

И. В. Тихонов, С. В. Горленко, Г. Е. Гольбрайх, Ю. М. Райгородский, Т. И. Сидорова
СРАВНЕНИЕ УРЕТРАЛЬНОЙ И РЕКТАЛЬНОЙ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ
БАКТЕРИАЛЬНЫМ УРЕТРОПРОСТАТИТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТНОГО
КОМПЛЕКСА АМУС-01-"ИНТРАМАГ"

Санаторий "Барнаульский", Барнаул; санаторий "Железноводск", Железноводск

Введение. Хронический бактериальный уретропростатит (ХБУП) является распространенным заболеванием среди мужчин репродуктивного возраста [1, 2]. Наиболее частой причиной развития ХБУП являются периодические обострения хронического уретрита либо перенесенный ранее специфический или неспецифический острый уретрит [1]. Возникновение и поддержание болезненного процесса часто обязаны наличию инфекции в заднем отделе уретры, откуда восходящим путем она попадает в предстательную железу (ПЖ). Генерализация процесса облегчается обильной васкуляризацией задней уретры, ПЖ и семенных пузырьков, наличием комплекса метаболических, в том числе нейротрофических и гемодинамических, нарушений в области уретры и ПЖ [3, 4]. Традиционная лекарственная терапия не дает желаемого результата, так как эпителий и капсула ПЖ представляют собой ткани с развитыми биологическими барьерами. Поэтому обращение к физическим методам лечения и местной лекарственной терапии остается актуальным. Среди них магнитотерапия, низкоинтенсивное лазерное излучение и их сочетание наиболее востребованы ввиду известного сосудорасширяющего, противовоспалительного, спазмолитического, бактериостатического и иммуномодулирующего действия. Кроме того, магнитное поле обладает форетическим свойством, которое усиливается в условиях сочетания с электрофорезом за счет избыточного образования ионов в лекарственном препарате. Наличие в этом случае лазерного излучения дополнительно потенцирует ионофорез за счет энергетической подпитки ионов [5].

С учетом изложенного представляет интерес исследование эффективности местной лекарственной терапии ХБУП с использованием комплекса упомянутых физических факторов. Анатомические особенности расположения ПЖ создают благоприятные условия для такой терапии и позволяют воздействовать на нее как со стороны уретры, так и со стороны прямой кишки.

Выпускаемый серийно отечественный аппаратный комплекс АМУС-01-ИНТРАМАГ ("Интрамаг") реализует возможность местной лекарственной терапии при ХБУП, используя как уретральную, так и ректальную методику воздействия таких физических факторов, как бегущее импульсное магнитное поле (БИМП), гипертермия, лазерное излучение, распределенное вдоль простатического отдела уретры, и электрофорез с электростимуляцией.

При достаточно широком наборе воздействующих факторов важно выбрать рациональный метод их использования с учетом конкретного заболевания и особенностей его течения.

Целью настоящей работы явилось сравнение эффективности двух методик местной лекарственной терапии ХБУП при использовании набора физических

факторов аппаратного комплекса "Интрамаг" в условиях санатория.

Материалы и методы. В условиях андрологического и урологического кабинетов двух санаториев был обследован 61 больной ХБУП в возрасте от 25 до 43 лет с давностью заболевания в среднем 5,5 года. Диагноз устанавливался на основании жалоб (ухудшение общего самочувствия, дискомфорт, болезненность в аногенитальной области, расстройство мочеиспускания, зуд, жжение в уретре, ослабление либидо и эрекции, ускорение либо замедление длительности полового акта), а также анамнеза заболевания, данных объективного обследования, включавших пальцевое ректальное исследование ПЖ, и лабораторных исследований (анализ отделяемого из уретры, секрета ПЖ, мочи), результатов тестирования по шкале симптомов хронического простатита Национальных институтов здравоохранения США (NIH—CPSI) [6]. В данной шкале 9 вопросов, сгруппированных в три раздела, характеризующих боль и дискомфорт, вызванные заболеванием, мочеиспускание и влияние заболевания на качество жизни. При анализе анкеты подсчитывалась сумма баллов по трем категориям: боль, симптомы расстройств мочеиспускания и влияние болезни на качество жизни. Чем выше показатель шкалы, тем более выражена симптоматика: до 14 баллов — маловыраженная, от 15 до 29 — умеренная и от 30 до 43 — выраженная. При наличии жалоб на дизурию использовалась международная система суммарной оценки симптомов (IPSS) и урофлоуметрия. Ультразвуковое исследование (УЗИ) ПЖ проводилось трансректально с применением спектральной доплерографии.

Оценка качественной характеристики спектра доплеровского сдвига частот осуществлялась по общепринятой методике (В. П. Куликов, 1997 г.) на аппарате "Алока-4000" в импульсно-волновом режиме. Для оценки микроциркуляции в ПЖ исследовались показатели гемодинамики в ее центральной и периферической зонах при помощи ультразвуковой доплерографии с определением пиковой линейной скорости кровотока (наибольшей линейной скорости движения крови в сосуде в момент систолы, см/с), диастолической линейной скорости кровотока (минимальной скорости движения крови в сосуде в момент диастолы, см/с) и индекса резистентности (отношения разности пиковой линейной и диастолической скорости к пиковой линейной скорости кровотока, усл. ед.).

В процессе обследования бессимптомное течение заболевания выявлено у 8 (13%) пациентов, жалобы на боль в проекции половых органов предъявляли 40 (61%), дизурию — 22 (36%), нарушение эректильной функции — 20 (32,7%), копулятивной — 25 (40,9%) пациентов. Одновременно все указанные жалобы предъявляли 11 (18%) больных.

При анализе анкеты NIH-CPSI установлена легкая симптоматика у 10 (16,3%) больных, умеренная у 45 (73,7%) и выраженная у 6 (9,8%).

При бактериологическом исследовании секрета ПЖ у 15 (24,5%) больных выявлена различная грамотрицательная и грамположительная флора. Урогенитальная контактная инфекция обнаружена у 17 (27,8%) человек. При лечении соблюдался этиопатогенетический принцип терапии, направленный на подавление инфекции, улучшение гемодинамики, восстановление дренирования ПЖ путем комбинированного физиотерапевтического воздействия в сочетании с местной лекарственной терапией на базе аппаратного комплекса "Интрамаг" (Регистрационное удостоверение Минздрава РФ № 29/06070902/4566-02).

Все больные были разделены на две группы. Пациенты обеих групп получали общесанаторное лечение. Пациенты 1-й группы (29 человек) получали дополнительно лечебный комплекс, состоящий из комбинированного воздействия на промежность и уретру БИМП, эндоуретрального лазерного воздействия и антибактериального препарата, заливаемого в перфорированный по длине уретральный катетер-ирригатор. Одновременно ректально проводился прогрев железы с помощью приставки "Интра term" с ректальным катетером-нагревателем при температуре 41—43 °С. БИМП воздействовало в диапазоне частот модуляции (пробега) 1—16 Гц с постепенным подъемом частоты в пределах данного диапазона от минимального до максимального значения с переходом в стохастический режим в конце курса для предотвращения адаптации к воздействию.

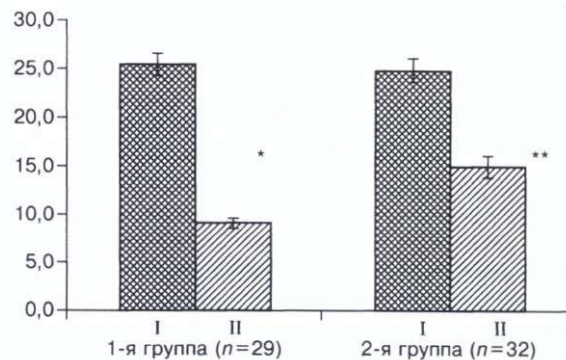
Лазерное излучение красной области спектра (длина волны 0,65 мкм) генерировалось аппаратом "Ласт-02", входящим в состав комплекса. При этом световод с равномерно распределенным вдоль уретры свечением вводился в катетер-ирригатор с лекарственным препаратом, а частота модуляции лазерного луча устанавливалась в соответствии с выбранным значением частоты модуляции БИМП.

В ряде случаев (длительное и безуспешное предшествующее лечение) магнитофорез дополнялся электрофорезом и электростимуляцией с помощью приставки "Интрастим" к аппарату "Интрамаг".

Лечение больных 2-й группы (32 человека) проводилось с использованием инсталляций в уретру растворов антисептика, трансректального воздействия БИМП, прогрева железы ректально по аналогии с больными 1-й группы, ректального электрофореза антибактериальных препаратов в сочетании с ректальной лазеротерапией. Лечение больных обеих групп осуществлялось ежедневно в течение 10 дней.

Все больные были сопоставимы, по возрасту, клинической картине и сопутствующей патологии.

Критериями эффективности лечения служили: улучшение общего состояния, исчезновение болей, стойкое восстановление эрекции, нормализация или улучшение мочеиспускания, увеличение количества лецитиновых зерен, уменьшение количества лейкоцитов в секрете ПЖ, улучшение результатов тестирования по шкале NIH-CPSI и опросника IPSS. Контрольные сроки оценки эффективности лечения были установлены в 1, 6 мес, 1 год.



Динамика лейкоцитов в секрете ПЖ в группах больных ХБУП при различных методиках лечения.

По оси ординат — количество лейкоцитов в поле зрения; по оси абсцисс: I — до лечения, II — после лечения.
* — различия достоверны между показателями до и после лечения ($p < 0,05$); ** — различия достоверны между показателями после лечения у больных 1-й и 2-й групп ($p < 0,05$).

Результаты исследования подвергались статистической обработке. Для оценки нормального распределения непрерывных величин использован непарный критерий Стьюдента (t). Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Табличные данные представлены в виде $M \pm m$.

Результаты и обсуждение. В 1-й группе по окончании курса лечения исчезновение болей наблюдалось у 24 (82,7%) больных ($p < 0,05$), во 2-й группе — у 23 (71,8%) ($p < 0,05$), уменьшение интенсивности болей — соответственно у 5 (17,2%) и 6 (18,7%) больных; без динамики этого показателя в 1-й группе больных не оказалось, во 2-й их было 3 (9,3%). Исчезновение дизурии в 1-й группе было отмечено у 20 (68,9%) больных ($p < 0,05$), во 2-й группе — у 16 (50%) ($p < 0,05$), уменьшение ее интенсивности — соответственно у 8 (27,5%) и у 6 (18,7%) больных; без динамики этого показателя в 1-й группе оказался 1 (3,4%) больной, во 2-й — 10 (31,2%). По шкале IPSS сумма баллов снизилась с 5—7 до 0—2 в 1-й группе и до 2—4 во 2-й.

Количество лейкоцитов в секрете ПЖ уменьшилось у 27 (93%) больных в 1-й группе и у 18 (59,3%) во 2-й, причем, как видно из рисунка, среднее значение этого показателя после лечения в 1-й группе больных оказалось в 1,5 раза ниже, чем во 2-й группе.

Количество лецитиновых зерен в секрете ПЖ увеличилось у 79,3% больных 1-й группы в 1,9 раза ($p < 0,05$), у 56% больных 2-й группы — в 1,5 раза ($p < 0,05$).

Для определения эффективности проведенного лечения пациенты повторно заполняли анкету NIH-CPSI. К концу курса лечения положительный результат получен у 85% больных в 1-й группе и у 73% во 2-й (сумма баллов менее 7). При этом полное восстановление половой функции достигнуто у 21 (72,4%) больного в 1-й группе и у 20 (62,5%) во 2-й, значительное улучшение спонтанных и адекватных эрекции — у 8 (27,5%) и 7 (21,8%) больных соответственно.

По результатам трансректального УЗИ и пальцевого ректального исследования ПЖ в 1-й группе после лечения отмечено уменьшение в объеме размеров железы в среднем на 28% ($p < 0,05$) у 15 (51,7%) больных, во 2-й группе аналогичное уменьшение размеров железы наблюдалось у 16 (50%) больных.

Таблица 1
Сравнительные показатели урофлоуметрии в группах больных ХБУП при различных способах лечения

Показатель	До лечения		После лечения	
	1-я группа (n = 29)	2-я группа (n = 32)	1-я группа (n = 29)	2-я группа (n = 32)
Средняя скорость, мл/с	6,8	7,5	15,1*	12,2
Максимальная ось, мл/с	11,2-13,5	12,3-14	21-23*	19-21

Примечание. Здесь и в табл. 2: * — $p < 0,05$ в сравнении со 2-й группой.

Данные урофлоуметрии и исследования гемодинамики представлены соответственно в табл. 1 и 2.

Анализ данных табл. 1 и 2 свидетельствует об эффективности проведенного лечения в обеих группах больных. Однако наиболее выраженное улучшение показателей урофлоуметрии наблюдалось в 1-й группе (в 2,2 раза против 1,6 раза во 2-й группе). Аналогичное соотношение (в 1,4 раза против 1,14) характерно и для показателей линейной пиковой скорости в обеих зонах ПЖ. Разница объясняется, вероятно, объемом тканей, охватываемых БИМП, в двух вариантах лечения. При уретральной методике воздействия излучатель БИМП находился в промежности больного и в зоне действия поля оказывалась вся урогенитальная область, при ректальном воздействии — только область железы. Способность магнитного поля усиливать кровоток известна [7]. Бактериологические анализы секрета ПЖ на микрофлору в 95% случаев дали отрицательные результаты. Урогенитальные контактные инфекции выявлены у 6 (9,8%) из 17 инфицированных первоначально в обеих группах. При этом в 1-й группе у 2 больных повторно диагностирован хламидиоз, а во 2-й — у 1 хламидиоз, у 1 микоплазмоз, у 2 трихомониаз.

Лечение сопровождалось улучшением психосоциального статуса. В 1-й группе оно наступало у 78% больных к 5—6-му дню лечения, во 2-й — у 72% больных к 9—10-му дню.

Изучение отдаленных результатов показало, что продолжительность ремиссии у больных 1-й группы составила более 1 года с нормализацией сексологических показателей в 60% случаев, у больных 2-й группы эффективность от воздействия в катамнезе и ремиссия оказались менее стойкими и наблюдались в течение 1 года у 45% больных.

Следует подчеркнуть, что при лечении больных 1-й группы эндоуретральным воздействием не наблюдалось ни одного случая возможных осложнений (ятрогенные повреждения, инфицирование уретры, психологический

дискомфорт для больного).

Важно отметить, что физиотерапевтические методы воздействия на урогенитальную область [3, 8] часто сопровождаются повышением уровня лейкоцитов в секрете ПЖ на фоне лечения. Это расценивается как результат улучшения дренирующей способности ацинусов ПЖ и улучшения микроциркуляции в ней. При этом в отсутствие лекарственного препарата возможны генерализация уретральной инфекции и восхождение ее по выводным протокам ПЖ.

В нашем случае отсутствие подобных осложнений можно объяснить наиболее удачным с форетической точки зрения сочетанием магнитного и лазерного излучений, а также присутствием лекарственного препарата в зоне воздействия. Большинство магнитолазерных аппаратов по сути таковыми являются лишь формально, поскольку используют постоянное магнитное поле, никак не согласованное с действием лазера, прежде всего по экспозиции. Это поле имеет минимальное число биотропных параметров и, следовательно, минимальную биологическую активность. В этом случае требуется значительное время экспозиции при проведении процедуры, которое в несколько раз обычно превышает экспозицию для лазеротерапии. Поскольку экспозиция длительности процедуры определяется, как правило, лазерным излучением, то постоянное магнитное поле не успевает оказать достаточного воздействия на ткани и его вклад в лечебный эффект ничтожен.

В случае использования БИМП этого не происходит, так как бегущее поле является биотропно-насыщенным и время его экспозиции сравнимо с экспозицией лазеротерапии [5].

Комплект использованной нами аппаратуры обеспечивает однонаправленное действие ряда физических факторов с точки зрения ионофореза лекарственного препарата, а появившиеся данные по иммуномодулирующему действию БИМП [2, 9] позволяют рассматривать его как синергиста по отношению к лазеротерапии.

Заключение. Проведенные исследования показали, что при одном и том же наборе физических факторов в сочетании с местной лекарственной терапией эндоуретральное воздействие обладает большей эффективностью при лечении больных ХБУП. Так, усредненные субъективные показатели (боль, дизурия, данные опросника) при уретральном воздействии в 1,33 раза превышают аналогичные показатели при ректальном воздействии, объективные показатели (лейкоциты, лецитиновые

Таблица 2
Показатели гемодинамики ПЖ в группах больных ХБУП при различных способах лечения ($M \pm m$)

Показатель	До лечения		После лечения	
	1-я группа (n = 29)	2-я группа (n = 32)	1-я группа (n = 29)	2-я группа (n = 32)
Линейная пиковая скорость центральной зоны ПЖ, см/с	8,75 ± 0,24	8,54 ± 0,25	12,25 ± 0,23*	9,78 ± 0,21
Линейная пиковая скорость периферической зоны ПЖ, см/с	7,56 ± 0,23	7,84 ± 0,19	11,03 ± 0,25*	8,78 ± 0,22
Линейная диастолическая скорость центральной зоны ПЖ, см/с	3,45 ± 0,12	3,24 ± 0,14	6,51 ± 0,22*	4,32 ± 0,27
Линейная диастолическая скорость периферической зоны ПЖ, см/с	3,77 ± 0,23	3,78 ± 0,20	5,89 ± 0,27*	3,82 ± 0,21
Индекс резистентности центральной зоны ПЖ, усл. ед.	0,62 ± 0,045	0,63 ± 0,082	0,47 ± 0,061*	0,51 ± 0,054
Индекс резистентности периферической зоны ПЖ, усл. ед.	0,59 ± 0,052	0,63 ± 0,081	0,50 ± 0,073*	0,59 ± 0,078

зерна) — в 1,4 раза, показатели урофлоуметрии — в 1,51 раза, гемодинамики — в 1,4 раза.

Аппаратный комплекс АМУС-01-ИНТРАМАГ обладает рядом преимуществ перед известными комплексами, основными из которых являются возможность проведения местной лекарственной терапии и создание депо препарата в очаге поражения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев М. Я., Голубчиков В. А.* Сравнительная оценка отдаленных результатов лечения хронического простатита. Урология 2002; 1: 14-17.
2. *Молочков В. А., Ильин И. И.* Хронический урогенитальный простатит. М.; 1998.
3. *Астахов В. В.* Лимфоидные органы и лимфа при воздействии на организм низкоэнергетического лазерного излучения с различной длиной волны: Дис. ...д-ра мед. наук. Новосибирск; 1998.
4. *Неймарк А. И., Неймарк Б. А.* Эфферентная и квантовая терапия в урологии. М.: Медицинское информ. агентство; 2003.
5. *Голубчиков В. А., Родоман В. Е., Ситников В. В.* и др. Патогенетическое обоснование сочетанного применения физических факторов в комплексном лечении больных хроническим простатитом. Урология 2001; 4.
6. *Неймарк А. И., Ломшаков А. А., Гаткин М. Я.* Воздействие лазеротерапии на гемодинамику и васкуляризацию предстательной железы у больных хроническим простатитом. В кн.: Поволжская научно-практическая конференция "Лазеры в медицине и экологии". Самара; 1998. 41.
7. *Райгородский Ю. М., Серянов Ю. В., Лепилин А. В.* Фотетические свойства физических полей и приборы для оптимальной физиотерапии в урологии, офтальмологии и стоматологии. Саратов: Изд. Саратовского ун-та; 2000.
8. *Livin M. S., McNaughton-Colins, Fowler F. J.* et al. The National Institutes of Health chronic — prostatitis symptom index: development and validation of a new outcome measure. J. Urol. (Baltimore) 1999; 162: 369-375.
9. *Демецкий А. М., Алексеев А. Г.* Искусственные магнитные поля в медицине. Минск: Беларусь; 1981.
10. *Шапльгин Л. В.* Применение комплекса аппаратно-программного КАП-ЭЛМ-01 "Андро-Гин" в лечении больных хроническим простатитом. В кн.: Лучшие медицинские

- технологии России: Сборник научных статей. М.: Наука и практика; 2005. 165—166.
11. *Глыбочко П. В., Елисеев Ю. Ю., Гольбрайх Е. Б.* и др. Магнитотерапия в комплексном лечении уретропростатитов хламидийной этиологии. Вестн. дерматол. 2005; 6: 68—71.
12. *Тихонов И. В., Астахов В. В.* Опыт сочетанного использования низкоинтенсивной лазеротерапии в условиях фитокоррекции с применением биодобавки к пище "Фитопан М" при лечении больных хроническим простатитом в санатории. Вопр. курортол. 2005; 3: 35—36.
13. Лечение больных осложненными формами заболеваний мочеполовых органов с использованием аппарата "Интрамаг" с приставкой "Интрагерм": Метод, рекомендации / Чеботарев В. В., Беляева Н. В., Гоннова Л. Н. и др. Ставрополь; 1999.
14. *Шильман А. И., Блюмберг Б. И., Райгородский Ю. М.* Прогресс уретры как способ лечения генитального герпеса. Андрол. и генит. хир. 2000; 1: 28.
15. *Юришин В. В., Сергиенко Н. Ф., Илларионов В. Е.* Этиопатогенетическое обоснование применения магнитолазерной терапии. Урология 2003; 2: 23—25.
16. *Ясинский Б. В., Жиборев Б. Н.* Использование гелий-неонового лазера в лечении андрологических заболеваний. В кн.: Новое в лазерной медицине и хирургии. М.; 1990. Ч. 2: 229-230.

Поступила 21.03.06

COMPARISON OF URETHRAL AND RECTAL METHODS OF TREATMENT OF CHRONIC BACTERIAL URETHROPROSTATITIS WITH APPLICATION OF THE AMUS-01-INTRAMAG

I.V. Tikhonov, S.V. Gorlenko, G.E. Golbraikh, Yu.M. Raigorodsky, T.I. Sidorova

Our study has shown that the same set of physical factors in combination with local drug therapy when used endourethrally has a higher effect in therapy of chronic bacterial urethroprostatitis (CBUP). Mean subjective indices (pain, dysuria, questionnaire data) in the urethral technique are 1.33 times higher than those in the rectal technique. The objective indices (leukocytes, licetine granulations) — 1.4, uroflowmetry parameters — 1.51, hemodynamic parameters — 1.4 times higher. The complex AMUS-01-Intramag has some advantages over the other complexes, the main advantage being the ability to provide local drug therapy and accumulation of the drug in the affected focus.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2006

УДК 616.613-003.7-089.8791-07

Н. К. Дзеранов, Д. А. Бешлиев, Р. И. Багиров

КОМПЛЕКСНАЯ ЛИТОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ УРАТНОГО НЕФРОЛИТИАЗА ФГУ НИИ урологии (дир. — акад. РАМН Н. А. Лопаткин) Росздрава, Москва

Введение. Уратный уролитиаз — один из видов мочекаменной болезни, удельный вес которого в общей структуре этого заболевания за последние десятилетия значительно возрос — с 5—10% в 50-е годы до 15—30% в настоящее время, причем эта тенденция особенно выражена среди лиц старше 50 лет [1, 2].

Патогенез уратного нефролитиаза связан с нарушением пуринового обмена, накоплением мочевой кислоты в крови и повышенным выделением мочевой кислоты и ее солей с мочой, что при стойко кислой реакции мочи приводит к образованию камней. Уратные камни могут состоять из мочевой кислоты, ее натриевых, аммониевых, кальциевых (очень редко) солей, а также их различных сочетаний [2—5]. В основном это связано с увеличением потребления пищи, богатой белком, на фоне уменьшения двигательной активности. К образованию уратных камней чаще склонны лица с избыточной массой тела.

Современная медицина располагает целым арсеналом консервативных, оперативных и комбинированных

методов лечения уратного уролитиаза.

Выбор способа лечения многофакторный и определяется количеством конкрементов, их локализацией, величиной и формой, сроками заболевания, наличием сопутствующей инфекции мочевых путей, функциональным состоянием пораженной почки, анатомическими особенностями верхних мочевыводящих путей, общим состоянием пациента, наличием сопутствующих заболеваний и другими факторами [6—9]. Лечение уратного нефролитиаза может проводиться амбулаторно либо в стационаре, как в экстренном, так и в плановом порядке. В настоящее время основными оперативными методами лечения уратных камней почек и мочеточников являются дистанционная литотрипсия (ДЛТ), контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ), реже чрескожная нефролитотрипсия, а на долю открытых оперативных вмешательств приходится не более 3—5% всех операций по поводу уратного уролитиаза [7, 10, 11]. Однако "золотым стандарта