162,4}$	$\frac{1594,7 \pm 137,1}{1790,7 \pm 124,}$	$\frac{1491,7 \pm 129,1}{1740,7 \pm 144,1}$
HF	$\frac{638,8 \pm 11,5}{554,1 \pm 18,3}$	$\frac{797,5 \pm 9,6}{494,1 \pm 9,5}$	$\frac{658,5 \pm 9,9}{499,1 \pm 2,8}$
LF	$\frac{291,1 \pm 13,2}{294,1 \pm 11,5}$	$\frac{250,2 \pm 13,3}{211,1 \pm 10,7}$	$\frac{232,2 \pm 11,3}{351,1 \pm 10,9}$
LF/HF	$\frac{0,455 \pm 0,01}{0,336 \pm 0,05}$	$\frac{0,390 \pm 0,07}{0,319 \pm 0,07}$	$\frac{0,360 \pm 0,03}{0,284 \pm 0,09}$
VLF/HF	$\frac{0,691 \pm 0,01}{1,244 \pm 0,02}$	$\frac{1,175 \pm 0,05}{1,045 \pm 0,02}$	$\frac{1,379 \pm 0,07}{1,145 \pm 0,02}$

Примечание: В числителе – результаты до начала лечения, в знаменателе – после окончания лечения.

В основной группе наблюдений отмечалась более позитивная динамика адаптационных реакций, что сопровождалось повышением доли реакций активации и снижением количества неполноценных реакций с переходом на более высокие уровни реактивности. Так реакции тренировки были выявлены (в среднем по подгруппам с гипо-, нормо- и гиперэстрогенным типами МКПП) у 18,6+1,34% основной и только у 5,3% контрольной группы; спокойной активации у 45,6+2,67% и 38,0%; повышенной активации у 35,8% и 56,7% обследованных соответственно, при этом в контрольной группе неполноценные адаптационные реакции отмечались у 58,3% обследованных.

Применение дифференцированных в зависимости от гормонального фона комплексов природных и преформированных физических факторов на санаторно-курортном этапе обеспечило позитивную динамику гормонального фона пациенток (таблица 3).

Таблица 3.

**Динамика показателей гормонального статуса больных**

Показатели	Контрольная группа (после стационарного и амбулаторно-поликлин. этапов)	Основная группа (после санаторно-курортного этапа)		
		Гипоэстрогенный тип	Нормоэстрогенный тип	Гиперэстрогенный тип
ФСГ мМЕ/мл	$10,2+0,45$ $8,6+1,2$	$11,9+1,087$ $5,8+1,1$	$7,4+2,01$ $5,4+0,98$	$1,8+1,0$ $5,7+1,26$
ЛГ мМЕ/мл	$2,3+0,47$ $5,6+2,09$	$14,5+4,67$ $6,8+3,3$	$11,4+1,8$ $7,5+0,786$	$1,4+1,21$ $8,2+2,3$
Пролактин мМЕ/мл	$456,9+6,67$ $302,7+9,84$	$567,4+10,02$ $342,8+6,9$	$453,8+7,7$ $255,5+1,786$	$911,9+13,81$ $356,9+11,18$
Эстрадиол пмоль/л	$88,5+1,34$ $91,0+2,44$	$70,8+8,8$ $124,8+4,09$	$109,5+0,982$ $133,6+7,88$	$543,9+14,01$ $234,8+1,97$
Прогестерон нмоль/л	$45,8+0,97$ $12,8+0,21$	$7,9+2,2$ $20,8+1,0$	$34,9+3,9$ $35,8+8,1$	$12,9+1,1$ $22,7+2,97$
Тестостерон (св) нмоль/л	$5,1+1,03$ $3,7+0,21$	$0,8+0,02$ $0,6+0,098$	$1,4+0,44$ $3,9+1,001$	$3,8+0,32$ $2,3+0,33$
ДГЭА-S мкмоль/л	$6,6+1,0$ $3,4+0,18$	$5,8+0,36$ $5,7+0,91$	$7,6+1,32$ $9,7+2,088$	$6,9+2,3$ $4,6+1,66$
ТТГ мкМЕ/мл	$3,5+0,12$ $4,1+0,59$	$0,94+0,007$ $1,2+0,027$	$4,0+0,81$ $3,5+1,5$	$4,1+0,55$ $3,2+1,054$

Примечание: В числителе – результаты до начала лечения, в знаменателе – после окончания лечения.

Успешная восстановительная коррекция донозологических патологических экстрагенитальных синдромов и компенсация имевшихся у больных с ПМ сопутствующих заболеваний органов дыхания, пищеварительной системы и обмена веществ, сопровождалось позитивной динамикой биохимических и иммунологических показателей (таблицы 4 и 5).

Таблица 4.

**Динамика основных биохимических показателей на фоне лечения у больных основной и контрольной групп**

Показатели и их нормальные значения	Контрольная группа (n=30)		Основная группа (n=60)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Общий белок	$55,9+0,9$	$70,8+1,2$	$62,8+0,3$	$76,8+1,4$
Холестерол $3,10-5,70$ ммоль/л	$7,67+0,54$	$6,34+0,35$	$7,67+0,54$	$5,67+0,84$
Триглицериды $0,40-1,71$ ммоль/л	$2,09+0,13$	$2,01+0,94$	$2,19+0,13$	$1,49+0,39$
Общий билирубин $2,0-21,0$ мкмоль/л	$26,7+2,45$	$17,7+0,35$	$23,7+1,45$	$12,7+2,45$
Свободный билирубин $2,0- 8,0$ мкмоль/л	$5,39+0,33$	$5,11+0,44$	$4,89+0,73$	$3,49+0,28$
АСТ $5,0-31,0$ Ед\л	$35,9+3,56$	$32,9+1,46$	$36,2+2,56$	$22,1+1,46$

АЛТ 5,0-31,0 Ед\л	41,7±2,67	31,7±1,57	39,7±2,07	23,7±1,07
Щелочная фосфатаза 80-320 мкмоль/л	230,8±5,05	295,2±7,98	265,4±3,97	530,9±6,98
АСТ/АЛТ 0,90-1,70	0,85±0,01	0,82±0,01	0,91±0,02	0,94±0,01
Кальций общий 2,5- 2,87 ммоль/л	2,7±0,08	2,3±0,5	1,9±0,05	1,8±0,5
Кальций ионизированный 1,1-1,35 ммоль/л	0,91±0,08	1,78±0,98	1,2±0,09	19,1±0,98
Железо сыворотки 9,3- 33,6 мкмоль/л	9,8±0,05	12,2±0,98	10,8±0,97	24,9±0,98
Магний 0,78-0,99 ммоль/л	0,65±0,06	0,87±0,98	0,88±0,06	0,78±0,87

Анализ динамики биохимических показателей указывал, что в основной группе наблюдения отмечался более выраженный рост уровня общего белка, нормализация показателей, характеризующих состояние гепатобилиарной системы, большие темпы восстановления концентрации железа сыворотки, ионизированного кальция и магния, что свидетельствовало о более благоприятной динамике восстановления обменно-метаболических процессов в организме подростков. Подтверждением этого явился и рост показателей щелочной фосфатазы, отражающей в подростковом возрасте активность костной ткани, связанную с физиологическим ростом.

Таблица 5.

**Динамика иммунологических показателей на фоне санаторно-курортного лечения у пациенток основной группы и у пациенток контрольной группы после второго этапа лечения МКПП**

Показатели	Контрольная группа (n=30)	Основная группа (n=60)
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	$12,49 \pm 0,60$ $9,46 \pm 0,30$	$13,16 \pm 0,67$ $6,09 \pm 0,44$
Лимфоциты	$19,38 \pm 1,55^*$ $24,20 \pm 3,55$	$18,21 \pm 1,49^{**}$ $27,38 \pm 1,97$
CD3+-лимфоциты (Т-лимфоциты)	$25,0 \pm 1,2\%^*$ $29,0 \pm 1,4\%$	$24,9 \pm 1,4\%^{**}$ $35,0 \pm 1,2\%$
CD20+-лимфоциты (В-лимфоциты)	$7,7 \pm 0,6\%$ $9,0 \pm 1,8\%$	$7,6 \pm 0,4\%^{**}$ $11,0 \pm 1,4\%$
CD4+-лимфоциты (Т-хелперы)	$15,0 \pm 1,2\%^*$ $19,0 \pm 1,7\%$	$15,4 \pm 0,7\%^{**}$ $23,5 \pm 1,2\%$
CD8+ -лимфоциты (Т-супрессоры)	$12,5 \pm 0,6\%^*$ $15,0 \pm 1,3\%$	$12,1 \pm 0,3\%^{**}$ $17,0 \pm 1,2\%$

Примечание: В числителе – результаты до гормонального лечения, в знаменателе – после курса восстановительного лечения; при \* -  $p < 0,01$ , при \*\* -  $p < 0,001$ .

Результаты иммунологического исследования указывали на более благоприятную динамику показателей в основной группе наблюдения, что выразилось в уменьшении количества лейкоцитов, восстановлении уровня лимфоцитов, чья концентрация характеризовала не только иммунный статус, но и уровни адаптационных реакций, оптимизации соотношения субпопуляций Т-лимфоцитов.

Результаты диспансерного наблюдения больных указывали, что после санаторно-курортного этапа медицинской реабилитации, проведенного на базах исследования, наряду с нормализацией менструальной функции, у девушек отмечалось снижение частоты



(в среднем по различным вариантам нозологических форм в  $2,3 \pm 0,034$  раза), а также степени выраженности сопутствующей (заболевания органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы и пр.) экстрагенитальной патологии.

Протокол сопровождения пациенток с ПМ по классической схеме соблюдался полностью, но рецидивы нарушений менструальной функции имели место во всех группах, наблюдаемых пациенток. Среди больных с гипоэстрогенным типом менструального кровотечения рецидив кровотечения был у 1 пациентки, что составило 10,0%; у больных с МКПП нормоэстрогенного типа рецидивы были отмечены в 8 случаях (23,5%), при гиперэстрогенном типе рецидив отмечался у 12 человек (26,1%). Таким образом, из всех пролеченных пациентов у 21 человека (23,3%), отмечались рецидивы МКПП. При этом число пациенток с рецидивами нарушений менструальной функции в контрольной группе было в 4,25 раза больше, чем у пациенток основной группы наблюдения (17 и 4 пациентки соответственно).

**Выводы.** Среди девушек-подростков, страдающих ПМ достаточно широко распространена экстрагенитальная патология, что предопределяет необходимость ее лечения параллельно с коррекцией нарушений менструальной функции, что обуславливает актуальность широкого применения различных технологий восстановительной медицины. Представляется целесообразным ввести в Стандарты лечения девушек-подростков третий (санаторно-курортный) этап лечения подобных нарушений менструальной функции, что позволит существенно снизить частоту рецидивов нарушения менструальной функции. Приоритетное использование здравниц внутренних курортов Кубани обусловлено близким расположением санаториев к месту постоянного жительства, что создает благоприятный эмоциональный фон лечения. Пребывание в санатории не влечет за собой крупных материальных затрат родителей пациентки, тем самым даже в эпоху кризиса, пребывание ребенка в санатории может позволить себе любая среднестатистическая российская семья. Отсутствие необходимости в переезде в другие климато-географические зоны облегчает течение акклиматизации и снижает частоту возможных физиобальнеореакций и обострений экстрагенитальных заболеваний.

#### **Примечания:**

1. Уварова Е.В., Веселова Н.М. Обоснование выбора гестагенов для лечения маточных кровотечений пубертатного периода. //Российский вестник акушера-гинеколога-2005. Т.5, №2. С. 61.
2. Веселова Н.М. Оценка эффективности различных методов регулирующей терапии девочек подростков с маточными кровотечениями пубертатного периода. // «Проблемы репродукции»: материалы первого международного конгресса по репродуктивной медицине. М.: Медиа Сфера, 2006. С. 38-39.
3. Дебольская А.И., Веселова Н.М. Некоторые спорные вопросы классификации, этиологии и патогенеза маточных кровотечений пубертатного периода.//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2006, №1. С. 28-32.
4. Гуркин Ю.А. Детская и подростковая гинекология. Москва: МИА, 2009. С. 560.
5. Уварова Е.В., Веселова Н.М. Маточные кровотечения пубертатного периода (междисциплинарное решение гинекологической проблемы) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2005. №3. С.30-38.
6. Боголюбов В.М. Физиотерапия и курортология. М.: изд-во «Бином», 2008. С. 408.
7. Пастушенко Ю.Н. Минеральные воды федерального курорта Сочи. Сочи: ОАО «Сочинское полиграфпредприятие», 2006. 314 с.
8. Питьевые минеральные воды курорта Анапа /Аванесов В.Н., Холопов А.П., Агафонов Г.А., Юсупов М.Ю. Анапа: ОАО «Анапское полиграфпредприятие, 2008. 248 с.
9. Использование лечебных факторов и природно-климатических ресурсов Краснодарского края для реабилитации и оздоровления: Метод. рек. для врачей. Краснодар: ООО «Рекламный дом Кубань», 2008. 96 с.

#### **References:**

1. Uvarova E.V., Veselova N.M. Obosnovanie vybora gestagenov dlya lecheniya matochnykh krvotochenii pubertatnogo perioda. //Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa-2005. T.5, №2. S. 61.

2. Veselova N.M. Otsenka effektivnosti razlichnykh metodov reguliruyushchei terapii devochek podrostkov s matochnymi krvotocheniyami pubertatnogo perioda. // «Problemy reproduktivnoi meditsiny»: materialy pervogo mezhdunarodnogo kongressa po reproduktivnoi meditsine. M.: Media Sfera, 2006. S. 38-39.
3. Debol'skaya A.I., Veselova N.M. Nekotorye spornye voprosy klassifikatsii, etiologii i patogeneza matochnykh krvotochenii pubertatnogo perioda. // Reproaktivnoe zdorov'e detei i podrostkov. 2006, №1. S. 28-32.
4. Gurkin Yu.A. Detskaya i podrostkovaya ginekologiya. Moskva: MIA, 2009. S. 560.
5. Uvarova E.V., Veselova N.M. Matochnye krvotocheniya pubertatnogo perioda (mezhdistsiplinarnoe reshenie ginekologicheskoi problemy) // Reproaktivnoe zdorov'e detei i podrostkov. 2005. №3. S.30-38.
6. Bogolyubov V.M. Fizioterapiya i kurortologiya. M.: izd-vo «Binom», 2008. S. 408.
7. Pastushenko Yu.N. Mineral'nye vody federal'nogo kurorta Sochi. Sochi: OAO «Sochinskoe poligrafpredpriyatie», 2006. 314 s.
8. Pit'evye mineral'nye vody kurorta Anapa /Avanesov V.N., Kholopov A.P., Agafonov G.A., Yusupov M.Yu. Anapa: OAO «Anapskoe poligrafpredpriyatie», 2008. 248 s.
9. Ispol'zovanie lechebnykh faktorov i prirodno-klimaticheskikh resursov Krasnodarskogo kraia dlya reabilitatsii i ozdorovleniya: Metod. rek. dlya vrachei. Krasnodar: OOO «Reklamnyi dom Kuban'», 2008. 96 s.

УДК 615.838:618.1-053.6

### **Природные и преформированные физические факторы в этапной медицинской реабилитации больных с пубертатными меноррагиями**

<sup>1</sup> Кирилл Владиславович Гордон

<sup>2</sup> Виктория Александровна Крутова

<sup>1</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Россия  
350004, Краснодар, ул. Седина, 4  
доктор медицинских наук, профессор

<sup>2</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Россия  
350004, Краснодар, ул. Седина, 4  
доктор медицинских наук

**Актуальность.** В работе представлены результаты изучения эффективности применения технологий восстановительной медицины на фоне этапной медицинской реабилитации больных пубертатного возраста с нарушениями менструальной функции. Доказана целесообразность активного использования курортного потенциала внутренних и федеральных курортов Краснодарского края для проведения этапа медицинской реабилитации девушек-подростков с патологией репродуктивной системы.

**Ключевые слова:** маточные кровотечения пубертатного периода; курорты Краснодарского края; медицинская реабилитация.

ISSN: 2308-6513

E-ISSN: 2310-3434

Founder: Academic Publishing House *Researcher*

DOI: 10.13187/issn.2308-6513

Has been issued since 2013.



<b>European Journal of Medicine</b>
-------------------------------------

UDC 616.314

### **Results of the Study of Medical and Biological Properties of Modern Dental Polymers**

<sup>1</sup> Irina P. Ryzhova

<sup>2</sup> Andrey A. Prisnyi

<sup>3</sup> Mariya S. Salivonchik

<sup>1</sup> Belgorod State National Research University, Russian Federation

Victory street 85, Belgorod city, 308009

Dr. (Medicine), Professor

E-mail: ostom-kursk@rambler.ru

<sup>2</sup> Belgorod State National Research University, Russian Federation

Victory street 85, Belgorod city, 308009

Dr. (biology), Professor

E-mail: Prisnyi 031@mail.ru

<sup>3</sup> Belgorod State National Research University, Russian Federation

Victory street 85, Belgorod city, 308009

graduate student

E-mail: osmaria@rambler.ru

**Abstract.** The biocompatibility of materials of construction materials of dentures, used for the treatment of patients without teeth is one of the key issues of modern dentistry. Thermoplastic polymers are new members of the basic polymers and is currently poorly understood. Chemical nature of these materials is a major positive factor in harmless dentures. However, the ability of microorganisms to adsorb on the surface and penetrate into the structure of a dental prosthesis depends on many factors, including the quality of their processing. In this study, the issues of quality of surface polymers after finishing at the macro and micro levels were reviewed. These aspects are crucial for long-term operation of harmless prosthetic in the oral cavity.

**Keywords:** construction materials; dentures; polymers; microscopy; surface quality; machining of prostheses.

**Введение.** Современные конструкционные материалы, применяемые для ортопедического лечения больных с отсутствием зубов, должны обладать высокими эстетическими параметрами, значительной механической прочностью, низкой теплопроводностью, биологической совместимостью [1, 2, 3, 4, 5]. Съемные ортопедические конструкции в полости рта являются потенциальным местом адсорбции и колонизации микроорганизмов, влияя при этом на здоровье организма на разных уровнях [5, 6, 7, 8, 9]. При этом сами ортопедические конструкции, накапливая микрофлору, могут разрушаться микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности. В этом процессе немаловажное место занимает окончательная обработка изделий. От качества этого этапа зависит многое: здоровое функционирование подлежащих тканей полости рта; эстетика и оптимальная долговременность конструкции зубного протеза [8, 9, 10]. Исходя из вышеперечисленного, вопрос совершенствования окончательной обработки современных термопластических полимеров является актуальным в настоящее время.

**Цель** – изучить качество обработки поверхности конструкционных материалов и влияние микрофлоры полости рта на их структуру.

**Материал и методы.** Исследование проведено в рамках научного проекта № 4.3265.2011 госзадания Минобрнауки России по изучению свойств термопластических полимеров. Согласно поставленным цели и задачам были подготовлены по пять образцов из представителей современных базисных полимеров: «Протакрила», «Фторакса» («Стома», Украина), «Эвидсана» («Эвидент плюс», Россия) и «Valplasat», («Advanced Technologies», США),- «Dental-D» (Квадротти, Италия), «Acree-Free»(Evolon, Израиль). Окончательная отделка производилась традиционным способом обработки полимеров до состояния «видимого блеска», которое определялось визуально. В практике стоматолога именно такое состояние поверхности конструкций зубных протезов является критерием ее готовности к фиксации и наложению в полости рта.

Качество поверхности оценивалось в соответствии с ГОСТом по критериям: наличие глянца, однородности поверхности и критерию поверхностного натяжения жидкости. Поверхностную микроструктуру под большим увеличением, вплоть до наноуровня, стало возможным в настоящее время при использовании современных методов исследования. Применение высокоразрешающей растровой микроскопии позволяет получать сведения о микроструктуре поверхности материала в реальном времени и без ее разрушения с разрешающей способностью до 1нм. Микроскопирование образцов производилось в ЦКП «Наноструктурные материалы и нанотехнологии» БелГУ с использованием растрового ионно-электронного микроскопа «Quanta 200 3-D», Япония. Растровый электронный микроскоп - прибор, предназначенный для получения изображения поверхности объекта с высоким пространственным разрешением, основанный на принципе взаимодействия электронного пучка с исследуемым объектом. Исследование поверхности проводилось в трех произвольно выбранных точках на каждом образце при увеличении  $\times 100$ ,  $\times 500$ ,  $\times 5000$ .

Изучив качество поверхности образцов после обработки, образцы были подвергнуты экспериментальному заражению микроорганизмами полости рта «in vitro» и изучены на предмет адгезии и степени проникновения в толщу структуры материала с помощью электронной микроскопии с помощью конфокального лазерного сканирующего микроскопа «Nikon Eclipse Ti» на базе лаборатории анатомии и физиологии живых организмов «БелГУ». Сканирование осуществляли при длине волны 488 нм. Для визуализации изображения использовали специализированную программу «Nikon C1».

Исследования по изучению адгезии микрофлоры проводили по методике В.Н. Царева, 2006. Использовали культуры бактерий – *E. coli*, *S. aureus*, *B. subtilis*, а так же культуру грибов *Candida albicans*. Количество бактерий в 1 мл взвеси составляло -  $10^8$  КОЕ, количество грибов в 1 мл взвеси составляло -  $10^6$  КОЕ. Посев производили путем прикладывания образцов к поверхности питательной среды той стороной, на которую наносили взвесь микробов и слегка прижимали пинцетом для получения отпечатка. По завершении времени культивирования, проводили подсчет количества изолированных колоний, выросших из бактерий, на  $1\text{см}^2$  образца. Полученные результаты выражали через десятичный логарифм числа колониеобразующих единиц (КОЕ). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA версия 7.0 с учетом вычислительных методов, рекомендуемых для биологии и медицины

**Результаты и обсуждение.** Результаты качества поверхности образцов в сравнительном аспекте в соответствии с ГОСТом представлены на рисунке.

Особенностью многих пластмасс при шлифовании и полировании, заключается в их относительно низкой температуре плавления, низкой теплопроводности и разной степенью вязкости. Сложность при обработке термопластических полимеров связана с возможной быстрой деформацией изделия при возникновении давления и нагревании. Обработать заново оплавленный участок полимера означает потерю качества и времени, а не редко и безвозвратно испорченный экземпляр. Сложности имеются при достижении окончательного блеска. Время, затраченное на достижение гладкой блестящей поверхности полимеров разной природы, находится в диапазоне от 4 до 20 минут. Наибольшие затраты требовались на обработку образцов из «Valplast», как наиболее труднообрабатываемого полимера.

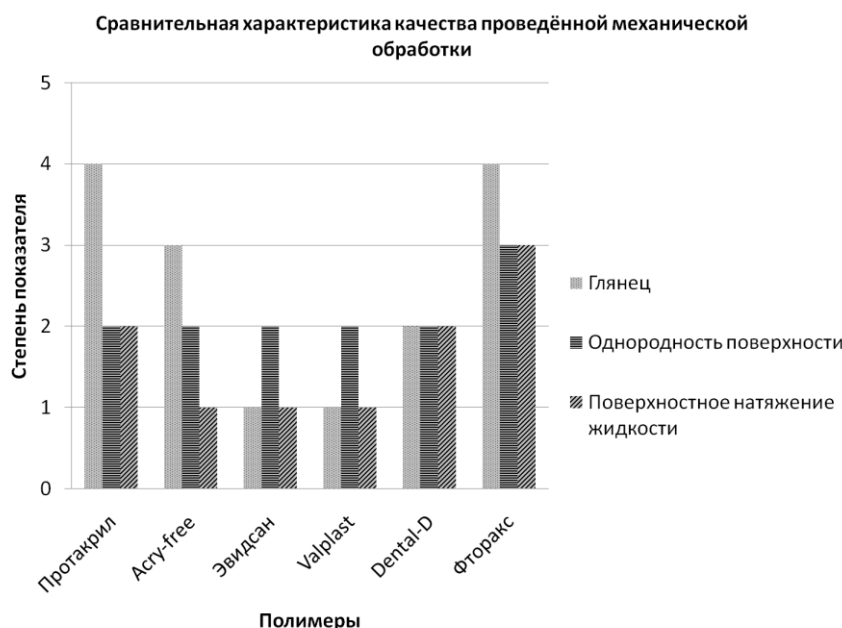


Рис. 1. Результаты качества поверхности образцов в сравнительном аспекте

При проведении микроскопии, уже при стократном увеличении были обнаружены всевозможные дефекты на поверхностях всех исследуемых образцов полимеров. Так, на примере поверхности образца из нейлона, хорошо обнаруживаются углубления, каверны, неровности. Поверхность образца из «Dental-D» характеризуется наличием выраженных продольных борозд и шероховатостью. На фотографиях при увеличении в 5000 раз представляется возможным произвести точное измерение величины каверн, а также их количества. Размер каверн варьирует от 1 до 5 мкм. Число пор в поле зрения составляет от 3-5. На поверхности имеются участки выпуклостей и углублений. На поверхности образцов из «Valplast», при увеличении в 5000 раз, количество пор составляет от 2-3шт, размером от 1 - 3мкм и шероховатости. На поверхности образцов из «Протакрила» также обнаруживалась шероховатая поверхность с порами. Наименьшее количество дефектов обнаруживается на поверхности полимеров акриловой природы. Наибольшее присутствие дефектов можно констатировать у термопластических полимеров, особенно у полиамидов. Это подтверждает важность задачи по повышению качества окончательной обработки новых эластичных полимеров стоматологического назначения. Результаты исследования адгезии бактерий и грибов к поверхности конструкционного материала *in vitro* представлены в таблице.

Таблица.

**Адгезия микроорганизмов полости рта  
к базисным конструкционным материалам (M± m)**

Материал Микроорганизмы	Мега	Acree-Free	Valplast	Dental-D	Протакрил
Candida albicans	0,27±0,01	0,35±0,01	0,25±0,01	0,3±0,01	0,2±0,01
S. aureus	0,5±0,01	0,51±0,01	0,28±0,01	0,30±0,01	0,6±0,02
E. coli	0,37±0,01	0,39±0,01	0,23±0,01	0,21±0,01	0,45±0,01
B. subtilis	0,22±0,01	0,2±0,01	0,2±,01	0,22 ±0,01	0,22±0,01

Полученные данные свидетельствуют о том, что у разных видов микроорганизмов, населяющих полость рта, способность адгезии к стоматологическим базисным полимерам варьирует в зависимости от их физико-химических параметров. Индексы адгезии

колебались в пределах от 0,2 до 0,6. Систематизация полученных данных позволила выделить 3 степени интенсивности адгезии: от 0,2 до 0,3 – низкая степень; от 0,31 до 0,4 – умеренная степень; от 0,41 и выше – высокая степень.

В ходе исследования поверхности изучаемых образцов полимеров на конфокальном лазерном сканирующем микроскопе, программа выдает серию снимков послойного исследования на толщину образца, с шагом в 0,18 мкм. Критериями полученных изображений являлись объекты зеленого свечения от красителя «Родамина-В», видимой площади свечения в поле зрения и интенсивности. Важно отметить, что по критерию интенсивности свечения можно предполагать об отдаленности живого объекта от поверхности.

При анализе полученных результатов, можно констатировать, что наличие самого факта флюоресцирующего свечения было зафиксировано на всех образцах изучаемых полимеров. Микроорганизмы обнаруживали свое присутствие на образцах как после двухдневной экспозиции в микробной среде, так и после пятидневной выдержки, но в большей степени. Это свидетельствует об адгезии живых организмов как на поверхности образцов, так и внутри, с проникновением микрофлоры в толщу материала.

Можно констатировать, что из всех материалов, на срезах образцов из термопластического полимера «Valplast» и «Протакрил», можно наблюдать свечение высокой интенсивности на ста процентах площади, видимой в поле зрения, при этом, яркой интенсивности.

При изучении образцов из термопластического полимера «Dental-D» площадь свечения была меньшей, но при этом локально были яркие участки, что по-видимому объясняется наличием трещин и борозд на поверхности.

Опираясь на результаты микроскопирования поверхности образцов, где было выявлено наличие всевозможных дефектов, можно объяснить проникновение микроорганизмов в толщу материала. Яркое и неравномерное зеленое свечение микроорганизмов от красителя «Родомина-В» есть тому доказательство. Можно наблюдать, по наличию линии углубления - свечение значительно более концентрированно.

Образцы из акриловых полимеров «Мега-Ф», «Acree-Free» характеризовались значительно меньшей площадью свечения. Результаты исследования позволяют рассматривать группу безмономерных базисных полимеров, как материалы, не отличающиеся существенно от акриловых полимеров повышенной адгезией и колонизации видов бактерий полости рта, Способность к проникновению в толщу материала живых микроорганизмов находится в зависимости от качества поверхности и структуры материала: чем она однороднее, тем более защищена от влияния микрофлоры.

**Закключение.** Полученные данные убедительно подтверждают значимость качества окончательной обработки поверхности полимеров. Термопластические полимеры, характеризуются сложной обработкой, в связи с этим предрасположены к большей адгезии и проникновению микроорганизмов в толщу конструкции по сравнению с акриловыми полимерами, что однозначно является неблагоприятным фактором для долговечности конструкции зубного протеза и его влиянием на подлежащие ткани. Полученные результаты исследования расширяют знания о новых материалах, требуют дальнейших клинических исследований и позволяют дифференцированно подходить к выбору конструкционных материалов при планировании ортопедического лечения.

#### **Примечания:**

1. Абаджян В.Н. Влияние полных съёмных протезов на слизистую оболочку протезного ложа пациентов: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.И. Абаджян. Тверь, 2003. 18 с.
2. Выбор базисных пластмасс для ортопедического лечения больных пародонтитом на основании оценки адгезионной способности микроорганизмов /С.Д. Арутюнов [и др.] // Стоматология. 2002. Т. 81, №4. С. 32-41.
3. Гожая Л.Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов: дис. ... д-ра мед. наук / Л.Д. Гожая. М., 2001. 270 с.
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления двухслойных базисов протезов и ортодонтических аппаратов /Каливграджян Э.С., Голубев Н.А., Алабовский Д.В., Бурлуцкая С.И., Лихошерстов А.В., Рами Хамдан Али Насер, Талалай М.А. // Воронеж:

Журнал теоретической и практической медицины. Системный анализ и управление в биомедицинских системах, 2004. Том 3, № 1. С. 90-92.

5. Влияние съемных пластиночных протезов различных конструкций на функциональную активность зубочелюстной системы. / Каливрадзьян Э.С., Чиркова Н.В., Лещева Е.А. // Вестник аритмологии. Международный симпозиум "Электроника в медицине" СПб., 2002. С. 163.

6. Кузнецов Е.А., Царев В.И. и др. Микробная флора полости рта и ее роль в развитии патологических процессов (Учеб. пособие для студентов, интернов и врачей стоматологов). М., 1995.

7. Олейник И.И. Биология полости рта / Под ред. Е.В. Боровского, Е.К. Леонтьева. М., 1991.

8. Покровский В.И. Медицинская микробиология. М., 1999.

9. Рыжова И.П. Восстановление функции зубочелюстной системы у лиц с полным отсутствием зубов посредством модифицированной конструкции протеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь, 2002. 22 с.

10. Царев В.Н., Ушаков Р.В., Давыдова М.М. Лекции по клинической микробиологии для стоматологических факультетов. Иркутск, 1996.

### References:

1. Abadzhyan V.N. Vliyanie polnykh s'emnykh protezov na slizistuyu obolochku proteznogo lozha patsientov: avtoref. dis. ... kand. med. nauk/ V.I. Abadzhyan. Tver', 2003. 18 s.

2. Vybory bazisnykh plastmass dlya ortopedicheskogo lecheniya bol'nykh parodontitom na osnovanii otsenki adgezionnoi sposobnosti mikroorganizmov /S.D. Arutyunov [i dr.] // Stomatologiya. 2002. T. 81, №4. S. 32-41.

3. Gozhaya L.D. Zabolevaniya slizistoi obolochki polosti rta, obuslovlennye materialami zubnykh protezov: dis. ... d-ra med. nauk / L.D. Gozhaya. M., 2001. 270 s.

4. Kliniko-laboratornye etapy izgotovleniya dvukhsloinykh bazisov protezov i ortodonticheskikh apparatov /Kalivradzhiyan E.S., Golubev N.A., Alabovskii D.V., Burlutskaya S.I., Likhoshervostov A.V., Rami Khamdan Ali Naser, Talalai M.A. // Voronezh: Zhurnal teoreticheskoi i prakticheskoi meditsiny. Sistemnyi analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh, 2004. Tom 3, № 1. S. 90-92.

5. Vliyanie s'emnykh plastinchnykh protezov razlichnykh konstruktssii na funktsional'nuyu aktivnost' zubochehyustnoi sistemy. / Kalivradzhiyan E.S., Chirkova N.V., Leshcheva E.A. // Vestnik aritmologii. Mezhdunarodnyi simpozium "Elektronika v meditsine" SPb., 2002. S. 163.

6. Kuznetsov E.A., Tsarev V.I. i dr. Mikrobnaya flora polosti rta i ee rol' v razvitiy patologicheskikh protsessov (Ucheb. posobie dlya studentov, internov i vrachei stomatologov). M., 1995.

7. Oleinik I.I. Biologiya polosti rta / Pod red. E.V. Borovskogo, E.K. Leont'eva. M., 1991.

8. Pokrovskii V.I. Meditsinskaya mikrobiologiya. M., 1999.

9. Ryzhova I.P. Vosstanovlenie funktsii zubochehyustnoi sistemy u lits s polnym otsutstviem zubov posredstvom modifitsirovannoi konstruktssii proteza: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Stavropol', 2002. 22 s.

10. Tsarev V.N., Ushakov R.V., Davydova M.M. Lektsii po klinicheskoi mikrobiologii dlya stomatologicheskikh fakul'tetov. Irkutsk, 1996.

УДК 616.314

### Результаты исследования медико-биологических свойств современных стоматологических полимеров

<sup>1</sup>Ирина Петровна Рыжова

<sup>2</sup>Андрей Андреевич Присный

<sup>3</sup>Мария Сергеевна Саливончик

<sup>1</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Российская Федерация

Белгород, 308009, ул. Победы, 85

Доктор медицинских наук, профессор

E-mail: ostom-kursk@rambler.ru

<sup>2</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Российская Федерация

Белгород, 308009, ул. Победы, 85

Кандидат биологических наук, профессор

E-mail: Prisnyi 031@mail.ru

<sup>3</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Российская Федерация

Белгород, 308009, ул. Победы, 85

Аспирант

E-mail:osmaria@rambler.ru

**Аннотация.** Биологическая совместимость конструкционных материалов зубных протезов, применяемых для ортопедического лечения больных с отсутствием зубов является одной из современных и ключевых проблем стоматологии. Безакриловые термопластические полимеры являются новыми представителями базисных полимеров и в настоящее время мало изучены. Безномерная природа данных материалов является существенным положительным фактором, влияющим на биоинертность зубных протезов. Однако, способность микрофлоры адсорбироваться на поверхности и проникать в структуру зубного протеза зависит от многих факторов, в том числе от их качественной обработки. В проведенном исследовании были изучены в сравнительном аспекте вопросы качества поверхности безакриловых и акриловых полимеров после окончательной обработки на макро и микроуровнях. Данные аспекты крайне важны для долговременной безвредной эксплуатации ортопедических конструкций в полости рта.

**Ключевые слова:** конструкционные материалы; зубные протезы; полимеры; микроскопия; качество поверхности; обработка протезов.