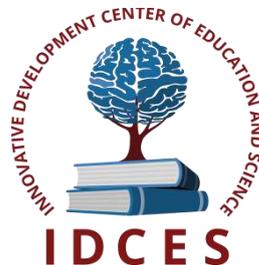


ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



Основные проблемы в современной медицине

Выпуск IV

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 октября 2017 г.)**

г. Волгоград

2017 г.

УДК 61(06)
ББК 5я43

Основные проблемы в современной медицине. / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 4. г. Волгоград, 2017. 50 с.

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор Анищенко В.В. (г. Новосибирск), к.м.н. Апухтин А.Ф. (г. Волгоград), д.м.н., профессор Балязин В.А. (г. Ростов-на-Дону), д.м.н., профессор Белов В.В. (г. Челябинск), д.м.н., профессор Быков А.В. (г. Волгоград), д.м.н., профессор Грек О.Р. (г. Новосибирск), д.м.н. Гайнуллина Ю.И. (г. Владивосток), д.м.н. Гумилевский Б.Ю. (г. Волгоград), д.м.н., профессор Даниленко В.И. (г. Воронеж), д.м.н., профессор, академик РАЕН, академик МАНЭБ Долгинцев В.И. (г. Тюмень), д.м.н. Долгушина А.И. (г. Челябинск), д.м.н., профессор Захарова Н.Б. (г. Саратов), д.м.н., доцент Изможерова Н.В. (г. Екатеринбург), д.м.н., доцент Ильичева О.Е. (г. Челябинск), д.м.н., профессор Карпищенко С.А. (г. Санкт-Петербург), д.м.н., профессор Колокольцев М.М. (г. Иркутск), д.м.н. Куркатов С.В. (г. Красноярск), д.м.н. Курушина О.В. (г. Волгоград), д.м.н., член-корреспондент РАЕ Лазарева Н.В. (г. Самара), к.ф.-м.н. Лапушкин Г.И. (г. Москва), д.м.н., доцент Малахова Ж.Л. (г. Екатеринбург), д.м.н., профессор Нартайлаков М.А. (г. Уфа), д.м.н., профессор Расулов М.М. (г. Москва), д.м.н., профессор Смоленская О.Г. (г. Екатеринбург), д.м.н., профессор Тотчиев Г.Ф. (г. Москва), к.м.н., доцент Турдыева Ш. Т. (г. Ташкент), д.м.н. профессор Тюков Ю.А. (г. Челябинск), к.м.н., доцент Ульяновская С.А. (г. Архангельск), д.м.н., профессор Шибанова Н.Ю. (г. Кемерово), д.м.н., профессор Юлдашев В.Л. (г. Уфа)

В сборнике научных трудов по итогам IV Международной научно-практической конференции **«Основные проблемы в современной медицине»**, г. Волгоград представлены научные статьи, тезисы, сообщения студентов, аспирантов, соискателей учёных степеней, научных сотрудников, ординаторов, докторантов, врачей-специалистов практического звена Российской Федерации, а также коллег из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов. Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Сборник включен в национальную информационно-аналитическую систему "Российский индекс научного цитирования" (РИНЦ).

© ИЦРОН, 2017г.
© Коллектив авторов

Оглавление

СЕКЦИЯ №1.	
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01)	7
ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРЕИНДУКЦИИ РОДОВ	
Акудович Н.В., Вамбуева Д.В., Слаутина Т.И., Батищева Е.В., Агеева Н.Е., Юшков В.В.	7
СЕКЦИЯ №2.	
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01)	9
СЕКЦИЯ №3.	
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20)	9
СЕКЦИЯ №4.	
БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03)	9
СЕКЦИЯ №5.	
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11)	9
СЕКЦИЯ №6.	
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04)	9
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПУЛЬСА КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ	
Дудин С.А.	10
СЕКЦИЯ №7.	
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28)	17
СЕКЦИЯ №8.	
ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21)	17
СЕКЦИЯ №9.	
ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30)	17
СЕКЦИЯ №10.	
ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01)	17
СЕКЦИЯ №11.	
ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07)	18
СЕКЦИЯ №12.	
ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19)	18
СЕКЦИЯ №13.	
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09)	18
СЕКЦИЯ №14.	
КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05)	18
ОЦЕНКА СПЕКТРАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ ПРОБЕ С ФИКСИРОВАННЫМ ДЫХАНИЕМ	
Магамдарова А.А., Морозова И.А., Алексеев Н.В.	18
СЕКЦИЯ №15.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09)	23
СЕКЦИЯ №16.	
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00)	23
ОСНОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: ДЕФИНИЦИЯ БОЛЕЗНИ	
Карпин В.А., Полухин В.В., Матвеева Н.И.	23

СЕКЦИЯ №17.	
КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10)	24
СЕКЦИЯ №18.	
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)	24
СЕКЦИЯ №19.	
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)	24
СОСТОЯНИЕ КРАСНОЙ КРОВИ МУЖЧИН, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЙ ОБЪЕМ	
СУММАРНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ	
Беляев Н.Г., Юшкова Л.Н., Аликберова Н.В.	24
СЕКЦИЯ №20.	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ	
РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06)	26
СЕКЦИЯ №21.	
МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)	26
СЕКЦИЯ №22.	
НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)	26
СЕКЦИЯ №23.	
НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)	26
СЕКЦИЯ №24.	
НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11)	26
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО	
КРОВООБРАЩЕНИЯ И ПАРАЛИЧА ТОДДА (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)	
¹ Кузнецова Т.Ю., ² Кузнецова В.А.	27
СЕКЦИЯ №25.	
НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29)	28
СЕКЦИЯ №26.	
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.03)	28
ПАРАДИГМА ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ АМБУЛАТОРНЫХ	
УЧРЕЖДЕНИЙ ОКАЗЫВАЮЩИХ УРОЛОГИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ НА БАЗЕ	
МУНИЦИПАЛЬНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА	
Геворкян А.Р., Берсенева Е.А.	28
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ	
В ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	
Гришина Н.К., Соловьева Н.Б., Перепелова О.В., Песенникова Е.В.	30
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ	
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В НЕГОСУДАРСТВЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ	
АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	
Юффа Е.П., ¹ Елфимов П.В. ²	32
СЕКЦИЯ №27.	
ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)	35
СЕКЦИЯ №28.	
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)	35
СЕКЦИЯ №29.	
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)	35
СЕКЦИЯ №30.	
ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08)	35

СЕКЦИЯ №31.	
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)	35
СЕКЦИЯ №32.	
ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)	35
СЕКЦИЯ №33.	
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)	35
СЕКЦИЯ №34.	
РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)	35
СЕКЦИЯ №35.	
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)	35
СЕКЦИЯ №36.	
СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)	35
СЕКЦИЯ №37.	
СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14)	35
НАНОРАЗМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЛОГИИ 1 Зекий А.О., 2 Утюж А.С., 3 Юмашев А.В.....	36
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЛАВОВ ТИТАНА Михайлова М.В., Утюж А.С.	39
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ г. СТАВРОПОЛЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ СВЯЗАННЫХ С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКОЙ КАРИЕСА ЗУБОВ Мхитарян А.К., Бражникова А.Н., Семенов Р.М., Савельев П.А.	41
КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЭЭК, КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГРУППЫ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, В СТОМАТОЛОГИИ Юмашев А.В., Волчкова И.Р.....	43
СЕКЦИЯ №38.	
СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05)	46
СЕКЦИЯ №39.	
ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04)	46
СЕКЦИЯ №40.	
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15)	46
СЕКЦИЯ №41.	
ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24)	46
СЕКЦИЯ №42.	
УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23)	46
СЕКЦИЯ №43.	
ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16)	46
СЕКЦИЯ №44.	
ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17)	46
СЕКЦИЯ №45.	
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02)	46
СЕКЦИЯ №46.	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02)	46
СЕКЦИЯ №47.	
АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08)	46

СЕКЦИЯ №48.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10).....	47
СЕКЦИЯ №49.	
ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03).....	47
СЕКЦИЯ №50.	
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01).....	47
СЕКЦИЯ №51.	
ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06).....	47
СЕКЦИЯ №52.	
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02).....	47
СЕКЦИЯ №53.	
ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07)	47
ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2017 ГОД.....	48

СЕКЦИЯ №1.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01)

ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРЕИНДУКЦИИ РОДОВ

Акудович Н.В., Вамбуева Д.В., Слаутина Т.И., Батищева Е.В., Агеева Н.Е., Юшков В.В.

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Иркутск,
ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО», г. Иркутск

Введение

В современном акушерстве преиндукция родов и родовозбуждение получили широкое распространение. Однако индукция является обоснованной, если улучшает материнские и перинатальные исходы и не приводит к увеличению числа осложнений.

Миропристон – это препарат, имеющий структуру 19 норстероида, обладающий высокой аффинностью к рецепторам прогестерона (выше, чем у самого прогестерона). Интересным является то обстоятельство, что не только сам препарат, но и его ключевые метаболиты обладают высоким сродством к прогестероновым рецепторам, следовательно, комбинированный пул мифепристона и его метаболитов обеспечивает биологическое действие препарата, блокируя синтез прогестерона на клеточном уровне [1,5].

Миропристон приводит к увеличению синтеза ПГ, в частности ПГF2 α , в децидуальной ткани, при этом не увеличивает синтез ПГЕ2 в амнионе. Кроме того, препарат восстанавливает чувствительность утеромиоцитов к окситоцину и повышает чувствительность миометрия к интерлейкину-1 β . Отмечено также его влияние на релаксацию шейки матки, которая достигается путем увеличения уровня цАМФ и снижения концентрации цГМФ.

Таким образом, действие данного препарата реализуется через различные механизмы: гормональные изменения, систему простагландинов и цитокинов, что соответствует современным взглядам на инициацию и развитие родовой деятельности.

Для подготовки шейки матки и родовозбуждения миропристон принимается перорально в дозе 200 мг и, с учетом особенностей его фармакокинетики (быструю абсорбцию и период полувыведения от 25 до 30 часов), назначается повторно с интервалом 24 часа.

Важным положительным свойством миропристона является неинвазивность его применения, что обеспечивает отсутствие дискомфорта и болезненности. В.А. Prairie и соавт. [3] обнаружили, что болезненность, связанная не только с введением, но и с созреванием ШМ при использовании миропристона по сравнению с ламинариями была значительно меньше и по 11-балльной шкале оценки боли составила 1 против 6.[4,6] Куперт А.А. и соавт, 2008 году [2] показали, что преждевременный разрыв околоплодных оболочек в большей степени зависит от местного воспалительного процесса во влагалище (чаще связано с вагинальным кандидозом) и достоверно частота разрыва не увеличивается при применении преиндукции.

Важным условием применения лекарственных препаратов беременными является отсутствие неблагоприятного воздействия на плод. Влияние миропристона на состояние плода оценивалось с помощью кардиотокографии (КТГ) и доплерометрии. Среди пациенток, получавших мифепристон, чаще, чем при применении плацебо, наблюдались изменения на КТГ-кривых (ОР – 1,6; 95% ДИ – 1,12–2,29) [7]. Но, несмотря на их наличие, различия в неонатальных исходах обнаружено не было [5,7,8,9]. Кроме того, сравнение данных КТГ при родовозбуждении окситоцином и миропристоном показало, что выраженная брадикардия и повторные поздние децелерации при применении миропристона встречались реже [11].

При доплерометрическом исследовании установлено, что миропристон, используемый для индукции родов, не влияет на кровоток в артерии пуповины плода [12]. Следовательно, миропристон можно рассматривать как препарат, который хорошо переносится матерью и плодом [13,14].

Задачи исследования:

1. Оценить эффективность миропристона в подготовке шейки матки к родам и развитию родовой деятельности.
2. Охарактеризовать продолжительность родов после преиндукции миропристоном.
3. Изучить неонатальные исходы.

Материал и методы

В ходе исследования нами был проведен ретроспективный анализ 99 историй родов и историй новорожденных, за 2015 год, на базе ОГАУЗ МСЧ ИАПО.

Критерии включения в исследование:

- самопроизвольное наступление беременности;
- одноплодная беременность;
- головное предлежание плода;
- наличие интактных плодных оболочек;
- отсутствие противопоказаний к применению мифепристона.

Первую группу (опытную) составили 99 пациенток, которым провели подготовку шейки матки к родам путем применения мифепристона (миропристон) в дозе 200 мг дважды с интервалом 24 часа. Вторая (контрольная) группа включила 33 женщины с самопроизвольными родами со спонтанным началом. В процессе исследования первая группа была разделена на 2 подгруппы: 1-ю составили женщины (n = 72), у которых после преиндукции мифепристоном развилась регулярная родовая деятельность; 2-ю – пациентки (n=27), которым после применения мифепристона потребовалось использование дополнительных методов преиндукции/индукции родов.

Эффективность миропристона оценивали по следующим критериям: созревание шейки матки, потребность в дополнительных методах индукции, самостоятельное развитие регулярной родовой деятельности, достижение активной фазы родов, развитие аномалий родовой деятельности, частота родов через естественные родовые пути и путем операции кесарева сечения, неонатальные исходы.

Результаты

Следует отметить, что у 72,7 % пациенток после применения мифепристона развилась регулярная родовая деятельность (из них в 30,3 % наблюдений после приема одной дозы препарата). Шейка матки женщин, которые после преиндукции не вступили в роды, в 22,2 % наблюдений была зрелой, в 77,8 % – недостаточно зрелой. При наличии зрелой шейки матки в дальнейшем были проведены программированные роды с амниотомией. Остальным (77,8 %) женщинам с учетом недостаточной зрелости родовых путей провели следующий этап подготовки шейки матки к родам путем интрацервикального введения простагландин-содержащего геля (0,5 мг динопростона).

Сравнительный анализ течения родового акта после подготовки шейки матки мифепристоном и при спонтанном развитии родовой деятельности выявил различия в общей продолжительности родов. Продолжительность родов после преиндукции мифепристоном: до 6 часов – 54%, от 6 до 12 часов – 40% и в 6% случаев закончилось кесаревым сечением. При спонтанных родах: до 6 ч – 42,4%, от 6 до 12 ч – 54%. Основным показанием к операции кесарева сечения послужили клинически узкий таз, острая гипоксия плода, аномалии родовой деятельности.

В группе преиндукции мифепристоном средняя оценка состояния новорожденных по шкале Апгар на 1-й минуте составила $7,7 \pm 0,9$ балла, на 5-й – $9,2 \pm 0,5$; в группе самопроизвольных родов – $7,8 \pm 0,4$ и $8,8 \pm 0,4$ балла соответственно. Характеризуя состояние детей, родившихся от матерей, получавших мифепристон, следует отметить, что оценка по шкале Апгар от 1 до 4 баллов на 1-й минуте отмечена у одного из 99 (3,0 %) новорожденных (3 балла), причем у ребенка имелось тугое обвитие пуповины вокруг шеи и роды закончились операцией кесарево сечение. Оценка 5–6 баллов дана 6,1 % детей, состояние остальных (90,9 %) новорожденных на 1-й минуте соответствовало 7–9 баллам.

Заключение

Таким образом, наше исследование показало высокую эффективность преиндукции родов мифепристоном (72,7 % самостоятельных родоразрешений без дополнительной индукции). В продолжительности родового процесса, по сравнению с контрольной группой, существенных различий выявлено не было. Не оказывает патологического влияния на плод и новорожденного.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что миропристон является высокоэффективным препаратом для преиндукции и индукции родов.

Список литературы

1. Ковалев В. В., Цыбьян П.Б., Миляева Н.М. и др. Физиологические основы регуляции сократительной активности матки // Акушерство и гинекология. 2010. С. 10–13.
2. Куперт А.Ф., Акудович Н.В., Куперт М.А. Особенности течения беременности, родов и

послеродового периода у беременных с вульвовагинальным кандидозом //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2008. Т. 81 № 6 С. 27-29

3. Heikinheimo O. Clinical pharmacokinetics of mifepristone. *Clin Pharmacokinet* 1997;33(1):7–17.
4. Prairie BA, Lauria MR, Kapp N, et al. Mifepristone versus laminaria: a randomized controlled trial of cervical ripening in midtrimester termination. *Contraception* 2007;76(5):383–88.
5. Calder A, Alfirevic Z, Baxter J, et al. Induction of labour. *Clinical guideline*. 2008:104.
6. McGill J, Shetty A. Mifepristone and misoprostol in the induction of labor at term. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;96(2):80–4.
7. Gallot D, de Lapasse C, Houle C, et al. Obstetrical prognosis of labour induction with mifepristone after 41 weeks of gestation. *Gynecol Obstet Fertil* 2004;32(9):708–12.
8. Hapangama D, Neilson JP. Mifepristone for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;3:CD002865.
9. Fassett MJ, Wing DA. Uterine activity after oral mifepristone administration in human pregnancies beyond 41 weeks' gestation. *Gynecol Obstet Invest* 2008;65(2):112–15.
10. Wing DA, Fassett MJ, Mishell DR. Mifepristone for preinduction cervical ripening beyond 41 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2000;96(4):543–48.
11. Miao MH, Gao ES, Chen AM, et al. Mifepristone-induced abortion and duration of third stage labour in a subsequent pregnancy. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2010; 24(2):125–30.
12. Giacalone PL, Daures JP, Faure JM, et al. The effects of mifepristone on uterine sensitivity to oxytocin and on fetal heart rate patterns. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 97(1):30–4.
13. Jiang X, Wang H, Zhang Z. Determination of fetal umbilical artery flow velocity during induction of term labor by mifepristone. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 1997;32(12):732–34.
14. Berkane N, Verstraete L, Uzan S, et al. Use of mifepristone to ripen the cervix and induce labor in term pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(1):114–20.Ф

СЕКЦИЯ №2.

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01)

СЕКЦИЯ №3.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20)

СЕКЦИЯ №4.

БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03)

СЕКЦИЯ №5.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11)

СЕКЦИЯ №6.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04)

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПУЛЬСА КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ

Дудин С.А.

Бурятский государственный университет

В статье приведены результаты исследования коэффициентов дифференциально-интегральных преобразований пульса, как взаимное отношение дисперсий кратных интегралов (или дифференциалов) в сравнении с признаками болезней. Показано, что величина отклонения коэффициентов от эталонных значений могут быть использованы в качестве индикаторов для предварительной неинвазивной экспресс-диагностики многих заболеваний.

Введение

Различные технические средства для оценки состояния биологических объектов, в частности человека, по характеристикам пульса, как указано в [8,11], применяются давно. На первых этапах регистрации сигналов пульса его анализ проводился визуальными и структурными (сравнением отдельных элементов пульса) методами. С развитием компьютерной техники исследования стали включать более сложные методы спектрального анализа и поиск на их основе каких-либо диагностических признаков состояния организма [10,13]. Однако, исследование отдельных гармоник спектра, их частот, амплитуд и фаз позволяет определять достоверные их отклонения только для некоторых сосудистых заболеваний, как указывают авторы [10,13], или «энергетического коэффициента» (ЭК), который, как полагают авторы [12], мог бы давать оценку общего состояния организма путем индикации отклонений в сторону жара или холода, так и состояний отдельных органов по методам восточной диагностики.

В то же время ЭК имеет существенно нелинейную зависимость от частоты пульса и низкую помехоустойчивость, что послужило причиной исследований другого подобного параметра, названного «дифференциальный коэффициент» (ДК), вычисляемого как отношение дисперсии (мощности) пульса к дисперсии (мощности) его первой производной [2].

Хотя в некоторых работах описанные коэффициенты (ЭК и ДК) даже рекомендуются в функциональной диагностике для врачей [1], подробное исследование ДК показало сложную зависимость от частоты пульса, которую можно аппроксимировать суммой амплитудно-частотных характеристик колебательных контуров [3], что позволяет предположить наличие резонансов в сосудистой системе. К тому же, очень большой разброс значений ДК от разных причин и физиологических параметров [7] исключает достоверную практическую диагностику.

Кроме того, дальнейшие исследования показали, что в ряду подобных отношений дифференциально-интегральных преобразований различной кратности, ДК имеет существенно меньшую устойчивость и большие доверительные интервалы по сравнению с другими отношениями, в частности отношений дисперсий интегралов высшей кратности [4,7].

Однако, в работах [1,2,4,7] исследуется в основном техническая применимость алгоритмов и мало внимания уделяется собственно функциональной диагностике заболеваний. Это явилось причиной проведения исследований изложенных в этой статье.

Методика

Для исследования использовались данные пульса, зарегистрированные у группы людей состоящей из 230 мужчин и 540 женщин, возрастом от 3 до 83 лет, ростом от 98 до 204 см, весом от 13 до 123 килограмм. Запись пульса проводилась с помощью комплекса [5], на лучевой артерии левой руки человека на расстоянии 3 см от складки запястья, после 15-20 минут спокойного сидения, в различное время года и суток. Длительность записи составляла 100 секунд, с частотой дискретизации 100 герц.

После регистрации, для каждого единичного удара пульса вычислялась его частота (по интервалу повторения пульсовых ударов) и ряд дифференциально-интегральных преобразований пульса. Дробные значения частоты пульса приводились к ближайшему целому значению. В результате, общая выборка составила 27907 ударов пульса для мужчин и 64995 ударов пульса для женщин, и соответствующее количество значений коэффициентов дифференциально-интегральных преобразований (ДК1 – ИК5).

Дифференциально-интегральные преобразования применялись для каждого удара пульса путем вычисления дисперсии (мощности) последовательно продифференцированными или проинтегрированными кривыми пульса и отношений между ними. В результате получился ряд коэффициентов, представляющих

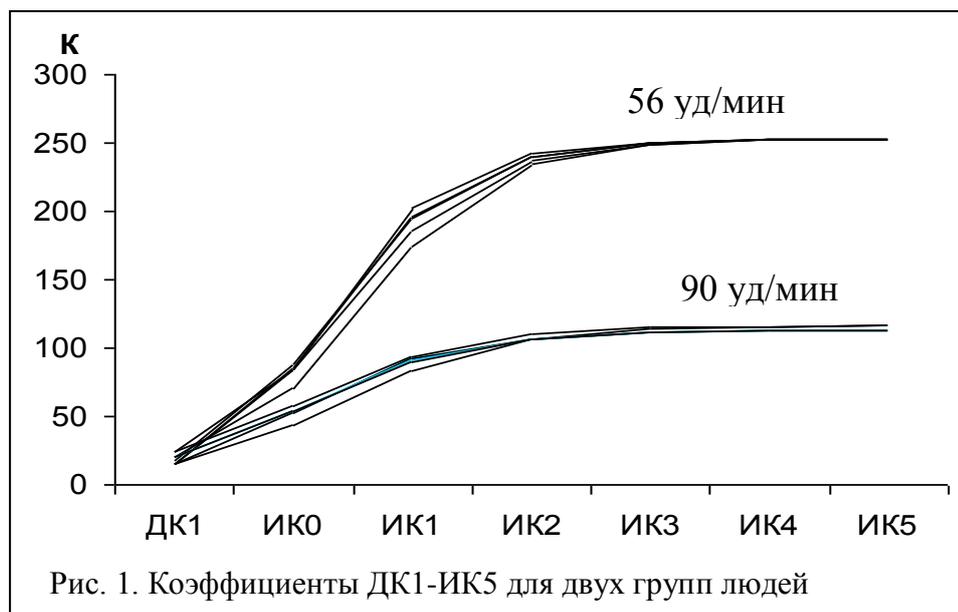
собой отношения кратных интегралов (и дифференциалов): отношение дисперсии (мощности) первой производной к дисперсии (мощности) второй производной (ДК1); отношение дисперсии пульса к дисперсии первой производной пульса (ДК0, или так называемый «дифференциальный коэффициент» (ДК) согласно [2]); отношение дисперсии первого интеграла пульсовой кривой к дисперсии исходного пульса (ИК1); отношение дисперсии двойного (второго) интеграла к дисперсии первого интеграла от пульсовой кривой (ИК2); ... и так до отношения дисперсии пятерного интеграла к дисперсии четвертного интеграла (ИК5) [4,6,7].

Массивы пульсов для групп мужчин и женщин отдельно и соответствующий им ряд коэффициентов ДК1 - ИК5 ранжировались по частоте для определения зависимостей. Изменения коэффициентов в зависимости от кратности преобразования (интегрирования или дифференцирования) для каждой частоты пульса были аппроксимированы теоретическими зависимостями [4].

Величина отклонения реальных кривых от теоретических зависимостей сопоставлялась с состоянием здоровья и болезнями исследуемых лиц, которое определялось по записям их медицинских карт, для определения возможности применения коэффициентов отношений кратных интегралов (и дифференциалов) для диагностики болезней.

Результаты исследований и обсуждение

Как ранее было показано [4], из всего ряда коэффициентов, ДК1 практически не зависит от физиологических параметров организма и вероятно является отражением помех на сигнале пульса. Коэффициенты ИК3-ИК5 во многих случаях изменяются практически идентично, т.е., одинаково отражают общий процесс, поэтому их диагностическое значение также можно принять одинаковым. Коэффициенты ДК0, ИК1, ИК2 изменяются не всегда одинаково, поэтому нужно определить степень их взаимосвязи. На рисунке 1 приведены графики изменения коэффициентов нескольких людей имеющих одинаковую частоту пульса. Для сравнения выбраны по пять человек с двумя значениями частоты пульса в 56 уд/мин и 90 уд/мин. Из графиков видно, что вероятнее всего диагностическим значением будет обладать не абсолютное значение коэффициента, а его отклонение от некоторого среднего значения.



Для нахождения средних значений, отклонения от которых индивидуальных значений коэффициентов будет служить диагностическим критерием, можно пересчитать коэффициенты в соответствии найденными ранее [4] формулами изменения их от частоты пульса и возраста. Наиболее устойчивыми являются коэффициенты ИК3-ИК5, зависимость которых от частоты пульса описывается уравнением $y = \exp(-0,034 \cdot x + 7,4) + 35$; где x – частота пульса, уд/мин; y – значение коэффициентов ИК3-ИК5. А зависимость от возраста ИК3-ИК5 описывается уравнением тренда: для мужчин $y = 0,6092 \cdot t + 135$; для женщин $y = 0,650 \cdot t + 131$; где t – возраст в годах; y – значение соответствующего коэффициента ИК3-ИК5 [4].

В случае пересчета необходимо определить (или принять), какая частота пульса и возраст являются эталонными. Ответ на этот вопрос не является очевидным. Поэтому, в данном исследовании были вычислены средние и медианные значения (они оказались практически идентичны) всех коэффициентов

(ДК1-ИК5) для частоты пульса в диапазоне от 40 до 120 уд/мин, которые были приняты как эталонные. Вычитанием из индивидуальных значений коэффициентов эталонных значений вычислялась величина отклонения каждого коэффициента (увеличение или уменьшение от эталонного значения).

Отклонения от эталонных значений коэффициентов ДК1-ИК5 соответственно обозначим как ОК00 для ДК1, ОК0 для ДК0, ОК1 для ИК1, ..., ОК5 для ИК5.

Чтобы выяснить взаимосвязь ОК00-ОК5 (отражают ли отклонения ОК00-ОК5 один процесс в организме или различные), между ними вычислялся коэффициент взаимной корреляции. Также вычислялось значение между отклонениями коэффициентов и частотой пульса (ЧП) для определения его остаточного влияния. В таблице 1 приведены коэффициенты корреляции для мужчин, а в таблице 2 для женщин.

Таблица 1. Значения взаимной корреляции между отклонениями для мужчин

	ОК00	ОК0	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ЧП
ОК00	1	0,664	0,350	0,187	0,134	0,116	0,068	0,006
ОК0	0,664	1	0,839	0,611	0,499	0,46	0,302	0,073
ОК1	0,350	0,839	1	0,918	0,829	0,725	0,437	0,191
ОК2	0,187	0,611	0,918	1	0,972	0,826	0,469	0,233
ОК3	0,134	0,499	0,829	0,972	1	0,883	0,543	0,245
ОК4	0,116	0,46	0,725	0,826	0,883	1	0,851	0,328
ОК5	0,068	0,302	0,437	0,469	0,543	0,851	1	0,302
ЧП	0,006	0,073	0,191	0,233	0,245	0,328	0,302	1

Из таблиц видно, что максимальный коэффициент корреляции 0,972 наблюдается между ОК2 и ОК3 для мужчин. Для женщин коэффициенты корреляции формируют два экстремума: между ОК0 и ОК1 равный 0,897; между ОК4 и ОК5 равный 0,99. Т.е., эти пары отклонений коэффициентов изменяются практически одинаково от эталона и одинаково описывают изменение состояния организма.

Таблица 2. Значения взаимной корреляции между отклонениями для женщин

	ОК00	ОК0	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ЧП
ОК00	1	0,734	0,508	0,287	0,117	0,065	0,066	-0,045
ОК0	0,734	1	0,897	0,613	0,295	0,202	0,188	0,007
ОК1	0,508	0,897	1	0,827	0,503	0,398	0,384	0,105
ОК2	0,287	0,613	0,827	1	0,872	0,799	0,784	0,146
ОК3	0,117	0,295	0,503	0,872	1	0,977	0,97	0,157
ОК4	0,065	0,202	0,398	0,799	0,977	1	0,99	0,223
ОК5	0,066	0,188	0,384	0,784	0,97	0,99	1	0,222
ЧП	-0,04	0,007	0,105	0,146	0,157	0,223	0,222	1

Коэффициенты корреляции между группой ОК00-ОК1 и ОК3-ОК5 в основном меньше 0,4 (общепринятого уровня значимости), исходя из таблиц 1 и 2, что означает наличие в пульсе двух независимых процессов – в высокочастотной области спектра пульса связанного с отклонением ОК00-ОК1 от эталона и низкочастотной области спектра пульса связанной с отклонением ОК3-ОК5 от эталона. По таблице 1 для мужчин также можно предполагать наличие процесса в среднечастотной области выражаемой через отклонения ОК2 и ОК3.

Также практическое отсутствие корреляции всех отклонений коэффициентов ОК00-ОК5 от частоты пульса говорит о правильности значений эталона и то, что частота пульса относительно отклонений коэффициентов ОК00-ОК5 является третьим независимым процессом.

Существует еще один параметр, который не вошел в данное исследование. Так как коэффициенты ДК1-ИК5 являются отношениями дисперсий, то абсолютная амплитуда пульса по коэффициентам ДК1-ИК5 и их отклонениям от эталона не может быть определена.

Таким образом, исследование взаимного влияния отклонений ОК00-ОК5 от эталонных значений показало наличие трех независимых процессов: в высокочастотной области пульса связанного с отклонениями ОК0-ОК1 от эталона; в низкочастотной области пульса связанного с отклонениями ОК3-ОК5 от эталона; частоты пульса. Также возможно наличие процесса в среднечастотной области, связанного с отклонениями ОК2-ОК3 от эталона, вероятно помех связанных с ОК00, и нерегистрируемой абсолютной амплитудой пульса.

Процесс в низкочастотной области спектра пульса связан с отклонениями коэффициентов ОК3-ОК5. Наиболее выражено его отражает отклонение ОК4, как среднее между ОК3 и ОК5 и максимальным корреляционным коэффициентом в группе ОК3-ОК5.

Процесс в высокочастотной области отражается через ОК00-ОК1. Как показано выше, ДК1 и его отклонение ОК00 связаны в основном с помехами и мало связаны с физиологическими характеристиками человека. Высокий коэффициент корреляции дают ОК0 и ОК1. Однако, ОК0 обладает большим разбросом значений при равных условиях, как показано выше, а значит менее устойчив к помехам, чем ОК1.

Зависимость всех отклонений ОК00-ОК5 в среднем достаточно плавная, что будет видно на представленных ниже графиках. Отклонения ОК2 и ОК3 связанные между собой высокой корреляционной связью, особенно для мужчин, в редких случаях существенно отличаются от средних значений отклонений между ОК1 и ОК4. Поэтому, для выяснения связи отклонений коэффициентов с состоянием организма человека предварительно выбираются ОК1 и ОК4.

Физиологические отклонения организма связанные со здоровьем и медицинскими признаками заболеваний регистрировались по записям в их медицинских карточках, то есть, по диагнозу установленному методами современной медицины. Так как зарегистрированных признаков оказалось около 1800, они были по возможности сгруппированы по однотипному диагнозу или пораженному болезнью органу (или системе организма). Распределение количества признаков по органам приведено в таблице 3.

В графе «иные признаки» собраны такие признаки, которые сложно отнести в какую-либо другую графу, например «метеочувствительность». Все эти признаки были отсортированы по отклонениям ОК1 и ОК4, больше или меньше нуля. Кроме того, часть признаков наблюдаются при значениях ОК1 и ОК4 равными нулю. Они собраны в отдельную графу в таблице 4.

Таблица 3. Количество признаков патологии по различным системам и органам

гинекология	257	кожа	26	нос	18	селезенка	2
глаза	13	кости, суставы	84	отеки	17	сердце	50
голова	28	кровь	6	печень	32	сосуды	87
горло	47	легкие	100	пищевод	35	толстый киш.	92
желудок	83	молочные железы	59	поджелуд.	47	уши	17
желчный пуз.	99	мочевой пуз.	44	почки	161	щитовидная	44
кишка 12п	10	ноги	23	психика	63	иные признаки	208

Таблица 4. Процентное соотношение признаков патологии систем или органов в зависимости от отклонений коэффициентов

	ОК1>0 ОК4>0	ОК1>0 ОК4<0	ОК1<0 ОК4>0	ОК1<0 ОК4<0	ОК1=0 ОК4=0
гинекология	4,3	21,8	5,4	48,2	20,2
глаза	7,7	53,8	7,7	7,7	23,1
голова	3,6	39,3	7,1	35,7	14,3
горло	4,3	17	0	53,2	25,5
желудок	7,2	31,3	0	47	14,5
желчный пузырь	5,1	30,3	5,1	36,4	23,2
кишка 12п	0	30	0	40	30
кожа	0	19,2	3,8	38,5	38,5
кости, суставы	4,8	38,1	2,4	28,6	26,2
кровь	0	50	0	0	50
легкие	5	34	3	38	20
молочные железы	3,4	33,9	5,1	37,3	20,3
мочевой пузырь	4,5	25	2,3	56,8	11,4
ноги	13	21,7	0	30,4	34,8
нос	0	16,7	11,1	38,9	33,3
отеки	5,9	41,2	11,8	11,8	29,4
печень	12,5	31,3	3,1	31,3	21,9
пищевод	2,9	25,7	0	37,1	34,3
поджелудочная	8,5	34	2,1	25,5	29,8
почки	6,8	30,4	4,3	39,8	18,6

психика	4,8	25,4	0	42,9	27
селезенка	0	50	0	50	0
сердце	0	30	2	38	30
сосуды	8	28,7	1,1	40,2	21,8
толстый кишечник	6,5	27,2	2,2	35,9	28,3
уши	11,8	52,9	5,9	23,5	5,9
щитовидная железа	6,8	36,4	4,5	36,4	15,9
иные признаки	7,2	26	2,9	36,5	27,4

Так как для разных органов и систем общее количество признаков разное, в таблице 4 они представлены в процентном отношении к общему количеству в данной графе.

Если бы признаки болезней не зависели от отклонений, то общее распределение было бы около 20-25% в каждой графе. Однако, реальное распределение по таблице 4 существенно отличается, что говорит о связи отклонений с болезнями.

При $OK1 > 0$ $OK4 > 0$ нет признаков болезней двенадцатиперстной кишки, кожи, крови, носа, селезенки и сердца. Минимальное число признаков болезней глаз, головы, желудка, желчного пузыря, молочных желез, ног, пищевода, психики и отеков.

При $OK1 < 0$ $OK4 > 0$ нет признаков болезней горла, желудка, двенадцатиперстной кишки, крови, ног, пищевода, психики и селезенки. Минимальное число признаков болезней глаз, желчного пузыря, кожи, костей и суставов, легких, мочевого пузыря, печени, поджелудочной, почек, сердца, сосудов, толстого кишечника, ушей.

При $OK1 < 0$ $OK4 < 0$ нет признаков болезней крови.

Сравнение столбцов в таблице 4 показывает, что наибольшее число признаков группируется в двух столбцах: втором ($OK1 > 0$ $OK4 < 0$) и четвертом ($OK1 < 0$ $OK4 < 0$). Причем, общее число признаков в этих столбцах, т.е. при $OK4 < 0$ в среднем около 70%, а при исключении последнего столбца ($OK1 = 0$ $OK4 = 0$, принятого за эталон) составляет около 90%.

Так как эталонное значение дифференциально-интегральных коэффициентов ДК1-ИК5 вычислялось для всех записей пульса, без различия на здоровых и больных людей, для которых и было получено эталонное значение, то подавляющее число признаков болезней (до 90%) сгруппированных при отклонении ИК4 от эталона, т.е., $OK4 < 0$, может говорить о его важном диагностическом значении.

Число признаков болезней из второго и четвертого столбца, т.е. $OK1 > 0$ и $OK1 < 0$ примерно одинаково. Их соотношение составляет 43% и 57%.

Для выявления различий выбраны самые многочисленны признаки (т.е., статистически самые достоверные), относящиеся к гинекологии (таблица 3), из которых доминирующей является миома матки. Типичные графики изменения отклонений $OK00$ - $OK5$ приведены на рис. 2. Пунктирной линией обозначены графики у которых модуль значения $OK1$ больше чем $OK0$.

Сравнение графиков показывает, что они во многом зеркальны друг другу относительно уровня $OK4$. Таким образом, по поведению графиков можно выделить два (или четыре) существенно различающихся типа болезни. Соответственно, и способы лечения должны быть различны.

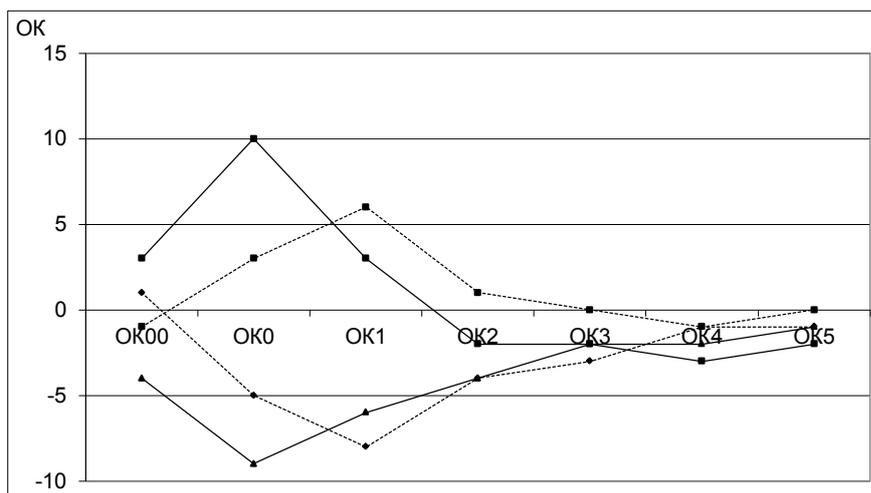


Рис. 2. Графики изменения отклонений ОК00-ОК5 при миоме матки

В академических изданиях современной медицины, например [9], в разделе миом также описываются четыре типа опухолей, из которых три – миомы и четвертый тип опухолей - саркома матки.

Надо сказать, что предварительное сравнение сплошных и пунктирных линий графика по болезням не дает выраженного различия по типам заболеваний, однако часто форма графика описанная пунктирной линией (т.е. модуль значения ОК1 больше модуля значения ОК0), часто говорит о большей сложности или злокачественности болезни. В качестве примера приведен график на рис. 3.

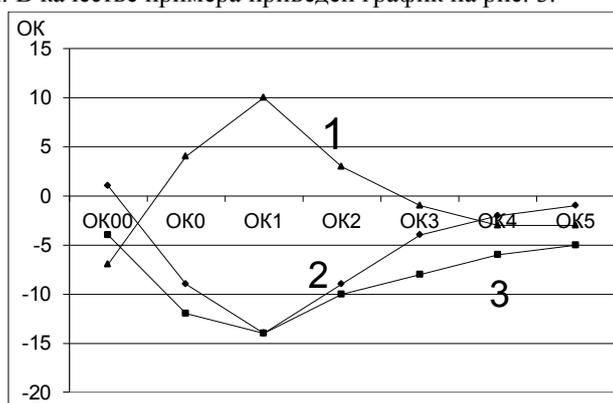


Рис. 3. Изменение отклонений ОК00-ОК5 при некоторых опасных болезнях

Поведение кривых на графике рис. 3 под номером 1 характерно для туберкулеза легких, под номером 2 – для рака молочной железы, под номером 3 – для рака шейки матки. Ближе к кривой 3 поведение кривых при других похожих заболеваниях – полипы матки (100%), беременность больше 8-12 недель, несколько операций щитовидной железы, и др.

На рисунках 4 и 5 приведены еще несколько типичных зависимостей отклонений от эталона. Рисунок 4 – типичные кривые при опущении почек, песка почек и кисты почек, камнях желчного пузыря (кривая 1 – песок левой почки, кривая 2 – камни желчного пузыря, кривая 3 – опущение правой почки). При оксалатах часто наблюдаются существенно большие отрицательные значения отклонений. Рисунок 5 – типичные отклонения при заболеваниях щитовидной железы (кривая 1 – при узловом зобе щитовидной железы, кривая 2 – киста щитовидной железы).

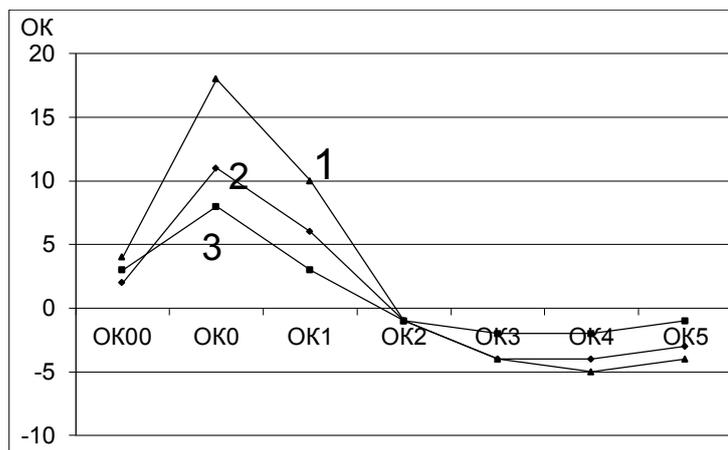


Рис. 4. Изменение отклонений ОК00-ОК5 при болезнях почек и желчного пузыря

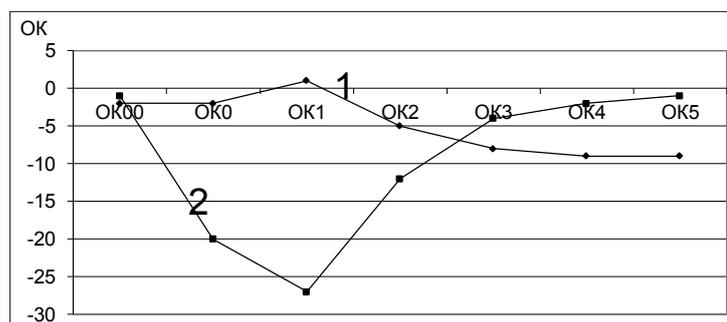


Рис. 5. Изменение отклонений ОК00-ОК5 при болезнях щитовидной железы

Однако влияние значительного числа одновременно присутствующих заболеваний у человека может существенно искажать общую картину поведения кривых и значений отклонений коэффициентов, что необходимо учитывать при диагностике. В тоже время комплексное сравнение отклонений ОК1 и ОК4 с опытом наблюдений за графиками изменений всех отклонений позволяет выявлять и дифференцировать ряд функциональных заболеваний. Чаще всего группирующиеся по ОК1 и ОК4 признаки болезней обнаруженные в предварительных наблюдениях представлены в таблице 5.

Таблица 5. Наиболее частые признаки патологии при отклонениях ОК1 и ОК4

	OK4>0	OK4<0
OK1>0		Глаукома (75%), прерывистый сон или бессонница, дрожь рук (100%), кратковременные обмороки, порок сердца или ревмокардит, глухота или снижение слуха, киста почек (70%)
OK1<1	Гайморит (50%), миома (43%)	бездетность (60%), выкидыши (100%), миома (57%), молочница или творожистые бели (90%), камни почек (70%)

Таким образом, отклонения дифференциально-интегральных преобразований пульсового сигнала от эталонных значений могут быть применены в качестве предварительного диагностического критерия для ряда заболеваний и оценки общего состояния организма.

Выводы

Исследование дифференциально-интегральных преобразований пульса в виде отклонений отношений дисперсий кратных интегралов и дифференциалов от эталонных (среднемедианных) значений в сравнении с рядом заболеваний показало:

1. Вычисление взаимной корреляции между рядами отклонений коэффициентов от теоретических (эталонных) значений выявило наличие в сигнале пульса нескольких независимых процессов связанных с высокочастотной и низкочастотной частью спектра пульса, и соответствующим им отклонением от эталонов ОК1 и ОК4, а также предположительно наличие еще одного процесса в среднечастотной области спектра пульса, связанного с отклонением коэффициентов ОК2 и ОК3.

2. Отрицательные значения отклонения ОК4 до 90% случаев связаны с наличием признаков болезней и могут в перспективе служить важным критерием общего состояния организма.
3. Значения отклонений ОК1 связаны с разными типами заболеваний и потенциально могут быть применены для оценки характера заболевания.
4. Общие кривые изменений отклонений всех коэффициентов от эталонных значений в перспективе могут быть использованы для предварительной экспресс-диагностики заболеваний органов и систем организма.

Список литературы

1. Азаргаев Л.Н., Бороноев В.В, Тарнуев В.А. Методика работы на автоматизированном пульсодиагностическом комплексе тибетской медицины (Пособие для врачей). Улан-Удэ: Изд-во БГУ. 2000. 88 с.
2. Бороноев В.В., Дудин С.А. Критерий оценки функционального состояния внутренних органов по параметрам пульса // Измерительная техника. 1997. №12. С. 48-50.
3. Дудин С.А. Возможные резонансы в сосудистой системе человека // Радиотехника. Динамика сложных систем. 2010. №1. с.27-31.
4. Дудин С.А. Исследование дифференциально-интегральных преобразований пульса // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2010. № 3. с. 583-588.
5. Дудин С.А. Система диагностики и коррекции организма человека. Сборник трудов Международной научной конференции «Методы и алгоритмы принятия эффективных решений» (ТТИ ЮФУ (ТРТУ)) Таганрог, 2009. Ч. 4. С. 19-23.
6. Дудин С.А., Башкуев Ю.Б., Марюхненко В.С. Контроль физического состояния оператора человеко-машинных систем по пульсовому сигналу. Улан-Удэ. Изд-во БНЦ. 2017. 126 с.
7. Дудин С.А., Занданова Г.И. Сравнительная оценка дифференциально-интегральных преобразований пульса // Естественные и технические науки. Серия Биомеханика. 2010. № 2. С. 81-84.
8. Орлов В.В. Плетизмография. М-Л: АН СССР, 1961. 256с.
9. Справочник практического врача. Под ред. А.И. Воробьева. М.: Баян, 1993. 608 с.
10. Стрелецкая Г.Н., Попова В.А. Спектральный анализ комплексogramм при артериальной гипотонии. // Неинвазивные методы исследования сердечно-сосудистой системы. Воронеж. 1987. С. 49-53.
11. Терехова Л.Г. Практические вопросы сфигмографии. Л.: Медицина, 1968. 119 с.
12. Chun T. Lee, Ling Y. Wei. Spectrum Analysis of Human Pulse. // IEEE Transactions on Biomedical Engineering. 1983. 30. No 6.
13. Oliva I., Ipsier J., Roztocil K., Guttengergerova K. Fourier analysis of the pulse wave in obliterating atherosclerosis. // Vasa. 1976. 5. No 2. P. 95-100.

СЕКЦИЯ №7.

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28)

СЕКЦИЯ №8.

ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21)

СЕКЦИЯ №9.

ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30)

СЕКЦИЯ №10.

ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01)

СЕКЦИЯ №11.

ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07)

СЕКЦИЯ №12.

ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19)

СЕКЦИЯ №13.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09)

СЕКЦИЯ №14.

КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05)

ОЦЕНКА СПЕКТРАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ ПРОБЕ С ФИКСИРОВАННЫМ ДЫХАНИЕМ

Магамдарова А.А., Морозова И.А., Алексеев Н.В.

Негосударственное Учреждение здравоохранения «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1 ОАО «РЖД»

Цель исследования изучить вегетативную функцию у здоровых лиц при пробе с фиксированным дыханием.

Материалы и методы: В исследования включены 147 человек, из которых 69 человек были практически здоровые лица (ПЗЛ), разделенные на две группы: (I - ПЗЛ) группа- 47 человек - в возрасте до 40 лет (средний возраст 29+-8,7), (II-ПЗЛ) группа- 22 человека были в возрасте старше 40 лет (средний возраст 48+- 7,1). Такое деление обусловлено следующими обстоятельствами. Известно, что с возрастом ухудшается барорефлекторная регуляция ритма сердца, что объясняется, в частности, снижением парасимпатического тонуса и относительным повышением активности симпатического отдела ВНС. В ряде работ показано, что снижение вариабельности сердечного ритма (ВСР) с возрастом, даже при отсутствии кардиальной патологии, частично обусловлено нарушением ответа сердца на изменения парасимпатического тонуса (Михайлов В.М.,2002; Коркушко О.В. и соавт.,2003)[2]. Таким образом, согласно имеющимся данным постепенно снижающаяся с возрастом вариабельность сердечного ритма, проявляется уже в возрасте 40-45 лет [1].

Обследование включало анализ жалоб, данных анамнеза болезни, жизни, объективный осмотр, стандартный набор лабораторно-биохимических данных, регистрацию ЭКГ в 12-ти отведениях, эхокардиографию, холтеровское мониторирование. У всех исследуемых проводилась оценка параметров вариабельности ритма сердца до и после пробы с фиксированным дыханием согласно Р.М. Баевскому, 2006 [5]. Оценка вариабельности ритма проводилась с помощью компьютерной системы исследования ЭКГ-Холтер системы «ДМС передовые технологии» (Москва). Для оценки симпатических и парасимпатических составляющих ритма сердца применен спектральный анализ (Баевский Р.М. и соавт.,1984-2005; Флейшман А.Н.,1999; Рогозин А.Н.,2002; Миронова Т.В., Миронов В.А., 1998; Рябыкина Г.В., Соболев А.В.,1996-2000, Михайлов В.М.,2000-2002) [3,4,5,6]

Результаты: Анализ спектра ритма сердца при проведении теста (пробы) с фиксированным дыханием представляет интерес прежде всего тем, что при дыхании с частотой 6 периодов в 1 минуту происходит значительное раздражение вагуса, которое поступает в сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга и модулирует, повышает, возможно участвует в управлении активностью вазомоторного центра. При этом собственная частота, генерируемая вазомоторным центром, около 10 секунд. Развивается резонанс на частоте 0,1 гц, что отчетливо проявляется в виде характерного пика в диапазоне низкочастотного спектра колебаний сердечного ритма 0,05 - 0,15 гц (Low Frequency - LF).

Следовательно, можно полагать, что характер динамики спектральных составляющих на фоне ФД у здоровых и больных с ИБС с различной давностью операции АКШ может помочь в оценке процесса реабилитации этих пациентов с целью его оптимизации.

В таблице 1 представлены данные по мощности спектральных составляющих ритма сердца HFмс2/Гц, LFмс2/Гц, LF/HF и TPмс2/Гц, норм. Как видно из представленных данных у здоровых лиц при частоте 10 дыханий в 1 минуту в течение 5 минут в сравнении с дыханием в покое развивается не повышение активности вагуса с соответствующим ростом мощности высоких частот, а снижение спектральной мощности не только HF высокочастотных волн ($p < 0,05$), т.е. парасимпатической активности, но и мощности спектра LF волн ($p < 0,05$), отражающих, как известно, преимущественно симпатическую активность, т.е. вазомоторные составляющие ритма.

Таблица 1 Данные спектрального анализа при пробе с фиксированным дыханием у практически здоровых лиц разного возраста.

	LF/HF, M±m			HF, мс2/Гц, M±m			LF, мс2/Гц, M±m			TP, мс2/Гц, M±m		
	сп	6	12	сп	6	12	сп	6	12	сп	6	12
I - гр N ₀ = 18	1,57 ±0,7	3,21 ±1,9	7,28 ±4,0	11,2 ±4,4	4,54 ±2,8	1,49 ±0,8	17,37 ±8,4	10,01 ±4,2	10,85 ±4,3	46,72 ±16,2	17,75 ±4,7	16,64 ±4,1
II- гр N ₀ = 16	1,27 ±0,6	1,86± 0,9	4,32± 2,8	7,12± 3,19	3,65± 2,5	3,01± 1,5	10,24 ±6,45	7,92± 3,12	8,11± 4,41	15,34 ±9,01	9,22± 3,33	9,55±4, 23

Индекс вагосимпатического баланса LF/HF существенно вырос, что, возможно, говорит об относительной активизации симпатических влияний.

При частоте дыхания 5 в 1 минуту (3 этап нагрузки) развивается дальнейшее снижение мощности волн высокой частоты, в то время как мощность вазомоторных волн увеличивается и значительно больше возрастает соотношение LF/HF. Динамика суммарной мощности TP в 1-ой группе отражает ее значительное снижение в процессе фиксированного дыхания. Следует заметить, что отмеченная динамика мощностей HF-волн и LF-волн в процессе проведения пробы не сопровождается сколько-нибудь значимым изменением ЧСС.

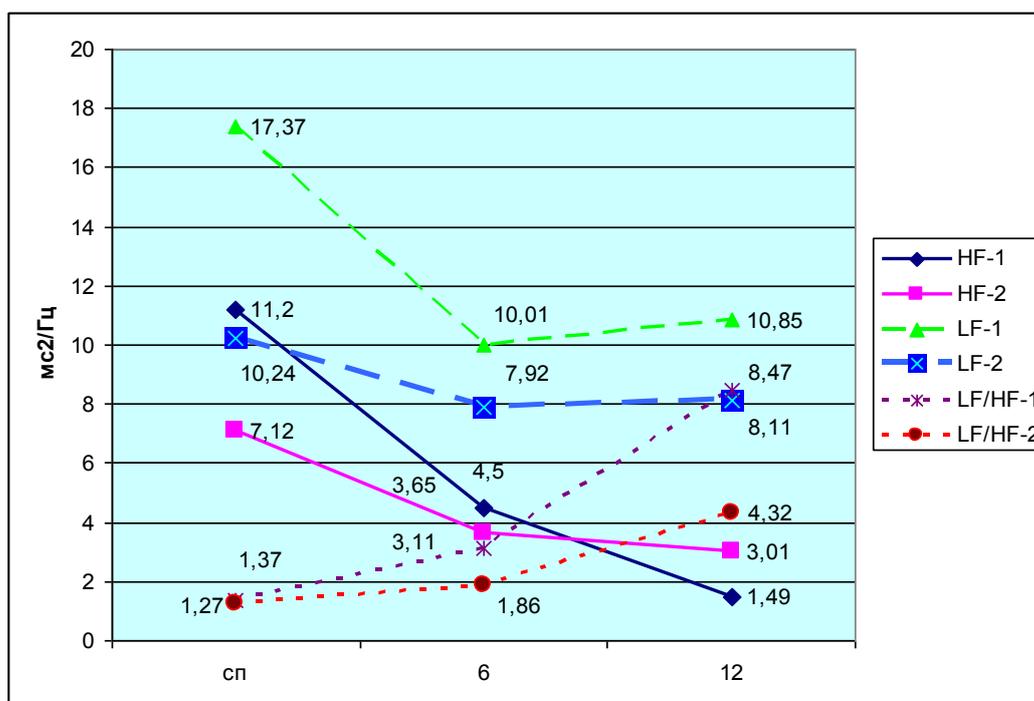


Рис. 1 Динамика спектральных составляющих ритма сердца при фиксированном дыхании у здоровых лиц

У лиц 2-й группы (более возрастной) уже в покое отмечается снижение мощностей HF и LF, хотя статистически и незначимое. 2-й и 3-й этапы фиксированного дыхания вызывают однонаправленные с 1-й

группой изменения активности парасимпатического и симпатического отделов ВНС с относительным ростом симпатической активности (рис.1). Общая суммарная мощность TP во второй группе снижена, по нашим данным, уже изначально и в процессе фиксированного дыхания продолжает снижаться (таблица 1).

Полученные нами данные позволяют согласиться с мнением В.М. Михайлова, 2000 [5] о том, что мощность ВЧ и НЧ – волн отражает не абсолютную интенсивность парасимпатического и симпатического «тонуса», а колебания интенсивности потока импульсов, поступающих к сердцу.

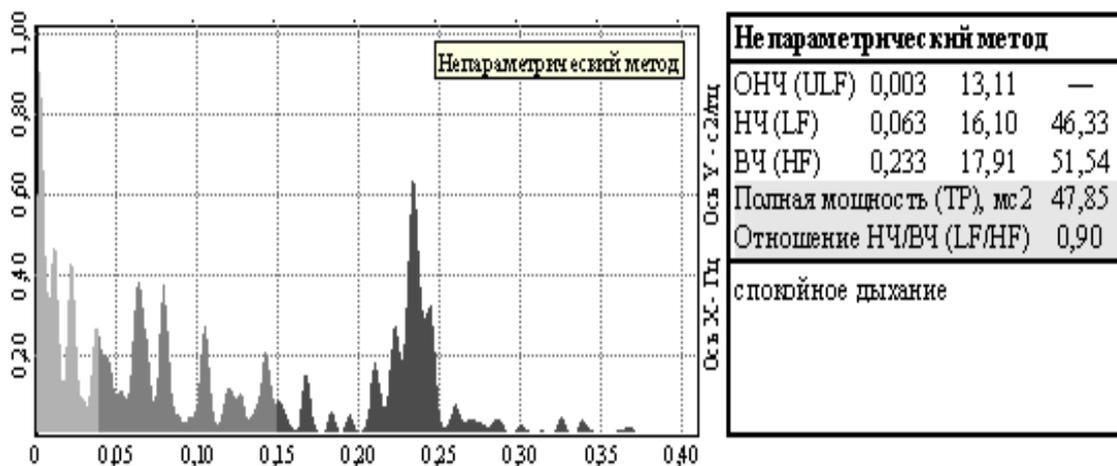


Рис. 2 Б. И.А., 1987 г., спокойное дыхание

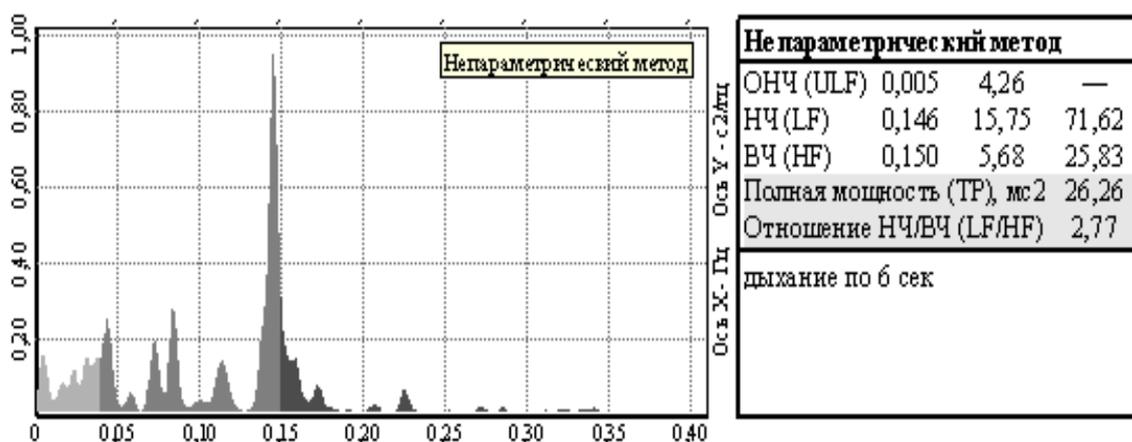


Рис. 3 Б. И.А., 1987 г., фиксированное дыхание (6 сек)

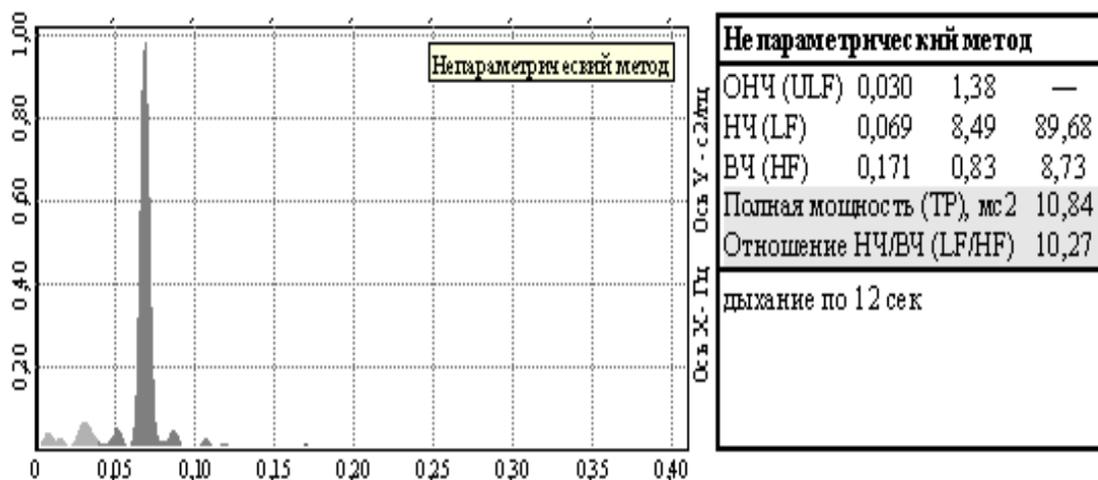


Рис. 4 Б. И.А., 1987 г., фиксированное дыхание (12 сек)

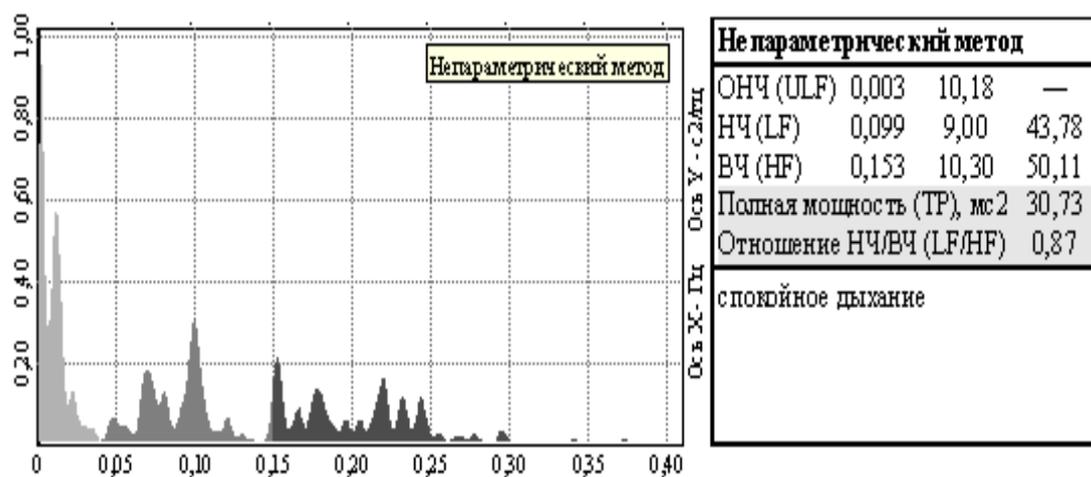


Рис 5 Л.А. Г. 1987 г.

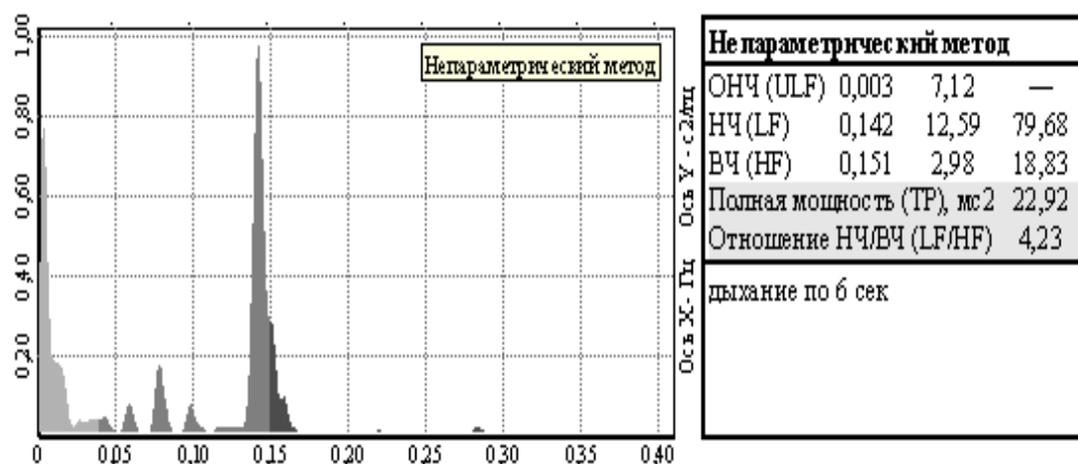


Рис 6 Л.А. Г. 1987 г. фиксир. дыхание 6 сек

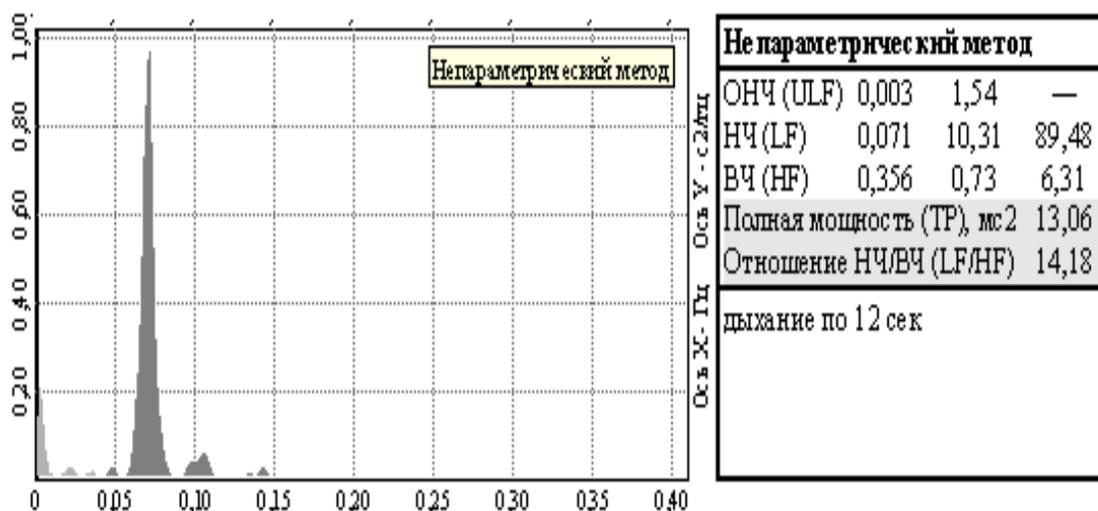


Рис 7 Л.А. Г. 1987 г., дыхание 12 сек

Интересные результаты, на наш взгляд, представляют данные динамики общей мощности в диапазонах HF, LF во время фиксированного дыхания. В качестве характерного примера на рис.2-7 демонстрируются спектральные составляющие ритма двух здоровых лиц из первой группы. На представленных рисунках видно воздействие фиксированного темпа дыхания на динамику ритма. В состоянии покоя данные соотношения LF и HF демонстрируют уравновешенность симпатического и парасимпатического отделов ВНС (0,9 и 0,87 соответственно). Однако в процессе нагрузки развивается

отчетливое преобладание симпатического отдела. Пиковая мощность гармоник в покое 17,91 мс² на частоте 0,233 гц, на втором этапе нагрузки - 15,75 мс² на частоте 0,146 гц, на третьем этапе нагрузки (дыхание 12 сек) - 8,49 мс² на частоте 0,069 гц. При этом высокочастотные составляющие в диапазоне HF резко уменьшаются. Похожая динамика и у второго исследуемого. Пиковая мощность гармоник в покое 10,30 мс² на частоте 0,153 гц (рис.7), на втором этапе нагрузки (дыхание по 6 сек) - 12,59 мс² на частоте 0,142 гц, на третьем этапе нагрузки - 10,31 мс² на частоте 0,071 гц. Среднее значение частоты смещения составляет 0,07 гц. Таким образом, тест с ФД

позволяет оценить способность системы кровообращения адекватно реагировать на изменения дыхания. Известно, что в норме частота дыхания 6 дыханий в 1 минуту выявляет характерные колебания длительности кардиоинтервалов с периодом 10 секунд (Баевский Р.М. и соавторы, 2001; Хаютин В.М., Лукошкова Е.В., 2002) [7,5].

У здоровых лиц 2-й группы также имеется смещение пиковой мощности в сторону LF диапазона на частоте 0,082 гц, хотя такой четкой динамики не отмечено. По-видимому, фиксированное дыхание, внося свой своеобразный модулирующий вклад в формирование спектра ритма выявляет саморегуляторные взаимоотношения между дыхательными колебаниями сердечного ритма и собственными колебаниями аортального и постаортального кровотоков с частотой кратной частоте дыхания, описанные в эксперименте у животных Ю.Р. Шейх-Заде и соавторами, 2008 [5]. Возможно, это объясняет развитие отмеченного своеобразного сдвига в сторону медленных составляющих, имеющих отношение к гормонально-метаболическим влияниям. Можно предположить, что величина сдвига во время проведения пробы может служить оценочным критерием при заболеваниях, сопровождающихся значительным нарушением ваго-симпатического баланса, например у пациентов ИБС после проведения аортокоронарного шунтирования для характеристики восстановления иннервации и, возможно, реабилитации больных.

Выводы: проба с фиксированным дыханием вносит определенный вклад в формирование ритма сердца и выявляет вагус-двунаправленное хронотропное воздействие. Интерес к оценке взаимоотношений спектров HF и LF определяется, в частности, тем, что при активных вмешательствах на коронарных артериях по поводу ИБС, например при АКШ с аппаратом искусственного кровообращения, нарушается вагосимпатический баланс у оперированных пациентов и по динамике этого баланса в процессе теста с фиксированным дыханием, по нашим данным, представляется возможным оценивать процесс реабилитации и определять прогноз течения заболевания.

Список литературы

1. Хаютин В.М. Колебания частоты сердечбиений: спектральный анализ/ В.М. Хаютин, Е.В. Лукошкова // Вестник аритмологии. – СПб. –2002. – №26. –С. 10-21.
2. Значение систем доставки кислорода в терапии дыхательной недостаточности/Горбунов В.В., Лазуткин М.Н., Лукьянов С.А., Алексеев С.А./В книге: Забайкальский медицинский журнал Материалы научно-практической конференции с международным участием "Болезни органов дыхания: от ребенка к взрослому". ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, Министерство здравоохранения Забайкальского края, Забайкальская ассоциация врачей, Министерство здравоохранения Республики Бурятия, Медицинский центр "Бриг", Региональная дирекция медицинского обеспечения на Забайкальской железной дороге,. 2012. С. 28-29.
3. Бета-блокаторы/ Латфуллин И.А./ Практическая медицина. 2008. № 4 (28). С. 61-62. 6.
4. Использование комплексов Варикард для дозирования уровней физических нагрузок в ходе спортивных тренировок/Семёнов Ю.Н./ В сборнике: Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов/ материалы VI всероссийского симпозиума с международным участием, посвященного 85-летию образования Удмуртского государственного университета. 2016. С. 253-256.
5. Суточная динамика электрофизиологических изменений в миокарде и вариабельность сердечного ритма на разных этапах космического полета / Баевский Р.М., Русанов В.Б., Черникова А.Г./В книге: XL Академические чтения по космонавтике посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых – пионеров освоения космического пространства: сборник тезисов. 2015. С. 445-446.

6. Использование спектральных показателей variability ритма сердца в диагностике вегетативных нарушений у больных с нейрогенными обмороками /Мартынов И.Д., Флейшман А.Н. / Методические рекомендации по использованию медицинской технологии / Новокузнецк, 2014.
7. Влияние ингибитора I_F-каналов на показатели Variability ритма сердца у пациентов после аорто-коронарного шунтирования при пробес фиксированным темпом дыхания/ Кочеткова И.В., Черных Т.М./ Российский кардиологический журнал. 2017. № 3 (143). С. 91-96.

СЕКЦИЯ №15.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09)

СЕКЦИЯ №16.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00)

ОСНОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: ДЕФИНИЦИЯ БОЛЕЗНИ

Карпин В.А., Полухин В.В., Матвеева Н.И.

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,
НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Сургут ОАО «РЖД»»,
г. Сургут

Определение (дефиниция) – логическая операция, раскрывающая *содержание* понятия. Дать хорошее определение – значит раскрыть *сущность* определяемого объекта. Определение также выполняет задачу отличить и отграничить определяемый предмет от всех остальных. Основные правила определения заключаются в следующем:

1. *Определение должно быть соразмерным.* Это означает, что объем определяющего понятия должен полностью совпадать с объемом определяемого. Здесь возможны две логические ошибки: определение может быть или слишком широким, выходящим за рамки понятия (в этом случае определение может включать в себя и другие понятия, что недопустимо), или слишком узким, не отражающим полностью содержание понятия.

2. *Определение должно быть полным.* В нем должны отразиться все существенные признаки определяемого понятия.

3. *Нельзя определять понятие через само понятие.* Определяемое понятие не должно повторяться в определяющем, например: «Пневмония – это воспаление легких».

4. *Определение не должно быть полностью отрицательным.* Например: «Кардиомиопатия – это неревматическое заболевание сердца».

5. В определении понятия необходимо различать *объем* и *содержание*, которые находятся в обратной зависимости: чем больше объем понятия, тем меньше его содержание, и наоборот. Поэтому диагноз не может ограничиваться одним названием нозологической единицы, например «пневмония»: при своей объемности такой диагноз практически бессодержателен, так как не отражает сущности *конкретного* явления.

6. Определение нельзя смешивать с такими похожими логическими операциями, как *сравнение, описание, характеристика*. Так, описание есть простое перечисление признаков предмета; в процессе сравнения устанавливается сходство одних предметов с другими в определенном отношении. Отличительная черта определения состоит в том, что в нем указываются такие существенные признаки предмета, каждый из которых в отдельности *необходим*, а вместе они *достаточны* для выделения предмета среди других сходных понятий.

В практической медицине под определением понятия подразумевается определение (дефиниция) *нозологической формы* болезни. Если подытожить все вышеизложенное в данной главе, то можно вывести следующее правило: *в нозологической дефиниции должны быть определены признаки, с одной стороны, составляющие сущность данной нозологической формы, и, с другой стороны, отличающие ее от других нозологических форм.*

Поясним это правило на конкретном примере определения понятия «пневмония». В нашей интерпретации эта дефиниция представляется в следующем виде:

«Пневмония – это острое локальное неспецифическое инфекционно-воспалительное заболевание легких с преимущественным поражением паренхимы и внутриальвеолярной экссудацией».

Здесь каждый признак несет определенную смысловую нагрузку, а вместе они необходимы и достаточны для познания сущности данной нозологической формы и отличия ее от других:

- данное заболевание относится к группе *острых* заболеваний дыхательной системы;
- оно чаще *локальное*, поражает обычно несколько сегментов в пределах одной доли, например, в отличие от бронхита, который носит диффузный характер;
- в ее основе лежит типичный патологический процесс – *воспаление*;
- воспаление носит *инфекционный* характер, т.е. вызывается микробной флорой («нет микроба – нет пневмонии»); если легочно-воспалительный процесс не инфекционный (например, иммунопатологический), то он обозначается термином «пневмонит» – ревматический пневмонит, аллергический пневмонит и т.д.;
- микробная флора *неспецифическая* (стрептококки, стафилококки и др.), следовательно, в эту нозологическую форму так называемой «терапевтической инфекции» не попадают пневмонии при инфекционных болезнях;
- по клинико-морфологической картине пневмония суть *экссудативный альвеолит*, но альвеолит *локальный*, что отличает пневмонию от диффузного аллергического и идиопатического фиброзирующего альвеолита, имеющих свою этиологию и свой специфический патогенез.

Данный пример наглядно показывает, как правильное определение понятия значительно яснее отражает его содержание и объем, четко отличая данную нозологическую форму от других похожих заболеваний.

СЕКЦИЯ №17.

КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10)

СЕКЦИЯ №18.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)

СЕКЦИЯ №19.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)

СОСТОЯНИЕ КРАСНОЙ КРОВИ МУЖЧИН, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЙ ОБЪЕМ СУММАРНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Беляев Н.Г., Юшкова Л.Н., Аликберова Н.В.

Северо-Кавказский федеральный университет

Снижение темпов старения, сохранение здоровья и активного профессионального долголетия человека является актуальной проблемой современной науки (А.В. Шабалин, 2006; М.А. Савенко, 2009; Н.В. Советкина, 2011). В сфере физиологии и профилактической медицины важным направлением являются исследования закономерностей функционирования систем организма на всех стадиях онтогенеза в условиях взаимодействия с разнообразными факторами среды и разработка на этой основе рекомендаций сохранения высоких функциональных возможностей стареющего организма.

Положительный эффект физических упражнений для здоровья современного человека ни у кого не вызывает сомнения. В фундаментальной работе Ф.З. Меерсона и М.Г. Пшенниковой (1988) представлен материал, демонстрирующий профилактический эффект физически активного образа жизни к «болезням цивилизации».

В то же время, несмотря на огромное количество публикаций о высокой значимости физических упражнений для здоровья современного человека, только единичные работы посвящены исследованию влияния мышечных тренировок на стареющий организм [М.А. Савенко, 2009; Е.Ю. Голубева, 2009-2011].

В данной работе представлены данные изучения влияния физических нагрузок на параметры периферической крови у лиц разного возраста, имеющих различный уровень суммарной двигательной активности. Исследование именно этой системы определяется тем, что изменения в крови во многом определяют функциональную устойчивость организма не только к интенсивным мышечным нагрузкам (Александров, Н.П. 2010; Дроздов Д.Н., Кравцов А.В. 2015), но и к ряду неблагоприятных факторов окружающей среды.

Материалы и методы исследования. В соответствии с целями работы проводилось обследование мужчин в возрасте 21- 65 лет. Участники эксперимента были разделены на 4 группы. 1-ю группу обследуемых составили молодые мужчины в возрасте 20-22 года, не занимающиеся физическими упражнениями и по данным медицинского обследования, не имеющие нарушений в здоровье. Во 2-ю группу вошли лица аналогичного возраста систематически занимающиеся спортом, но не входящих в категорию спортсменов высокого класса. 3-ю группу составили мужчины 60-65 лет, имеющие обычный уровень суммарной двигательной активности, 4-я группа была представлена мужчинами 60-65 лет, двигательный режим которых предусматривал систематическое выполнение физических упражнений, состоящих из 15-20 минут утренней гимнастики и 3-4 разовых занятий в неделю упражнениями аэробного характера в течении 40-50 минут. Обследования проводились с письменного согласия добровольцев.

Кровь из вены бралась утром натощак в специальные пробирки, содержащие антикоагулянт. Анализ морфофункционального состояния периферической крови осуществляли с использованием гемоанализатора «Медоник». Полученные результаты подвергались вариационно-статистической обработке в соответствии с принципами, изложенными в руководстве Г.Ф. Лакина (1990).

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ морфофункционального состояния периферической крови обследуемых мужчин позволил установить, что во всех группах эритроцитарный показатель находился в пределах нормы. При анализе конкретных результатов выявлено достоверное превосходство количества эритроцитов, уровня гемоглобина и гематокрита в крови молодых мужчин спортсменов ($P \geq 0,001$). Увеличение количества эритроцитов и уровня гемоглобина в крови является положительной адаптивной реакцией организма на регулярно выполняемые мышечные нагрузки. В данном случае повышается кислородная емкость крови и аэробная работоспособность человека.

При этом необходимо отметить достоверно меньшую концентрацию эритроцитов и гемоглобина у мужчин пожилого возраста, с невысокой суммарной двигательной активностью, что свидетельствует о снижении гемопоза как результата возрастного ухудшения кровоснабжения костного мозга и интенсификации жировых перерождений кроветворных клеток. В аналогичной возрастной группе мужчин, систематически занимающихся спортом, снижение концентрации эритроцитов и уровня гемоглобина были незначительны и не имели достоверных отличий от показателей молодых мужчин с низким уровнем двигательной активности.

У пожилых мужчин с низкой двигательной активностью по сравнению с другими группами обследуемых отмечены более низкие величины ширины распределения эритроцитов, что так же может свидетельствовать о снижении темпов кроветворения. В данной группе обследованных регистрировались более высокие показатели среднего объема эритроцитов. В то время как мужчин 60-65 лет, систематически выполняющих нагрузки аэробного характера показатель средней величины эритроцитов, был ниже. Отличия были недостоверны, но тем не менее, можно говорить о положительном влиянии мышечных нагрузок на реологические свойства крови.

При проведении сравнительного анализа тромбоцитарных значений крови мужчин разного возраста и имеющих различный уровень суммарной двигательной активности необходимо отметить достоверно высокое содержание тромбоцитов в крови молодых мужчин, имеющих низкий уровень суммарной двигательной активности. В то время как у мужчин пожилого возраста данный показатель оказался самым низким. В данной возрастной группе достоверно более низкими оказались и такие показатели как средний объем тромбоцитов и процент содержания макротромбоцитов. С возрастом снижаются темпы кроветворения этим можно объяснить более низкие величины перечисленных показатели мужчин 60-65 летнего возраста.

Таким образом, получены результаты свидетельствующие, что регулярные занятия физическими упражнениями замедляют негативные возрастные изменения красной крови и возможно красного костного

мозга. Положительное влияние повседневной двигательной активности на здоровье доказана многочисленными исследованиями. Но при этом необходимо отметить, что оздоровительный эффект двигательной активности связывают не с любыми физическими упражнениями, а преимущественно с упражнениями аэробного характера.

Список литературы

1. Александров, Н.П. Изменения в системе красной крови человека (эритроны) при адаптации к новым условиям / Н. П. Александров // Здоровье. – 2010. N.1. – С. 16.
2. Дроздов, Д.Н. Влияние физической нагрузки на показатели периферической крови человека/ Д.Н. Дроздов, А.В. Кравцов // Вестник Мозырского Государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина. 2015. - №1 (45). – С. 23-28.
3. Голубева, Е. Ю. Роль физической активности в профилактике ограничения функций в пожилом возрасте / Е. Ю. Голубева, В.Ю. Голубева, Р.И. Данилова // Клин. геронтол. 2010. - Т. 15. - № 11 - С. 46–52.
4. Голубева, Е. Ю. Здоровый образ жизни как часть стратегии активного долголетия / Е. Ю. Голубева, В.Ю. Голубева, Р.И. Данилова // Успехи геронтологии. – 2011. – т. 24. - № 3. – С. 380-385.
5. Голубева, Е. Ю. Применение программ по физической культуре в системе социального обслуживания пожилых людей / Е. Ю. Голубева, В.Ю. Голубева, Р.И. Данилова // Помощь инвалидам и пожилым людям. - 2009. - № 11. - С. 14–15.
6. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М., 1990. – 352 с.
7. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физические нагрузки/ Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. М.: Медицина, 1988. – 256 с.
8. Савенко, М.А. Применение средств физической культуры для улучшения состояния здоровья и работоспособности людей среднего и пожилого возраста / М.А. Савенко // Валеология. – 2009. – № 1. –С. 41- 44.
9. Советкина, Н. В. Характеристика соматической патологии у людей пожилого и старческого возраста (обзор) / Н.В. Советкина, Г.Т. Арьева, Н.А. Овсянникова // Успехи геронтологии. - 2011. - Т. 24. - № 3. - С. 438–443.
10. Шабалин, А. В. Долгожительство — модель изучения процесса старения / А.В. Шабалин, М.И. Воевода, Н.И. Черных // Бюл. СО РАМН. - 2006. - № 4. - С. 11–21.

СЕКЦИЯ №20.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06)

СЕКЦИЯ №21.

МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)

СЕКЦИЯ №22.

НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)

СЕКЦИЯ №23.

НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)

СЕКЦИЯ №24.

НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11)

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И ПАРАЛИЧА ТОДДА (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

¹Кузнецова Т.Ю., ²Кузнецова В.А.

¹ГБУЗ РМ МРКБ, г. Саранск, Республика Мордовия Россия

²ФГБОУ ВО Национальный исследовательский мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, медицинский институт, г. Саранск, Республика Мордовия, Россия

Пациентка М. 73 лет при поступлении в приемное отделение дежурной больницы жалобы не формулировала из-за сенсо-моторной афазии. Со слов сына, в течение длительного времени страдает гипертонической болезнью, постоянной формой фибрилляции предсердий, несколько лет назад перенесла острое нарушения мозгового кровообращения (характер инсульта уточнить не может). Принимаемые амбулаторно пациенткой препараты уточнить не может. Ухудшение состояния около 30 минут назад, когда внезапно перестала разговаривать. При поступлении:

1) объективно: Общее состояние больной тяжелое. Кожные покровы бледные, умеренно влажные, высыпаний нет. Периферических отеков нет. Дыхание самостоятельное, адекватное. Аускультативно в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный, ср. ЧСЖ 76 в минуту. АД 210/100 мм рт.ст. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Нижний край печени не выступает из-под правой реберной дуги.

2) неврологический статус: Сознание на уровне легкого оглушения. Глазные щели D=S, зрачки D=S, фотореакция удовлетворительная. Нистагма нет. Взгляд на молоточке не фиксирует. Лицо симметрично. Сенсо-моторная афазия. Сухожильные рефлексы: с рук D=S, с ног D=S. Легкий правосторонний гемипарез. Патологических рефлексов нет. Менингеальных знаков нет.

Оценка состояния по шкале NIHSS – 9 баллов, Рэнкин – 4 балла, Ривермид – 0 баллов

3) на МРТ головного мозга: МР-картина церебральной микроангиопатии, кистозно-глиозных изменений теменных долей, лакунарных кист правого полушария головного мозга, формирующегося “пустого” турецкого седла.

4) на ЦДС БЦА И ТКДС: Атеросклероз экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Справа: С – образный изгиб проксимального отдела ОСА. S – образные извитости дистального отдела ВСА и V1 сегмента ПА. Не прямолинейность хода интравертебральных сегментов позвоночных артерий обусловленная остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

Выставлен предварительный диагноз: **Атеротромботический инфаркт мозга от 11.05.17г. в бассейне левой средней мозговой артерии. Судорожный синдром.**

В отделении реанимации состояние пациентки ухудшалось – сознание на уровне комы I, отмечался приступ тонико-клонических судорог, после которого пациентка из-за угнетения самостоятельного дыхания переводилась на аппарат ИВЛ, в неврологическом статусе - выраженный правосторонний гемипарез.

Через 4 часа нахождения пациентки в реанимации, состояние улучшилось – произошло восстановления уровня сознания (до ясного), самостоятельного дыхания, восстановление речи, силы мышц правых конечностей.

В дополнение к анамнезу пациентка уточнила, что в 2013 году перенесла ишемический инсульт с нарушением речи, постепенно восстановившись в течение нескольких месяцев. Около 2 лет назад повторно проходила курс лечения в неврологическом отделении дежурной больницы с диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения, кроме того, отмечает, что во второй раз инсульт развивался также, как и в текущую госпитализацию, – сначала возникло нарушение речи, затем, со слов медицинского персонала, у нее отмечались судороги, нарушение дыхания, также кратковременно (в течение нескольких часов) отмечалась слабость в правых конечностях. Все изменения в состоянии прошли в течение суток. Антиконвульсанты пациентке не назначались.

Проведено дообследование:

ЭКГ: постоянная форма фибрилляции предсердий со средней частотой сокращения желудочков 78 в мин. Горизонтальное положение электрической оси сердца.

ЭХО-КС: без отклонений от возрастной нормы.

ЭЭГ: выявлены признаки снижения порога судорожной готовности.

МРТ головного мозга (повторно через 24 часа): МР-картина церебральной микроангиопатии, кистозно-глиозных изменений теменных долей, лакунарных кист правого полушария головного мозга, формирующегося “пустого” турецкого седла.

На основании отсутствия жалоб через 24 часа после поступления в круглосуточный стационар, наличие в анамнезе подобного эпизода, купирование неврологического дефицита менее, чем за 24 часа от начала ухудшения состояния, изменения на ЭЭГ (признаки снижения порога судорожной готовности), отсутствие острой очаговой патологии на МРТ головного мозга, выставлен клинический диагноз: **Последствия церебрального инсульта в виде симптоматической эпилепсии с редкими вторично генерализованными тонико-клоническими приступами. Паралич Тодда.**

Заключение. Разбора данного клинического случая подтверждает сложность дифференциальной диагностики паралича Тодда с острыми нарушениями мозгового кровообращения [1, 2, 3] без подробных анамнестических данных, при отсутствии методов нейровизуализации, а также при впервые возникших эпилептических приступах.

Список литературы

1. Голубев В.Л. Неврологические синдромы: Руководство для врачей/ В.Л. Голубев, А.М. Вейн. – 2-е изд., доп. И перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 736 с.
2. Мументалер М. Неврология / Марко Мументалер, Хейнрих Маттле ; Пер. с нем. ; Под ред. О.С. Левина. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 920 с. : ил.
3. Штульман Д.Р. Неврология: Справочник практ. Врача / МЕДпресс-информ, 2008. – 1024 с.

СЕКЦИЯ №25.

НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29)

СЕКЦИЯ №26.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.03)

ПАРАДИГМА ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ АМБУЛАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОКАЗЫВАЮЩИХ УРОЛОГИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ НА БАЗЕ МУНИЦИПАЛЬНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Геворкян А.Р., Берсенева Е.А.

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко»,
г. Москва

Резюме. В тезисах приведена парадигма оптимизации деятельности муниципальных амбулаторных учреждений оказывающих урологическую помощь, как совокупность направлений развития муниципальной амбулаторной урологической помощи с целью повышения ее эффективности и финансовой устойчивости за счет перехода на принципы муниципально-частного партнерства (МЧП) [1], что обеспечит более эффективное использование кадровых, материальных, финансовых ресурсов и удовлетворения потребностей населения в квалифицированной урологической помощи

Актуальность исследования обусловлена ростом уровней урологической заболеваемости населения, свертыванием профилактических мероприятий, сокращением бюджетного финансирования учреждений амбулаторной урологической помощи и насущной необходимостью в совершенствовании системы муниципальной амбулаторной помощи как социальной инфраструктуры. О перспективности использования МЧП в сфере здравоохранения свидетельствует тот факт, что в развитых странах примерно 2/3 проектов в этой сфере реализуются на условиях государственно-частного партнерства.

Серьезный шаг к развитию ГЧП/МЧП в Российской Федерации заложил Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве муниципально-частном партнерстве в

Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (13.07.2015; 01.10.2015; 01.01.2016).

Цель исследования - обосновать парадигму оптимизации деятельности муниципальных амбулаторных учреждений оказывающих урологическую помощь на основе муниципально-частного партнерства.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось по методологии, основу которой составляли системный подход и диалектические принципы анализа, что позволило выявить основные особенности организации и развития системы муниципальной амбулаторной урологической службы г. Москвы, определить тенденции перехода системы на принципы МЧП. Информационной базой для их формирования выступили научные работы специалистов по организации и управлению здравоохранением [2, 3] и результаты собственных исследований [4].

Результаты исследования и их обсуждение

Основой развития системы муниципальной амбулаторной урологии является совершенствование ее организации и управления с учетом новых социально-экономических условий и Федерального закона от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации» Для решения проблемы совершенствования системы амбулаторной медицинской помощи урологическим больным в современных экономических условиях нами, на основе системного анализа, разработана и апробирована методология реструктуризации системы муниципальной амбулаторной урологической помощи и современная модель окружного урологического амбулаторного центра урологии на принципах МЧП. Модель работает на принципах муниципально-частного партнерства - создается на материальной базе муниципальных учреждений оказывающих урологическую помощь, входит как самостоятельный субъект права в договорные (партнерские отношения) с собственником материальной базы (муниципалитетом).

В модели на принципах МЧП обеспечивается социально-экономический эффект и эффективность; - объединение ресурсов под достижение конкретного результата; - распределение ответственности и рисков между муниципалитетом и частным партнером; - обеспечение муниципалитетом контроля и мониторинга над реализацией проекта муниципально-частного взаимодействия; - сохранение профиля объекта здравоохранения, объемов, видов и условий оказываемой населению медицинской помощи, а также доступности и качества медицинской помощи, оказываемой по программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Преимущества использования муниципально-частного партнерства в амбулаторной урологической практике состоит в том, что оно осуществляется в сфере муниципальной ответственности; направлено на развитие социальной инфраструктуры; обеспечивает частному инвестору широкие возможности для участия в управлении проектами, чем при выполнении государственного заказа; носит долгосрочный характер; обеспечивает разделение рисков проекта между партнерами.

Выводы. В статье дано виденье парадигмы развития муниципальной амбулаторной урологической помощи на базе муниципально-частного партнерства. Разработаны основы функционально-организационной модели современного амбулаторного учреждения оказывающего урологическую помощь на принципах МЧП. Организация таких урологических учреждений на базе МЧП, обеспечит реальное планирование объемов урологической помощи, приток материально-технических ресурсов, стабильность финансирования и позволит гарантировать доступное и качественную урологическую помощь населению.

Список литературы

1. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. Царик Г.Н., Ивойлов В.М., Богомолова Н.Д., Грачева Т.Ю., Цитко Е.А., Штернис Т.А., Полянская И.А., Сергеев А.С., Цой В.К., Тё Е.А., Тё И.А., Шпилянский Э.М., Савина Г.С., Рытенкова О.Л., Пачгин И.В., Друшляк И.А., Мурзинцева С.И. // Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 06010365 "Педиатрия", 06010465 "Медико-профилактическое дело", 060105.65 "Стоматология" по дисциплине "Общественное здоровье и здравоохранение" / Под редакцией Г.Н. Царик. Кемерово : Практика, 2012 – 839 с.

2. Самусь И.В. / Самусь И.В., Сорокина В.А., Грачева Т.Ю. // Управление медицинской организацией с использованием оптимизации организационно-методического обеспечения – Медицинское право. – 2014. – № 4. – С. 24-28.
3. Каминская О.Н. / Каминская О.Н., Самусь И.В., Грачева Т.Ю. // Частная система здравоохранения: правовые аспекты лицензирования – Медицинское право. – 2014. – № 3. – С. 51-55.
4. Геворкян А.Р., Берсенева Е.А. Состояние и перспективы развития муниципальной амбулаторной урологической службы – мнение врачей-урологов. // Проблемы медицины в современных условиях. Выпуск IV.: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - Казань, 2017. - С.48-50.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Гришина Н.К., Соловьева Н.Б., Перепелова О.В., Песенникова Е.В.

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва

Резюме: В статье рассматриваются вопросы развития системы оказания платных медицинских услуг в крупной многопрофильной бюджетной медицинской организации муниципального подчинения, на примере в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. Практическая деятельность института, направленная на повышение качества организации предоставления платных медицинских услуг, осуществляется посредством организационно-структурных преобразований, совершенствования маршрутизации коммерческих пациентов, внедрения современных методов менеджмента, маркетинга, сервисного обслуживания потребителей платных услуг, повышения уровня информатизации, ориентированного на пациента, на основе внедрения интернет-технологий. Данный комплекс мероприятий способствует не только увеличению финансовой устойчивости медицинской организации, но и повышению доступности для пациентов целого комплекса медицинских услуг, в том числе высокотехнологичных, уровня их удовлетворенности результатами медицинской помощи.

Ключевые слова: *платные медицинские услуги, коммерческие пациенты, финансовые средства, многопрофильная медицинская организация муниципального подчинения.*

В условиях дефицита бюджета и средств ОМС невозможно избежать участия населения и предприятий в финансировании медицинской помощи. Без платных медицинских услуг государственные и муниципальные учреждения в целом ряде случаев не способны эффективно решать свои задачи, дефицит средств неизбежно ведет к сокращению объема, доступности и качества бесплатно предоставляемой медицинской помощи. Одновременно повышается спрос населения на высокотехнологичные медицинские услуги, а также увеличивается число пациентов, желающих получать медицинскую помощь в более комфортных условиях. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости развития легальных форм привлечения в бюджетные медицинские организации финансовых средств, в т. ч. от оказания населению платных медицинских услуг[1,2].

В настоящее время в особенно сложной ситуации оказались крупные многопрофильные медицинские организации муниципального подчинения, имеющие большую материально-техническую и диагностическую базу с большим штатом сотрудников для ее обслуживания. Данные организации выполняют большой объем специализированной и узкоспециализированной медицинской помощи населению, а также в них осуществляется оказание некоторых видов высокотехнологичной медицинской помощи. Поэтому в медицинских организациях такого уровня доходы от ОМС являются главным внебюджетным источником финансирования. При этом для обеспечения финансовой устойчивости крупных государственных медицинских организаций и развития современной базы по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи руководство клиник вынуждено привлекать дополнительные внебюджетные средства, в их числе платные медицинские услуги населению[2,3].

В этой связи актуальным становится изучение опыта развития и практического внедрения системы оказания платных медицинских услуг в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского (далее института). С целью совершенствования системы оказания платных медицинских услуг в июле 2016 года в соответствии с утвержденным положением о платных медицинских услугах на базе института был создан отдел по оказанию платных медицинских услуг, выполняющий следующие функции:

- разработка маркетинговой политики медицинской организации на основе изучения рыночной конъюнктуры и анализа потребительского спроса на выполняемые медицинские услуги;
- заключение договоров с физическими и юридическими лицами по оказанию медицинских услуг на возмездной основе;
- информирование пациентов о прейскуранте и спектре оказываемых медицинских услуг;
- учет и регистрация пациентов, получающих медицинскую помощь за наличный расчет и в рамках ДМС;
- координация деятельности отделений МОНИКИ по оказанию платных медицинских услуг.

Оказание платных медицинских услуг в МОНИКИ осуществляется на базе следующих структурных подразделений: консультативно-диагностическое отделение; стационар; лаборатория; параклиническая служба. Следующим важным этапом развития системы оказания платных медицинских услуг являлась организация приема пациентов, лечащихся на коммерческой основе. С этой целью был создан CALL – центр с постоянно закрепленным штатом сотрудников для записи на консультацию к специалисту и/или госпитализацию по специально выделенной телефонной линии. Также желающие пациенты могут получить консультацию специалиста в день обращения, без предварительной записи.

Была разработана новая схема маршрутизации пациентов. В частности, для амбулаторного приема пациентов на платной основе на базе МОНИКИ был выделен отдельный этаж в консультативно-диагностическом отделении, имеющий отдельный вход, удобные места ожидания и полностью оборудованные кабинеты врачей-специалистов. Для удобства оказания медицинской помощи коммерческим пациентам в холле этажа работает стойка со специально выделенным администратором на ресепшн, который встречает пациентов, оформляет необходимую документацию и сопровождает пациента до кабинета врача-специалиста, у стойки регистрации осуществляется оплата медицинских услуг.

Развитие системы оказания платных медицинских услуг в крупной многопрофильной клинике наряду с организационными и структурными преобразованиями невозможно без внедрения автоматизированных информационно-аналитических технологий. В связи с этим все рабочие места сотрудников, оказывающих платные медицинские услуги в МОНИКИ, оснащены медицинской информационной системой «Эверест» и программой «Взаимоотношение с клиентами», адаптированных под платные услуги. Активное развитие электронных сервисов в МОНИКИ способствует повышению доступности и качества обслуживания коммерческих пациентов, в частности позволяет:

- реализовать возможность получения результатов анализов по электронной почте;
- реализовать возможность записи на прием к врачу на сайте;
- реализовать возможность отправки напоминаний пациентам о записи на прием с помощью SMS на телефон и электронную почту;
- реализовать возможность оповещения пациентов об изменениях в расписании работы врачей, об отмене обследований в связи с неисправностью оборудования с помощью SMS на телефон и электронную почту;
- реализовать возможность дистанционного сопровождения пациента (онлайн наблюдение и контроль состояния пациента) по средствам сервиса «Медархив».

Кроме этого, в холлах института установлены цифровые табло с информацией об медицинских услугах и презентациями программ обследования. Важным звеном в системе оказания платных медицинских услуг в МОНИКИ является консультативно-диагностическое отделение (КДО). Отделение платных услуг КДО введено в эксплуатацию в августе 2016 года и выполняет следующие функции: осуществление врачебных консультативных приемов, амбулаторных диагностических, лечебных и профилактических услуг населению на возмездной основе. Прием пациентов на платной основе ежедневно ведут 35 врачей основных хирургических и терапевтических специальностей. Проведенный анализ востребованности врачей-специалистов, ведущих прием на коммерческой основе, показал, что лидирующие позиции занимали врачи-гепатологи, врачи неврологи, ЛОР-врачи, врачи-офтальмологи. На базе отделения платных услуг КДО внедрены популярные узкопрофильные программы СHECK – UP: «Здоровый сон»; «Менопауза»; МРТ; «Нарушение менструального цикла»; «Бесплодие»; «Остеопороз»; «Варикозная болезнь».

Для увеличения доступности целого ряда современных медицинских технологий в МОНИКИ на базе дневного стационара на платной основе также внедрены и действуют программы СHECK – UP: «Комплексное обследование сердца и сосудов»; «Комплексное обследование для мужчин»; «Комплексное обследование для женщин».

В целях расширения и дополнения спектра существующих медицинских услуг и функциональных возможностей структурных подразделений в рамках КДО и дневного стационара в 2017 году приняты к реализации следующие программы СНЕСК – УР: Онко – гинекологическая»; «Онко – маммологическая»; «Онко – урологическая»; «Избыточный вес». Также в декабре 2016 года на базе КДО был создан флебологический центр, осуществляющий операции минифлебэктомии и склеротерапии, что позволит при планируемом пациентопотоке 2 человека в день дополнительно оказать медицинскую помощь 480 пациентам в год.

Развитие системы оказания платных медицинских услуг в МОНИКИ свидетельствует и о наличии финансовой результативности (табл. 1).

Таблица 1 Объем заработанных средств за счет платных медицинских услуг за 2015 – 2016 год в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского (тыс. руб.)

Годы	Структурные подразделения института			
	КДО	Стационар	Параклиника	Лаборатория
2015	15565,4	39103,9	21755,3	6290,5
2016	16695,1	40012,3	23279,3	5936,3
2016/2015	107,3%	102,3%	107,0%	94,4%

Так объем заработанных средств за счет платных медицинских услуг в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличился в рамках КДО, стационара и параклиники на 7,3%, 2,3% и 7,0% соответственно. Таким образом, совершенствование системы оказания платных медицинских услуг в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, направленное на повышение качества организации предоставления платных медицинских услуг, способствовало увеличению пациентопотока, объема платных медицинских услуг, росту доходов за счет внебюджетных источников и как следствие повышению финансовой устойчивости крупной бюджетной медицинской организации муниципального подчинения в современных условиях.

Список литературы

1. Управление ЛПУ в современных условиях: 2009 – 2010 гг. Под ред. академика РАМН В. И. Стародубова. – М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2009. – 416 с.
2. Мишагин Д. В. «Организационно-методические основы оказания населению платных медицинских услуг в условиях крупного многопрофильного стационара» / автореф. дисс., к.м.н., Рязань, 2007.
3. Кораблев В.Н. Оценка результативности и эффективности системы здравоохранения и медицинских организаций, 2015. Электронный ресурс. Точка доступа: <http://www.medlinks.ru/sections.php?op=listarticles&secid=156>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В НЕГОСУДАРСТВЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Юффа Е.П.¹, Елфимов П.В.²

¹ – Клиника «ЮниМед», г. Тюмень

² – Уральский юридический институт МВД России, г. Екатеринбург

Обеспечение качества медицинской помощи (КМП) является важнейшей задачей для здравоохранения Российской Федерации. Решению её в последние годы уделяется приоритетное внимание, однако, несмотря на ежегодно проводимый значительный объем работы, до настоящего времени не удается обеспечить надлежащее качество оказываемой гражданам страны медицинской помощи, о чем свидетельствует большое количество жалоб и судебных исков к лечебным учреждениям.

Одной из причин такого положения является отсутствие эффективной системы оценки КМП, что, в свою очередь, во многом обусловлено существованием множества трактовок этого понятия. По мнению

А.Л. Линденбрата следует различать схожие, но неидентичные термины «КМП» и «качество организации медицинской помощи (КОМП)» [4]. Под КМП подразумевается та помощь, которую медицинские работники оказывают нуждающимся в ней пациентам. Оценке его уделяется большое внимание и основой используемых для этого методов служат заключения экспертов-медиков или мнения пациентов.

Что же касается исследований по оценке КОМП, то их значительно меньше. Методической базой таких работ обычно служит схема, предложенная Donabedian [8], в соответствии с которой качество определяется тремя элементами: 1) структурой медицинского учреждения; 2) процессом оказания медицинской помощи; 3) результатом взаимодействия пациента с медицинской организацией. В то же время, по мнению О.П. Щепина и соавт. [7], что поскольку результат является следствием структуры и процесса, о КОМП следует судить либо на основании показателей, характеризующих результат, либо совокупности показателей структуры и процесса.

Для оценки КОМП обычно используется большое число различных медико-статистических показателей. Вместе с тем, при их выборе, по мнению А.Л. Линденбрата и соавт. [5], необходимо учитывать следующие условия: показатели должны быть универсальными, количественными и их число должно быть минимально необходимым. Однако, эти справедливые требования выполняются далеко не всегда.

Большинство работ по оценке КОМП сосредоточено на решении этой задачи применительно к госпитальному звену, что же касается поликлиник, то они служат объектом таких исследований значительно реже [1,2,6]. Основная причина этого состоит в том, что для амбулаторно-поликлинических организаций (АПО) система государственной медицинской статистики содержит ограниченное число необходимых для этого показателей. Анализ немногочисленных публикаций, содержащих описание методов оценки КОМП АПО, свидетельствует о недостаточной проработанности этой проблемы, кроме того, все они посвящены решению задачи применительно к участковым поликлиникам.

Для последнего десятилетия в стране характерно появление большого количества негосударственных медицинских организаций, значительная часть которых амбулаторно-поликлинического профиля. Оценка КОМП является важным элементом в управлении ими, однако исследования по данной проблеме практически отсутствуют. Одной из причин этого является отсутствие прикрепленного населения, что делает невозможной оценку КОМП с помощью медико-статистических показателей, характеризующих общественное здоровье.

В связи с этим было выполнено исследование, объектом которого служила клиника «ЮниМед» г. Тюмени, где врачебные приемы организованы по 19 специальностям. В основу были положены методические подходы, разработанные П.О. Карловой и соавт. [3].

Так как дать оценку на основе совокупности показателей, характеризующих «результат» работы каждого вида врачебного приема негосударственной медицинской организации было невозможно из-за их отсутствия, для получения необходимой информации пришлось использовать данные опроса пациентов, несмотря на субъективизм, присущий этому способу. Было проведено анкетирование 562 человек, в ходе которого они оценивали качество работы врачебных приемов клиники по 5-балльной шкале. Диапазон полученных оценок составил от 4,0 до 4,8.

В дальнейшем был выполнен вариант анализа, основанный на использовании комплекса показателей, характеризующих «структуру», и «процесс» оказания медицинской помощи. В качестве таковых были избраны:

Показатели «структуры»

1. Средний стаж врачей
2. Наличие врачей с высшей квалификационной категорией
3. Средний стаж среднего медицинского персонала (СМП)
4. Наличие СМП с высшей квалификационной категорией

Показатели «процесса»

1. Выполнение функции врачебной должности на приеме
2. Доля повторных посещений по поводу одного заболевания
3. Использование новых или уникальных (для Тюменской области) лечебно-диагностических технологий.

Выбор именно этих показателей определялся тем, что все они включены в систему медико-статистического мониторинга клиники, а также наиболее часто предлагались другими исследователями для оценки качества работы АПО.

После сбора необходимой информации требовалось установить, существует ли сколько-нибудь выраженная корреляционная связь между вышеприведенными показателями «структуры» и «процесса» и качеством работы врачебных приемов, оцененным с помощью опроса мнений пациентов. Результаты таких расчетов приведены в таблице. Как видно, для всех 7 показателей была установлена «слабая» корреляционная связь, тем самым, можно сделать заключение, что ни один из них в отдельности не мог быть использован для оценки качества работы врачебного приема негосударственной медицинской организации амбулаторно-поликлинического профиля.

Таблица. Корреляционная связь исследуемых показателей «структуры» и «процесса» с качеством работы врачебного приема

Ранговое место	Показатели	Коэффициент корреляции
1	Наличие врачей, имеющих высшую квалификационную категорию	0,378
2	Использование новых или уникальных технологий	0,325
3	Доля повторных посещений по поводу одного заболевания	0,316
4	Средний стаж работы врачей	0,263
5	Средний стаж работы среднего медицинского персонала	0,175
6	Наличие средних медицинских работников, имеющих высшую квалификационную категорию	0,124
7	Выполнение функции врачебной должности	0,078

В связи с этим, был проведен пошаговый расчет интегральных показателей (ИП), объединяющих от 2 до 7 первичных показателей, в соответствии с их ранговой шкалой, приведенной в таблице. Коэффициент корреляции между ИП, рассчитанным по двум показателям, занимающим 1-2 ранговые места, составил 0,426, 1-3 места – 0,592, 1-4 – 0,670, по пяти – (1-5 места) - 0,712, по шести – 0,763, по семи – 0,529. Как видно, наиболее сильная корреляционная связь была установлена для ИП, рассчитанного на основании комплекса показателей, занимающих первые шесть ранговых мест. Наряду с количественной оценкой важно было определить и ее качественную характеристику. Для этого была предложена следующая шкала: при величине ИП до 0,5 – качество работы «низкое», от 0,5 до 0,7 – «среднее», более 0,7 – «высокое».

Апробация методики оценки КОМП в клинике «ЮниМед» показала, что в 2014 г. из 19 врачебных приемов 8 работали с оценкой «высокое» (42,1%), 6 – с оценкой «среднее» (31,6%) и 5 – с оценкой «низкое» (26,3%). В результате укрепления ресурсного потенциала клиники и улучшения её деятельности за счет реализации маркетинговой стратегии, качество работы приемов повысилось: в 2016 г. с оценкой «высокая» работали уже 11 из 19 (57,9%), с оценкой «средняя» – 8 (42,1%), а с оценкой «низкая» не было ни одного.

Список литературы

1. Белоусов Н.И., Калашников Н.М., Шварев В.В. Оценка качества медицинской помощи в ходе реализации пилотного проекта, направленного на повышение качества услуг в сфере здравоохранения. Менеджер здравоохранения 2008.- № 9: - С. 4-18.
2. Егорова И.А. Научное обоснование системы оценки деятельности комплекса амбулаторных лечебно-профилактических учреждений Управления делами Президента Российской Федерации [Автореф. дис.... канд.мед.наук] М.; 2009 – 27 с.
3. Карлова П.О., Казанцев В.С., Брыксина Н.В. К проблеме оценки качества работы консультативно-диагностических поликлиник // Экономика здравоохранения.- 2011.- №5-6.- С.66-70.
4. Линденбрaten А.Л. Методические подходы к оценке качества организации медицинской помощи / Здравоохранение.- 2015.- №1.- С. 74-78.
5. Линденбрaten А.Л., Зволинская Р.М., Голодненко В.Н. Оценка качества и эффективности деятельности лечебно-профилактических учреждений (методические материалы). М.; 1999. – 63 с.
6. Михайлова Ю.В., Поликарпов А.В., Голубев Н.А., Вечерко В.И. Методологические подходы к оценке качества медицинской помощи в амбулаторно-поликлиническом звене //Управление качеством в здравоохранении.- 2017.- №1.- С.3-8.

7. Щепин О. П., Линденбрaten А.Л., Голодненко В.Н. Актуальные проблемы оценки качества медицинской помощи населению. Пробл. соц. гиг. и истории медицины. - 1996; - № 3: - С.24-29.
8. Donabedian A. The quality of medical care methods for assessing and monitoring the quality of care for research and for quality assurance programs. Science. – 1978.- V. 200: - P.856-864.

СЕКЦИЯ №27.

ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)

СЕКЦИЯ №28.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)

СЕКЦИЯ №29.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)

СЕКЦИЯ №30.

ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08)

СЕКЦИЯ №31.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)

СЕКЦИЯ №32.

ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)

СЕКЦИЯ №33.

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)

СЕКЦИЯ №34.

РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)

СЕКЦИЯ №35.

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)**

СЕКЦИЯ №36.

СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)

СЕКЦИЯ №37.

СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14)

НАНОРАЗМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЛОГИИ

1 Зекий А.О., 2 Утюж А.С., 3 Юмашев А.В.

1 к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, 2 к.м.н., доцент, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, 3 к.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва

Введение

Дентальная имплантация в настоящее время относится к наиболее динамично развивающимся областям в клинической стоматологии. Отличным результатом является восстановление функции зубочелюстной системы, что не возможно без прочной связи между имплантатом и костной тканью – остеоинтеграции. Неудовлетворительные результаты дентальной имплантации (на настоящий момент порядка 5%) специалистами в основном объясняется недостаточной остеоинтеграции имплантатов. Активная модификация поверхности имплантата с окружающей костью является основным подходом к улучшению остеоинтеграции.

Формируют макро- и микрорельеф поверхности имплантатов и/или модифицируют ее с помощью разнообразных технологий: окисления, напыления, химического травления, химической адгезии субстратов остеогенеза. В литературе описаны пути повышения остеоинтеграции за счет создания биомиметичного микрорельефа поверхностей, а так же с помощью покрытия имплантатов.

Новая возможность изготавливать имплантаты и контролировать свойства поверхности имплантатов на наноразмерном уровне раскроет возможности по к улучшению их свойств. Молекулы с активными биологическими эффектами (адгезивных, факторов роста и т.п.) контролируются в процессе размещения на поверхности имплантатов, что позволяет добиться быстрого создания остеогенеза.

Существует необходимость структурировать и сопоставить существующий объем знаний в области разработки наноразмерных биоактивных поверхностей дентальных имплантатов, для определения наиболее эффективного пути их усовершенствования.

1. Влияние структуры поверхности на остеоинтеграцию

Дентальный имплантат должен отвечать двум специфическим требованиям: способностью к быстрой полноценной остеоинтеграции и долговечности функционирования «кость – имплантат». В связи с минимально необходимой величиной для точного химического анализа и свойств, считается, что поверхность представляет собой первые 100 нм в глубину дентального имплантата. Тесный контакт между костью и материалом поверхности является остеоинтеграция, благодаря кристаллизации гидроксиапатита (ГА).

Несмотря на плотность установке имплантата, между ним и костью реципиента сохраняется неравномерный зазор (10-50 мкм), который на ранних сроках остеоинтеграции может увеличиваться до 200-500 мкм. Где и происходит комплекс событий с участием компонентов крови и тканевой жидкости, приводящий к инициализации синтеза вначале органического костного матрикса остеогенеза, а затем и ГА. Признаками первичной стабилизации является костная муфта вокруг имплантата, формирующая к 30-м суткам. Справедливо говорить о полноценном ремоделировании кости в пределах 2-5 мм вокруг имплантата, которое занимает от 2 до 6 месяцев и обеспечивает вторичную стабильность имплантата.

В зависимости от размера текстуры микрорельеф поверхностей делят на четыре класса :гладкие (менее 0,5 мкм), минимально грубые (от 0,5 до 1,0 мкм), умеренно грубые (от 1,0 до 2,0 мкм), и грубые поверхности с шероховатостью более 2,0 мкм. Вплоть до нано-уровня можно формировать рельеф поверхности имплантата. Существуют сотни разнообразных методик модификации поверхностей имплантатов, но все они могут быть сведены к трем подходам: изменению состава основного материала, удалению части основного материала с поверхности, добавлению другого материала на поверхность основного.

Из 39 полнотекстовых научных статей, представивших результаты завершенных оригинальных исследований в области усовершенствования поверхности дентальных имплантатов

В открытых базах Medline, PubMed и Google scholar в 1988-2012 г.г. 39 научных статей о результатах завершенных исследований в области усовершенствования поверхности дентальных имплантатов. Семь работ доказывают более прочную остеоинтеграцию при увеличении шероховатости поверхности имплантатов, 13 статей оповещают о различной технике получения наноразмерного рельефа.

Сравнению физико-химических и биологических характеристик имплантатов с поверхностной микро- и нанотопографией были посвящены 11 статей. 8 – доказывали, что остеобласты предпочитают адгезию к наноструктурам, по сравнению с «нанолакой» поверхностью.

2. Частичное решение проблемы с помощью рельефных покрытий.

Покрытия на основе биологически активных фосфатов кальция – ГА и трифосфата кальция активно используются в дентальной стоматологии. Семейство биокерамики составляют силикат-содержащие покрытия (биостекла). Полная тождественность природным материалам, из которых состоят кости и твердые ткани зуба является основным достоинством. Биокерамика уменьшает высвобождение ионов металлов в ткани, обеспечивает качественное сцепление с имплантатом, а так же обеспечивает полную остеоинтеграцию.

Плазменное напыление является самым популярным методом формирования ГА покрытия. Данный метод предполагает только элементарный контроль толщины более 50 мкм покрытия и его состава. Покрытие получается неоднородным по толщине и по прочностным характеристикам и растворимости.

Кальций-фосфатные покрытия оказались успешными и долговечными. В одном мета-анализе сделан вывод о том, что долгосрочные клинические данные об имплантатах с кальций-фосфатными покрытиями весьма ограничены, и выживаемость не отличается от показателей при использовании имплантатов без покрытия. Требуется дальнейшая детализация показаний (например, остеопороз) к их применению и хорошие мультицентровые исследования.

Наименее изученным процессом при взаимодействии имплантатов с биокерамическими покрытиями с тканями реципиента, является динамическое высвобождение ионов кальция и фосфатов в зону остеоинтеграции. Чем больше ГА будет в составе покрытий в микро- и нанокристаллической форме, тем более они функциональны и долговечны. Предлагаются варианты градуированных покрытий для преодоления проблем с растворимостью покрытий. Посредством биомиметических подходов технологии внесения ГА на поверхность имплантата, таких как гальванотехника или погружение в полиэлектролитные гелевые эмульсии были посвящены недавние исследования.

Использование магнетронного напыления, которое может обеспечить получение более тонких слоев (менее 1 мкм) является еще одним решением этих проблем. Не стоит забывать, что данный метод не подходит для покрытия имплантатов сложной формы, а высокая стоимость является общей ключевой причиной, затрудняющих клиническое внедрение.

Для получения нанополиморфного ГА покрытия шероховатых имплантатов из чистого титана с успехом использовали технику плазменного напыления и низкотемпературной кальцинации M. Yamada et al. Исследования показали увеличение доли костно-имплантационных контактов и объема костной ткани в пределах 50 мкм вблизи поверхности имплантата, а также, заметное снижение доли мягких тканей в этой зоне.

Хорошие результаты были получены с ГА покрытиями имплантатов из циркония. Нанокompозиты доказали хорошие физические, физико-химические свойства и остеоиндуктивную активность на культурах остеобластов.

С середины 90-х годов прошлого века внедрились в практику кремний-содержащие покрытия (биостекло). В состав покрытия входят Si-Ca-Mg-Na-K-P-O, и могут быть нанесены на поверхность любой сложности методом эмалирования, осаждения из системы «золь – гель», плазменного, радиочастотного напыления или импульсного лазерного осаждения имеют умеренную степень биорезорбции и обеспечивают стимуляцию остеогенеза.

А.П. Рубштейн и соавт. наглядно показали, что углеродные алмазоподобные пленки толщиной 20-50 нм, полученные дуговым осаждением графита, ускоряют формирование соединения с титановыми имплантатами.

Хитозан рассматриваются в качестве субстратного покрытия, он обладает смачиваемостью и степенью биорезорбции, способен индуцировать остеогенез на культуре остеобластов. В зоне остеоинтеграции происходило более интенсивное новообразование костной ткани в сочетании с морфологическими признаками выраженного ремоделирования и уплотнения окружающей костной ткани, при имплантации титановых стержней с биоактивной пористой поверхностью и напылением мелкодисперсного хитозана.

3. Применение наноразмерных покрытий и нанокompозитов

В настоящий момент перспективность использования нанотехнологий при формировании поверхности дентального имплантата частично скомпрометирована частым использованием термина «нано», что

многократно превышает число реальных разработок в области нанотехнологий. К наноструктурам относятся изделия от 0,1 нм до 100 нм. Трехмерные нанообъекты именуется наночастицами, двумерные - наноповерхностями, одномерные - нанотекстурированными поверхностями, а отдельные молекулы, связанные с поверхностью, не рассматриваются как наночастицы. Разработчики должны предъявлять для доказательства результаты полевой эмиссионной сканирующей электронной микроскопии, чего в большинстве случаев не происходит.

Нанорельефные поверхности должны проявлять принципиально иные, чем микрорельеф, свойства ввиду крайне высокой поверхностной энергии. Это должно обеспечивать лучшую смачиваемость поверхности и адгезию молекул фибрина и матричных протеинов.

Химическая наногравировка является одним из апробированных методов создания наноструктурированной поверхности. С помощью этой методики могут быть созданы повторяющиеся наноструктуры - показали результаты *in vitro*. Существуют попытки предсказать поведение клеток и экспрессию ключевых генов остеогенеза при контакте с наноповерхностями заданной текстуры. Такая же работа проводится в области коллоидной литографии.

Еще экспериментальный метод наномодификация является использование нанопленок титана с шероховатостью около 8-10 нм. Речь идет явно о модификации поверхности, а не покрытии иным материалом, и авторы указывают на хорошие показатели клеточной адгезии, пролиферации и дифференцировки в опытах *in vitro*.

Проводилась попытка формирования нанослой активного диоксида титана на поверхности титана. Удавалось создавать истинные нанотрубки для имплантатов методом анодного окисления. Предполагалось их заполнять биоактивными молекулами для дополнительной стимуляции остеоинтеграции. Это направление модификации все еще пропагандируется как вариант для улучшения клеточной адгезии и уменьшения бактериальной пролиферации.

Большинство разработанных покрытий на основе ГА и фосфата кальция являются микрометрическими, недавно получено покрытие с контролируемыми слоями фосфата кальция (30-50 нм), благодаря использованию техники ионно-лучевого стимулированного осаждения (IBAD). Серьезные исследования выявили неконтролируемый характер поверхности с текстурой от 30 до 500 нм, что явно выходит за пределы понятия «нано». К тому же имплантаты уступали по клиническим результатам «чистым» титановым конструкциям. Продолжаются единичные попытки продвигать использование фосфатов кальция или ГА в виде нанокристаллических, но в целом интерес к этому варианту модификации сокращается ввиду отсутствия каких-либо преимуществ в клинической практике.

Безответным вопросом модификации биокерамических покрытий остается армирование их разнообразными наночастицами. Увеличение прочности в ущерб вязкости приводит к нестабильности покрытия, его растрескиванию и нарушению остеоинтеграции имплантат. Необходимо отметить использование высокодисперсной смеси небольшого количества оксида циркония частиц с оксидом алюминия в качестве основы является перспективным методом. Данные напыления имеют схожие значения твердости и вязкости к алюминию и термостабильность, позволяющие использовать их в качестве ортопедических материалов.

Органические/неорганические гибридные композиты не нашли применения в дентальной имплантологии ввиду значительных проблем с механическими характеристиками и деградацией в естественных условиях.

Немного коммерческих имплантатов содержат реальные наноструктуры (например, Osseospeed, AstraTech, Швеция и Ossean, Intra-Lock, США), да и распространенность микрорельефных покрытий (например, Vicon, США) невысока.

Идеальные покрытия будут изготовлены не с помощью одной какой-либо процедуры или материала, а путем комбинирования нескольких подходов, учитывающих все уровни взаимодействия имплантата и ткани реципиента. Эффективное решение видится в опоре на принципы функциональной тканевой инженерии, которая рассматривает процесс остеоинтеграции как формирование гибридной биомеханической системы с построением расчетных моделей на основе принципа достижения необходимых конечных результатов функционирования.

Заключение

На основе постоянных совершенствований свойств поверхности дентальных имплантатов в клинике добились высоких результатов в дентальной имплантации. Перспективными являются контролируемые модификации поверхности на наноуровне двумерной (нанопаттерны) и одномерной

природы (нанопоры и наностолбики). Проблема лишь в раскрытии закономерностей связи между составом, тонкой текстурой поверхности и ожидаемыми биомеханическими свойствами имплантатов, общей динамикой остеоинтеграции. Откроет дополнительные возможности адаптировать технологию дентальной имплантации к конкретным потребностям пациента и позволит существенно увеличить долговечность работы имплантатов в организме. Следующее поколение материалов должно обладать способностью к самовосстановлению, как это возможно для ряда других биогибридных конструкций. Идеальный имплант, в перспективе, будет представлен сочетанием искусственных материалов с заранее заданными и контролируруемыми свойствами.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЛАВОВ ТИТАНА

Михайлова М.В., Утюж А.С.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Попытки определять прогнозирование лечения возникли в глубокой древности одновременно с появлением врачевания, т. к. именно предсказание исхода болезни (поправится человек или умрет, останется трудоспособным или будет инвалидом) — самое важное, что интересует больного в суждениях врача. К тому же от умения врача прогнозировать лечение пациента в значительной мере зависит его профессиональная репутация. Труды Гиппократов содержат целый свод правил оценки прогностической значимости доступных для наблюдения признаков болезней. В древности же возникли первые представления о риске заболеть тем или иным заболеванием, о возможности предвидеть и предупредить его развитие. С развитием научной медицины прогнозирование стало все больше опираться на диагностику. С. П. Боткин — сторонник гипотетической концепции диагноза — полагал, что «если самая диагностика больного представляет более или менее вероятную гипотезу, то предсказание, вытекающее из этой гипотезы, будет иметь еще меньшую степень вероятности, чем первая основная гипотеза».

Медицинский, врачебный или клинический прогноз трактуется как предвидение вероятного развития и исхода заболевания, основанное на знании закономерностей патологических процессов и течения болезни, прогноз определяют также как диагноз будущего.

Значение прогноза в клинической практике определяется основными задачами современной медицины — предупреждение заболеваний и лечение больных.

Поэтому существуют два вида врачебного прогноза: прогноз возможности возникновения болезни и прогноз развития болезни, то есть оценка вероятности осложнений. Прогнозирование представляет собой достаточно сложную область клинической медицины [1].

На сегодняшний день в стоматологии особо актуален вопрос о прогнозировании лечения пациентов ортопедическими конструкциями [2], [3], [5]. Перед врачом стоит задача, какую конструкцию протеза лучше выбрать, какого материала [7]. Чаще всего в дополнительных методах диагностики нуждаются пациенты с отягощенным аллергоанамнезом, ранее которых лечили ортопедическими конструкциями [4], [5], [6].

Целью работы является повышение качества диагностики, планирования лечения пациентов с отягощенным аллергоанамнезом и прогнозирования его путем анализа известных диагностических методов. 60-ти пациентам, обратившимся за лечением, с целью протезирования, на кафедру ортопедической стоматологии, были изготовлены съемные протезы из титанового сплава лабораторным методом литья и фрезеровки, соответственно пациенты были поделены на 2 группы по 30 человек. В качестве дополнительной диагностики был применен прибор для измерения биопотенциалов в полости рта (патент на изобретение № 173379) и на основании этих данных был построен прогноз поражения слизистой оболочки у 1 и 2 группы пациентов. У каждого пациента произведено измерение в полости рта в трех участках.

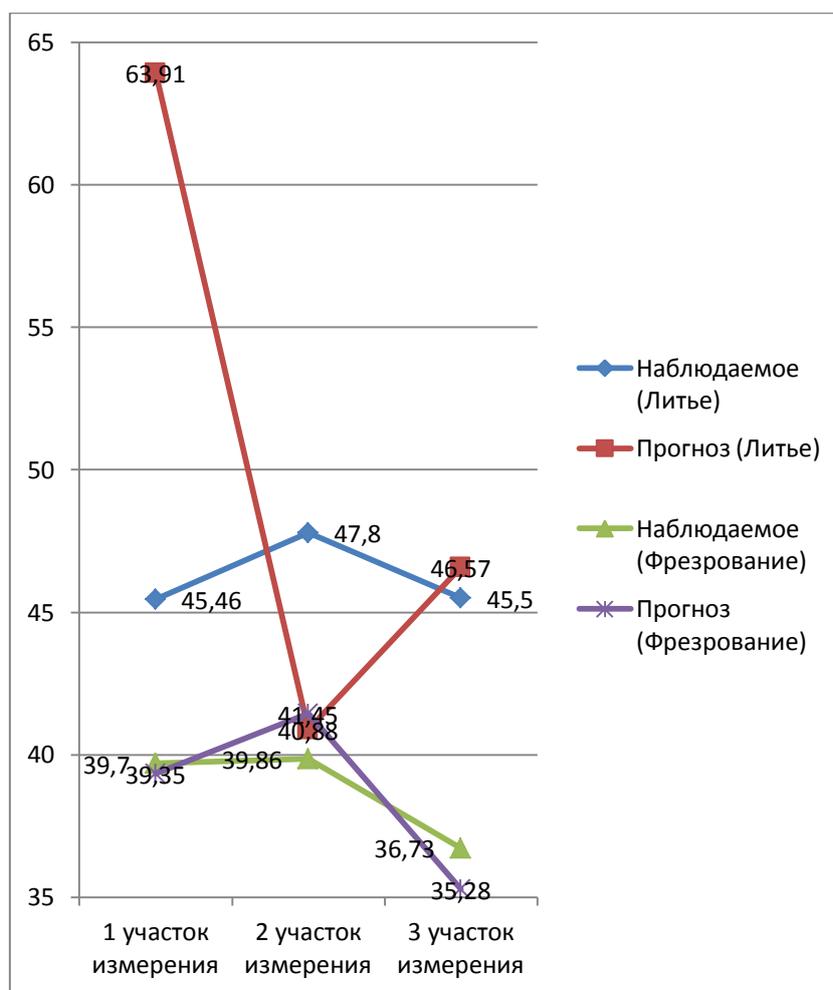


Рис. 1 Прогностическая динамика изменения разницы электрохимических биопотенциалов

Для достоверности полученных линейных наблюдений прогноза и с использованием уравнения регрессии нами были вычислены средние значения исследуемых показателей для каждой группы и для всех парных точек регистрации разницы биопотенциалов. При этом необходимо отметить достоверность всех прогнозируемых показателей по величине достоверности аппроксимации. Данные полученные нами представлены на гистограмме (рис. 1)

Из представленной гистограммы видно, что по первому участку измерения для ортопедических конструкций, изготовленных методом литья разница электрохимических потенциалов достоверно возрастает к прогнозируемому сроку измерения. Для этого же участка прогнозируемое значение разницы биопотенциалов для обследуемых второй группы не имеет достоверных отличий от средних наблюдаемых величин.

По второму участку измерения для группы с протезами, изготовленными методом литья также выявлены достоверные изменения исследуемого критерия, но с противоположной динамикой относительно первого участка измерения. Для второй выборки достоверных отличий по прогностическому значению во втором участке измерения не выявлено.

Прогноз по паре «два участка слизистой оболочки» носил однонаправленный характер для 1 и 2 группы обследуемых, проявляя незначительную динамику в сторону повышения и понижения прогнозируемых показателей соответственно.

Опираясь на вышеизложенные данные прогноза, нами был рассчитан коэффициент обусловленного риска развития осложнения. Данный коэффициент широко используется в клинической практике для определения сочетанного действия клинического проявления поражения в динамике прогноза. В нашем случае определяющим критерием является прогнозирование развития гальваноза и заболеваний слизистой оболочки полости рта в обследуемой когорте лиц.

Список литературы

1. Гинзбург Д.Л. Совершенствование методов диагностики, планирования и прогнозирования результатов лечения зубочелюстных аномалий у взрослых: диссертация ... кандидата медицинских наук: - Санкт-Петербург, -2006.- 140 с.
2. Севбитов А.В., Митин Н.Е., Браго А.С., Михальченко Д.В., Юмашев А.В., Кузнецова М.Ю., Шакарьянц А.А., Стоматологические заболевания // – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2016, – 158 с.
3. Севбитов А.В., Митин Н.Е., Браго А.С., Котов К.С., Кузнецова М.Ю., Юмашев А.В., Михальченко Д.В., Тихонов В.Э., Шакарьянц А.А., Перминов Е.С., Основы зубопротезной техники // – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2016, – 332 с.
4. Севбитов А.В., Браго А.С., Канукоева Е.Ю., Юмашев А.В., Кузнецова М.Ю., Миронов С.Н. Стоматология: Введение в ортопедическую стоматологию // – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2015, – 91 с.
5. Севбитов А.В., Юмашев А.В., Ершов К.А., Дорофеев А.Е., Кристаль Е.А. Особенности адаптации к съемным зубным протезам по гендерным особенностям у пациентов, постоянно проживающих в условиях геронтологического центра // Material of the X International scientific and practical conf. «Trend of modern science». Medicine. Sheffield. Science and education LTD; - 2014. - P. 42-44.
6. Севбитов А.В., Адмакин О.И., Платонова В.В., Браго А.С., Бондаренко И.В., Золотова Е.В., Канукоева Е.Ю., Селифанова Е.И., Скатова Е.А., Юмашев А.В., Кузнецова М.Ю., Миронов С.Н., Дорофеев А.Е. Стоматология: организация стоматологической помощи и анатомия зубов. // Ростов-на-Дону.: Издательство Феникс, – 2015. – 155с.
7. Ремизова А.А., Юмашев А.В., Кристаль Е.А. Обоснование выбора высокоточных металлов, применяемых в стоматологии, на примере хромо-никелевого сплава // Стоматология для всех. – 2015. – № 4. – С. 32-34.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ г. СТАВРОПОЛЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ СВЯЗАННЫХ С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКОЙ КАРИЕСА ЗУБОВ

Мхитарян А.К., Бражникова А.Н., Семенов Р.М., Савельев П.А.

Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь

Первичной профилактикой стоматологических заболеваний и снижения риска возникновения кариеса зубов является индивидуальная гигиена полости рта, включающая в себя регулярный гигиенический уход [1,2]. На сегодняшний день в литературе не освещены в достаточном объёме вопросы, касающиеся методов первичной профилактики кариеса зубов у взрослого населения. Установлено, что регулярный гигиенический уход за полостью рта имеет исключительно профилактическое значение, выражающееся в снижении распространенности и частоты заболеваний твердых тканей зубов [4,5].

В настоящее время предложено множество методов профилактики стоматологических заболеваний, применяемых для улучшения состояния гигиены полости рта посредством различных средств, которые оказывают максимальный профилактический эффект в решении стоматологических проблем [3,6].

Цель исследования. Определить эффективность лечебно-профилактических мероприятий и аргументировать необходимость проведения профилактической работы среди взрослого населения города Ставрополя.

Материал и методы исследования. В работе использовали добровольное анкетирование и эпидемиологическое обследование пациентов трудоспособного возраста, жителей г. Ставрополя. Исследование проводилось на базе стоматологической поликлиники СтГМУ, посредством выкопировки 300 стоматологических карт.

Для оценки гигиены полости рта были использованы упрощенный индекс гигиены Грина – Вермиллиона (N=0,0-0,6) и индекс Ю.А. Федорова - В.В. Володкиной (N= 1,1 – 1,5).

Анкетирование обратившихся за стоматологической помощью, проводилось непосредственно в помещении ЛПУ до врачебного приёма, при условии заполнения анкеты после посещения врача.

Собранные данные подвергались статистической обработке с помощью пакетов прикладных программ.

Результаты исследования и их обсуждение. В анкетировании приняли участие 300 человек (150 мужчин и 150 женщин) трудоспособного возраста.

Анкеты включали в себя наиболее часто задаваемые стоматологами вопросы.

Вопросы анкеты:

1. Как часто Вы посещаете стоматолога?
2. Когда в последний раз Вы были у стоматолога?
3. Цель посещения Вами стоматолога?
4. Как часто Вы посещаете врача-гигиениста?
5. Сколько раз в год Вы чистите зубные отложения (профессиональная чистка)?
6. Сколько раз в день Вы чистите зубы зубной щеткой?
7. Чем кроме зубной щетки и пасты Вы еще пользуетесь в течение дня?
8. Сколько по времени Вы чистите зубы?
9. Как часто вы меняете зубную щетку?
10. Как Вы храните зубную щетку?
11. Откуда Вы знаете о правилах чистки зубов и придерживаетесь ли их?

Согласно анкете результаты опроса оказались следующими:

вопрос	Мужчины (чел)	Женщины (чел)
1. Как часто Вы посещаете стоматолога?	по необходимости -78 2 раза в год – 24 1 раз в год - 48	по необходимости -37 2 раза в год – 58 1 раз в год - 55
2. Когда в последний раз Вы были у стоматолога?	полгода назад – 35 1 год – 13 2года и более –102	полгода назад – 98 1 год – 35 2года и более – 17
3. Цель посещения Вами стоматолога?	пломбирование зубов – 92 пломбирование зубов и чистка зубных отложений – 58	пломбирование зубов – 62 пломбирование зубов и чистка зубных отложений – 88
4. Как часто Вы посещаете врача-гигиениста?	1 раз в год - 54 2 раза в год – 32 по необходимости - 64	1 раз в год - 64 2 раза в год – 70 по необходимости - 16
5. Сколько раз в год Вы чистите зубные отложения (профессиональная чистка)?	1 раз в год – 78 1 раз в 6 месяцев – 27 никогда – 45	1 раз в год – 64 1 раз в 6 месяцев –80 никогда –6
6. Сколько раз в день Вы чистите зубы зубной щеткой?	1 раз в день – 55 2 раза в день – 70 не чищу – 25	1 раз в день – 40 2 раза в день – 97 не чищу – 13
7. Чем кроме зубной щетки и пасты Вы еще пользуетесь в течение дня?	флоссами – 30 зубочистками – 103 эликсирами и ополаскивателями – 17	флоссами – 29 зубочистками – 94 эликсирами и ополаскивателями – 27
8. Сколько по времени Вы чистите зубы?	<2-3 мин.- 75 >2-3 мин. – 19 2-3 мин. - 56	<2-3 мин.- 13 >2-3 мин. – 20 2-3 мин. - 103
9. Как часто вы меняете зубную щетку?	раз в 6 мес.- 97 раз в 2 мес. – 43 раз в месяц - 10	раз в 6 мес.- 57 раз в 2 мес. – 43 раз в месяц - 50
10. Как Вы храните зубную щетку?	в закрытом футляре – 19 в стакане, головкой вверх – 83 в стакане, головкой вниз – 48	в закрытом футляре – 49 в стакане, головкой вверх – 73 в стакане, головкой вниз – 28
11. Откуда Вы	из рекламы – 64	из рекламы – 40

знаете о правилах чистки зубов и придерживаетесь ли их?	обучали стоматологи – 35 так чистят в семье – 51	обучали стоматологи – 55 так чистят в семье – 55
---	---	---

В ходе анкетирования установлено, что у женщин уровень знаний по профилактике выше, чем у мужчин.

Опрос взрослого населения показал, что большинство мужчин посещают врача-стоматолога только при необходимости, и эти посещения были связаны с неотложными состояниями, тогда как женщины получали комплексное лечение. При анализе было выяснено, что все опрошенные (и женщины, и мужчины) независимо от правильности чистки зубов используют зубную щетку и зубную пасту, каждый второй применял зубочистку, но только каждый пятый использовал флоссы и эликсиры, ополаскиватели для полости рта.

Заключение: уровень мотивации взрослого населения города Ставрополя на проведение лечебных и профилактических мероприятий достаточно низкий, о чем свидетельствуют результаты проведенного интервьюирования 300 человек взрослого населения.

Основываясь на предварительных результатах, необходимо разработать и внедрить комплексную программу стоматологической профилактики, проводить активную санитарно-просветительскую работу.

Список литературы

1. Бражникова А.Н., Гаража С.Н., Шилова С.Г., Гришилова Е.Н. Роль эргономики в работе врача-стоматолога и профилактики профессиональных заболеваний. Актуальные вопросы клинической стоматологии Сборник научных работ – Ставрополь, 2015. С. 58-60.
2. Караков К.Г., Хачатурян Э.Э., Власова Т.Н., Оганян А.В., Хачатурян А.Э., Савельев П.А. Роль коррекции индивидуальной гигиены полости рта в профилактике патологии пародонта./ Аллергология и иммунология 2016. Т.17. №1. С. 62-63.
3. Караков К.Г., Мхитарян А.К., Парфириадис М.П., Хачатурян Э.Э., Золоев Р.В., Савельев П.А. Современные аспекты препарирования твердых тканей зубов при кариозных и не кариозных поражениях./ Ставрополь 2015 г.
4. Мхитарян А.К., Агранович Н.В. Оценка критериев повышения оказываемой стоматологической помощи жителям ставропольского края/ «Современные проблемы науки и образования» – 2014. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/120-15562> (дата обращения: 24.11.2014).
5. Мхитарян А.К., Венедиктова В.А., Матеуш Ф.А. Анализ качества организации оказываемой стоматологической помощи в городах Ставрополе и Михайловске (по мнению жителей). «О некоторых вопросах и проблемах современной медицины»/Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Челябинск. № 2, 2015. 113-115с.
6. Семенов Р.Р., Карпов С.М. Этиологические и патогенетические механизмы формирования дисфункции височно-нижнечелюстного сустава/ Международный журнал экспериментального образования №11, 2013, часть 1, стр. 46-51.

КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЭЭК, КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГРУППЫ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, В СТОМАТОЛОГИИ

Юмашев А.В., Волчкова И.Р.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва

На сегодняшний день у 45-75% взрослого населения в России наблюдается частичное отсутствие зубов (ВОЗ 1992г.). Чаще всего встречаются концевые дефекты зубных рядов, представляющие большую сложность для протезирования.

Одной из самых актуальных проблем ортопедической стоматологии в настоящее время является совершенствование способов оптимального восстановления утраченной функции, в том числе съёмными

пластиночными протезами. Для этого используют новые и совершенствуют имеющиеся конструкционные материалы [3].

На сегодняшний день для изготовления базисов съемных протезов в основном применяют пластмассы на основе акрилатов [2]. Тем не менее, продолжительный опыт использования акриловых базисных пластмасс продемонстрировал, что они имеют как преимущества: доступность, дешевизна, удовлетворительная прочность, технологичность, так и недостатки: избыточное выделение остаточного мономера, случаи индивидуальной непереносимости [8].

Не так давно в России на стоматологическом рынке появились термопластические базисные материалы для изготовления съемных зубных протезов. Термопласты по сравнению с акриловыми полимерами обладают следующими достоинствами: они являются биологически нейтральными, не оказывают аллергического и токсического действия на организм, они легче и эластичнее, по прочности превосходят акрилаты в 8-20 раз, некоторые из них обладают памятью формы [6].

Использование эластичных базисных материалов позволяет амортизировать и нивелировать пики жевательного давления, способствует замедлению процессов резорбции и атрофии альвеолярной кости челюстей, сокращает сроки адаптации к зубным протезам.

Выделяют следующие виды термопластических материалов:

1. Полиамид (нейлон)

Протезы из нейлона не оказывают токсического и аллергического влияния на организм, что крайне важно для пациентов, имеющих аллергический статус и соматические заболевания. Они достаточно эластичны, имеют точное прилегание, хорошую фиксацию и прекрасный эстетический вид.

Но данные протезы имеют ряд недостатков: их эластичность и гибкость приводят к ускоренной атрофии тканей протезного ложа; они не подлежат перебазировке; требуют использования специальных средств и мягких щеток для ухода. Таким образом, протезы из нейлона могут быть использованы для временного протезирования пациентов.

2. Полипропилен

На сегодняшний день используется в качестве дешевой альтернативы нейлону для изготовления ортопедических конструкций. По своим свойствам он схож с нейлоном, но уступает ему по некоторым физико-химическим характеристикам. Тем не менее, он гораздо прочнее акриловых пластмасс и имеет высокую точность прилегания. Протезы из полипропилена устойчивы в среде полости рта и биологически нейтральны, т.к. не содержат мономеров, катализаторов и других реактивных включений [1].

3. Полиоксиметилен

Прочность ортопедических конструкций из данного материала сравнима с металлическими [7].

Характеристики полиоксиметилена позволяют изготавливать из него временные мостовидные протезы, постоянные съемные мостовидные протезы небольшой протяженности, временные коронки при длительном постхирургическом периоде заживления после имплантации. Также при концевом дефекте зубного ряда из данного материала можно изготовить односторонние съемные зубные протезы на телескопической системе фиксации. Их можно использовать в качестве каркаса и кламмеров бюгельного протеза при непереносимости сплавов металлов.

4. Метилметакрилат

Основными свойствами этой группы материалов являются отсутствие свободного мономера, высокая прочность и эстетичность, вследствие этого из них можно изготавливать достаточно тонкие полные и частичные съемные протезы, седла бюгельных протезов. Гамма оттенков достаточно разнообразна. К достоинствам таких протезов можно отнести возможность перебазировки при изменении клинических условий в полости рта, что обеспечивает длительный срок их эксплуатации.

5. Этиленвинилацетат

Является аморфным прозрачным бесцветным полимером с высокой степенью эластичности, он нетоксичен.

Из него можно изготавливать в зуботехнических лабораториях индивидуальные позиционеры, защитные каппы для спорта и индивидуальные мундштуки для дайвинга.

6. ПЭЭК

Полиэфирэфиркетоны (ПЭЭК) - полимеры, у которых фениленовые кольца соединены между собой кислородными мостиками (простой эфир) и карбонильными группами (кетоны).

Основные свойства ПЭЭК: сверхвысокая прочность и жесткость; сверхвысокая температурная стойкость; сверхвысокая вязкость (в том числе при низких температурах); хорошая стойкость к химикатам;

сверхвысокая устойчивость к деформации; хорошие диэлектрические свойства до +260°C; сверхвысокая стойкость к β -, γ -, рентгеновским и инфракрасным лучам; высокая стойкость к гидролизу (18 bar и 260 °C). ПЭЭК применяют в промышленности для покрытия проводов и кабеля, использующихся в деталях аэрокосмического и военного оборудования, судостроении, на атомных электростанциях, в нефтяных скважинах, в электронике и электротехнике [4]. В медицине эти полимеры используют для изготовления пластин и штифтов, винтов, ортопедических имплантатов и имплантатов для позвоночника, носителей действующего вещества и стентов.

ПЭЭК применяется в стоматологии в качестве материала для имплантации, так как он имеет пониженный модуль упругости Юнга (3-4 ГПа), который близок к кости человека. Его можно легко модифицировать путем включения других материалов. У титана и его сплавов модуль упругости гораздо выше, чем у кости человека, что может способствовать появлению стрессового напряжения и возможному отторжению имплантата [11]. В отличие от титана, ПЭЭК обладает значительными остеокондуктивными свойствами.

ПЭЭК также применяется в качестве абатментов имплантатов. Адгезия микроорганизмов полости рта к абатментам из ПЭЭК сравнима с таковыми из циркония, титана и полиметилметакрилата [10]. Схожесть модулей упругости кости и ПЭЭК снижает адаптивную перестройку и способствует ремоделированию костной ткани.

Зубные протезы из ПЭЭК могут быть изготовлены с использованием систем CAD/CAM. По мнению ряда авторов, удерживающие силы кламмеров из ПЭЭК ниже по сравнению с таковыми из кобальт-хрома (Co-Cr) [12]. Но, поскольку исследование проводилось на металлических коронках *in vitro*, неизвестно, насколько эффективны эстетические кламмера из ПЭЭК в фиксации зубных протезов в клинических условиях. Таким образом, необходимы дополнительные исследования для оценки эффективности удерживающей способности кламмеров из ПЭЭК по сравнению с кламмерами из других материалов.

ПЭЭК может применяться в качестве каркаса коронок, которые облицованы композитным материалом [5]. Он имеет преимущества перед керамическими реставрациями и сплавами, т.к. его механические свойства аналогичны механическим свойствам дентина и эмали.

Таким образом, благодаря прекрасным физико-механическим свойствам, данный материал может быть использован в съемном [9] и несъемном протезировании. Необходимо проведение дальнейших исследований и клинических испытаний для изучения ПЭЭК и его возможных модификаций для расширения возможностей последующего использования в стоматологии.

Список литературы

- 1) Варес Э.Я., Нагурный В. А. Руководства по изготовлению стоматологических протезов и аппаратов из термопластов медицинской чистоты. Донецк-Львов, 2002. - 276 с.
- 2) Коротких Н.Г., Митин Н.Е., Мишин Д.Н., Севбитов А.В. Съёмный резекционный протез верхней челюсти с миогимнастическим элементом // патент на изобретение RUS 2543041, 28.05.2013.
- 3) Лебедеко И.Ю., Ибрагимов Т.Н., Ряховский А.Н. Функциональные и аппаратные методы исследования в ортопедической стоматологии -М.,-2003,- 128с.
- 4) Саламов А.Х., Микитаев А.К., Беев А.А. Полиэфиркетоны: свойства и применение// современные тенденции развития науки и технологий. Белгород, 2015 – с. 21-25.
- 5) Севбитов А.В., Кузнецова М.Ю., Туктарова А.Р. Использование материала Anaxgum при восстановлении розовой эстетики десны. В сборнике: TRENDS OF MODERN SCIENCE - 2014 Materials of XI International Research and Practice Conference. 2014. С. 51-53.
- 6) Сирота М.А. Сравнительный анализ протезирования больных с концевыми дефектами зубного ряда нижней челюсти нейлоновыми и акриловыми протезами. Дисс. канд. мед. наук, Самара. 2010
- 7) Трегубов И.Д., Михайленко Л.В, Болдырева и др. Применение термопластических материалов в стоматологии. Учебное пособие. МЗ РФ, М., 2007, с. 30-41.
- 8) Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д. Современные методы фиксации съемных протезов: Уч. пос. для мед. вузов/Под ред. проф.: Москва, ТЕИС, 2003.—123 с.
- 9) Costa-Palau S, Torrents-Nicolas J, Brufau-de Barbera M, Cabratosa-Termes J. Use of polyetheretherketone in the fabrication of a maxillary obturator prosthesis: a clinical report. J Prosthet Dent 2014;112:680-2.

- 10) Hahnel S, Wieser A, Lang R, Rosentritt M. Biofilm formation on the surface of modern implant abutment materials. Clin Oral Implants Res 2014 [Epub ahead of print].
- 11) Lee W, Koak J, Lim Y, Kim S, Kwon H, Kim M. Stress shielding and fatigue limits of poly-ether-ether-ketone dental implants. J Biomed Mater Res Part B: Appl Biomater 2012;100:1044-52.
- 12) Tannous F, Steiner M, Shahin R, Kern M. Retentive forces and fatigue resistance of thermoplastic resin clasps. Dental Mater 2012;28:273-8.

СЕКЦИЯ №38.

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05)

СЕКЦИЯ №39.

ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04)

СЕКЦИЯ №40.

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15)

СЕКЦИЯ №41.

**ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24)**

СЕКЦИЯ №42.

УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23)

СЕКЦИЯ №43.

ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16)

СЕКЦИЯ №44.

ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17)

СЕКЦИЯ №45.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02)

СЕКЦИЯ №46.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02)

СЕКЦИЯ №47.

**АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08)**

**СЕКЦИЯ №48.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10)**

**СЕКЦИЯ №49.
ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03)**

**СЕКЦИЯ №50.
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01)**

**СЕКЦИЯ №51.
ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06)**

**СЕКЦИЯ №52.
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02)**

**СЕКЦИЯ №53.
ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07)**

ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2017 ГОД

Январь 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы медицины в современных условиях**», г. Санкт-Петербург

Прием статей для публикации: до 1 января 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2017г.

Февраль 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом**», г. Новосибирск

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2017г.

Март 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы современной медицины**», г. Екатеринбург

Прием статей для публикации: до 1 марта 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2017г.

Апрель 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы и достижения в медицине**», г. Самара

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2017г.

Май 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы и перспективы развития медицины**», г. Омск

Прием статей для публикации: до 1 мая 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2017г.

Июнь 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**Проблемы медицины в современных условиях**», г. Казань

Прием статей для публикации: до 1 июня 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2017г.

Июль 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция «**О некоторых вопросах и проблемах современной медицины**», г. Челябинск

Прием статей для публикации: до 1 июля 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2017г.

Август 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция **«Информационные технологии в медицине и фармакологии»**, г. Ростов-на-Дону

Прием статей для публикации: до 1 августа 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2017г.

Сентябрь 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция **«Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития»**, г. Уфа

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2017г.

Октябрь 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция **«Основные проблемы в современной медицине»**, г. Волгоград

Прием статей для публикации: до 1 октября 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2017г.

Ноябрь 2017г.

IV Международная научно-практическая конференция **«Проблемы современной медицины: актуальные вопросы»**, г. Красноярск

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2017г.

Декабрь 2017г.

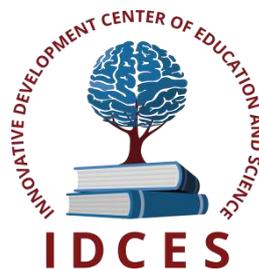
IV Международная научно-практическая конференция **«Перспективы развития современной медицины»**, г. Воронеж

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2017г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 января 2018г.

С более подробной информацией о международных научно-практических конференциях можно ознакомиться на официальном сайте Инновационного центра развития образования и науки www.izron.ru (раздел «Медицина и фармакология»).

ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



Основные проблемы в современной медицине

Выпуск IV

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 октября 2017 г.)**

г. Волгоград

2017 г.

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 10.10.2017.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 4,8.
Тираж 250 экз. Заказ № 100.

Отпечатано по заказу ИЦРОН в ООО «Ареал»
603000, г. Нижний Новгород, ул. Студеная, д. 58.