

ДЕРМАТОЛОГИЯ

- 3** ПРЕПАРАТЫ Cu-Zn В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОЙ ЭКЗЕМЫ КИСТЕЙ
Н.Г. Кочергин
- 6** СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МИКРОБИЦИДНОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ
Б.С. Нагоев, М.Т. Нальчикова, М.О. Гулиев
- 9** ПОКАЗАТЕЛИ ЛЮМИНАЛ-ЗАВИСИМОЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ КАК МАРКЕР СИСТЕМНОЙ ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ВУЛЬГАРНЫМ ПСОРИАЗОМ И ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ
Ю.Р. Полозов, В.Г. Конусова, А.В. Чаплыгин, В.О. Матыцин

- 12** ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ DAIVONEX ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ CALCIPOTRIOL) В ЛЕЧЕНИИ ВИТИЛИГО
С.Г. Керимов, С.Б. Кулиев
DAIVONEX ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ CALCIPOTRIOL) IN THE TREATMENT OF VITILIGO
S.H. Karimov, S.B. Kuliyeu

- 15** ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ЛИМФОМАХ КОЖИ
В. В. Ястребов, Е. А. Лыкова

ВЕНЕРОЛОГИЯ

- 17** АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРИХОМОНИАЗА (Обзор литературы)
А.М. Иванов, И.Н. Теличко, Р.А. Раводин, Н.В. Раздольская, Ю.Г. Горбунов
ACTUAL PROBLEMS OF THE DIAGNOSING TRICHOMONIASIS (Review of the literature)
A.M. Ivanov, I.N. Telichco, R.A. Ravodin, N.V. Razdolskaya, Y.G. Gorbunov

- 22** ЛЕЧЕНИЕ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЖОЗАМИЦИНА (ВИЛЬПРАФЕНА)
Н.Е. Воробьева, Е.В. Соколовский, Н.К. Селимян, В.Б. Кунин, Е.В. Шипицина, К.В. Шалепо, Т.А. Хуснутдинова, М.А. Башмакова, А.М. Савичева

- 26** ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ЭНЗИМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ
А.А. Хрянин
ORAL ENZYME THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC GENITAL INFECTION BY CHLAMYDIA TRACHOMATIS
A.A. Khryanin

- 30** СЕКСУАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЗНАНИЯ ОБ ИНФЕКЦИЯХ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН
А.А. Хрянин, О.В. Решетников, А.Д. Анпилогова, Т.Р. Тэйнина
SEXUAL BEHAVIOUR AND ATTITUDE TO STIS AMONG YOUNG FEMALES
A.A. Khryanin, O.V. Reshetnikov, A.D. Anpilogova, T.R. Teinina

- 34** ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИППП В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
В.Т. Базаев

- 37** МЕДИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКРИНИНГА НА ИППП РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
В.А. Аковбян, В.Т. Базаев, А.А. Фидаров

КОСМЕТОЛОГИЯ

- 39** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИПОСОМАЛЬНЫХ И ОБЫЧНЫХ МЫЛ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АПОКРИНОВЫХ ПОТОВЫХ ЖЕЛЕЗ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОТА ЧЕЛОВЕКА
Р.А. Грашин, В.В. Барбинов, А.В. Бабкин
COMPARATIVE ESTIMATION OF INFLUENCE LIPOSOMIC AND USUAL SOAPS ON FUNCTIONAL ACTIVITY APOCRINE SWEAT GLANDS AND CHEMICAL STRUCTURE OF SWEAT OF THE MAN
R.A. Grashin, V.V. Barbinov, A.V. Babkin

- 44** ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

ПРЕПАРАТЫ Cu-Zn В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОЙ ЭКЗЕМЫ КИСТЕЙ

Н.Г. Кочергин

РЕЗЮМЕ: В статье приводится обоснование выделения самостоятельной ограниченной формы atopического дерматита в виде atopической экземы кистей (АЭК), которая, по мнению авторов, соответствует современному представлению об эндогенном или IgE-неассоциированном atopическом дерматите. На примере группы больных АЭК из 21 пациента показана высокая эффективность, хорошая переносимость и комплаентность комбинированной терапии с применением увлажняющих и антисептических средств – геля и крема Cu-Zn лаборатории Урьяж, примененных как на заключительных этапах лечения, так и в межрецидивный период.

Атопический дерматит (АД), в прошлом диффузный нейродермит, пруриго Бенье, конституциональная экзема и др., сегодня представляется как хроническое, иммунозависимое заболевание кожи, наиболее часто проявляющееся зудящими эритематозно-лихеноидными высыпаниями, которое можно отнести к одному из самых распространенных кожных заболеваний, встречающихся в разных возрастных группах – от нескольких месяцев жизни до 40 лет и реже старше. АД обусловлен генетической предрасположенностью к аллергическим кожным реакциям вообще и дебютирует, как правило, в первые годы жизни больного. С точки зрения эпидемиологической со всем известным комплексом проблем atopического дерматита сталкиваются 3-5% населения земного шара – такова метааналитическая оценка заболеваемости АД вообще. А в детской дерматологической практике, по нашим данным, до 90% обращающихся на обычный прием страдают теми или иными проявлениями ранних фаз заболевания. Это в целом делает АД большой медико-социальной проблемой.²

В научно-исследовательском плане, несмотря на имеющиеся явные успехи в изучении клинических проявлений, нейро-психологических, иммунных и других нарушений при АД, весьма актуальным продолжает оставаться необходимость дальнейших разработок механизмов этого заболевания и на их основе создание новых и совершенствование существующих терапевтических подходов при тех или иных проявлениях АД. А сами клинические проявления АД, как известно, варьируют в широком диапазоне – экссудативные, эритематозные, лихеноидные, пруригинозные с морфологической точки зрения и от ограниченных и малосимптомных до весьма распространенных и эритродермических с точки зрения локализации. И среди этого разнообразия отдельный интерес представляет ограниченный вариант АД в виде atopической экземы кистей (АЭК).

При всей частоте применения и однозначности сам термин “экзема” ассоциируется в первую очередь с мокнутием при самых разнообразных воспалительных процессах в коже и как диагноз обозначает весьма гетерогенную группу заболеваний, по разному классифицируемую в различных дерматологических школах (истинная, профессиональная себорейная, детская, микробная, микотическая, контактная, солнечная и прочее). При этом, однако, по общему признанию с опре-

деленной долей условности все виды экзем можно разделить на эндогенные и экзогенные. Среди эндогенных экзем кистей, как наиболее часто встречающихся, у определенной части больных при комплексном обследовании и наблюдении выявляются признаки и характеристики, весьма близкие к atopическому дерматиту вообще. Так, по результатам специальных наблюдений⁵ среди всех больных экземой кистей около 48% имеют atopический характер, в большой степени укладывающийся в общеизвестные критерии Rajka, что и позволяет выделить эту группу в самостоятельный диагноз – atopическая экзема кистей.

По нашим данным⁶ более половины больных АЭК – женщины в возрасте между 20 и 35 годами, у 72% этих больных имеется семейная отягощенность по аллергическим заболеваниям, около 50% обследованных имеют повышенный уровень сывороточных IgE-антител, а при сравнительном анализе уровней основных провоспалительных цитокинов выявляется тенденция к доминированию цитокинового профиля второго типа (повышенные уровни IL-4, IL-5, IL-10, IL-13). По результатам психологического тестирования у этих больных преобладают признаки депрессивного, тревожно-депрессивного и неврастенического синдромов⁴. В клинической картине этой группы больных превалирует подострое и хронически-рецидивирующее воспаление эпидермиса и дермы и сильный зуд.

С другой стороны, в настоящее время многими исследователями выделяется подгруппа больных atopическим дерматитом, которые имеют клинические проявления, укладывающиеся в общие клинические представления об atopическом дерматите по критериям Rajka, но не связанные с гиперчувствительностью к аэро- и пищевым аллергенам и обнаруживают нормальные или почти нормальные уровни сывороточных IgE-антител.⁷ В анамнезе таких больных отсутствуют указания на другие atopические заболевания, такие как аллергическая астма и риноконъюнктивит. По аналогии с двумя типами бронхиальной астмы экзогенной и эндогенной, еще в начале 80-х годов были предложены эти же термины и для atopического дерматита, причем эндогенный тип atopического дерматита у взрослых встречается реже и его частота, по мнению ряда исследователей, колеблется от 10% до 40%. Сегодня эти два типа atopического дерматита все чаще обозначают как IgE-ассоциированный

и IgE-неассоциированный атопический дерматит.⁹ Такая классификация представляет собой не только академический интерес. С одной стороны, в каждой возрастной группе в связи с этим по-разному организовывается аллергологическое ведение этих больных, с другой, это может иметь значения для долговременного прогноза в связи с более низким риском развитием атопических респираторных заболеваний в группе с низким уровнем IgE-антител. А самое главное, иммуноотропный характер терапевтических подходов будет иметь различную выраженность при разных типах АД.

Таким образом, выделение из истинной экземы эндогенной экземы кистей, с одной стороны, и признание IgE-неассоциированного атопического дерматита, с другой, служит аргументированной платформой для существования самостоятельного диагноза – атопическая экзема кистей, как клинической разновидности атопического дерматита вообще.

Помимо упомянутых выше отличий в аллергологических и прогностических подходах эти особенности АЭК диктуют необходимость применения специальных комплексных терапевтических методик, максимально учитывающих многогранный патогенез АД, с одной стороны, и индивидуальный характер заболевания, с другой.

Как известно, особой проблемой при АД и, в первую очередь АЭК, всегда является возможное присоединение в качестве осложнения вторичной инфекции на фоне повышенной сухости кожных покровов, особенно в очагах поражения. Происходит это как за счет большого количества микротравм, имеющих на воспаленной атопичной коже, так и по причине сниженной противомикробной иммунной защиты атопиков вообще и повышенной avidности атопичной кожи к стафилококкам в частности.

В целом лечение больных АД представляется обычно многокомпонентным и подчас длительным. Ведущим компонентом в большинстве случаев естественным образом является системная терапия: антигистаминные и седативные препараты, в тяжелых случаях системные кортикостероиды и избирательные иммуносупрессоры. Основными наружными средствами для лечения обострений АД и, в первую очередь, его ограниченных форм типа АЭК, в настоящее время признаны давно зарекомендовавшие себя кортикостероидные и современные иммуносупрессивные мази и кремы, при необходимости в сочетании с противомикробными компонентами.^{3,7,8} Кроме того, большое значение имеет правильное отношение к ежедневному уходу за сухой атопичной кожей с использованием смягчающих, увлажняющих и антисептических препаратов, что снова весьма актуально для такой уязвимой с точки зрения подверженности раздражениям локализации, как кожа кистей.

Среди предложенных в последнее время таких смягчающих и антисептических средств, интерес представляют крем и гель Cu-Zn, которые и могут оказаться весьма полезными в комплексном подходе к лечению и уходу за кожей больных АЭК.

Гамма препаратов для дерматологического ухода «Cu-Zn» выпускается французскими

научными лабораториями Биорга-Урьяж и предназначена для гигиенического и антисептического ухода за атопичной кожей. Она включает в себя очищающий жидкий гель Cu-Zn (не содержащий в себе мыла и ароматизаторов) и крем Cu-Zn. Оба этих средства, применяемые одновременно или последовательно, оказывают активное антисептическое действие, ограничивая размножение бактериальной микрофлоры и поддерживая солевой и кислотно-щелочной баланс на поверхности кожи, одновременно активно смягчая и увлажняя ее.

В состав геля Cu-Zn входят пирролидон карбоксилат меди (0,5%) и цинка (0,25%), благодаря которым достигается антисептический эффект средства. Увлажняющие и релипидирующие агенты в составе мягкой моющей основы, не содержащей мыла, позволяют смягчить и успокоить раздраженную кожу. Тридцать процентов геля составляет термальная вода Урьяж, обладающая смягчающими свойствами. Специальными исследованиями показано, что гель не разрушает гидролипидную пленку на поверхности кожи и оказывает антисептическое воздействие на *St. aureus* и *Malassezia furfur*. Это позволяет использовать гель Cu-Zn так же часто, как обычные средства гигиены и контролировать микрофлору кожной поверхности, что особенно важно для раздраженной кожи.

Наряду с основными действующими компонентами, содержащимися в обоих средствах гаммы «Cu-Zn», крем Cu-Zn на 1,5% обогащен оксидом цинка, что усиливает его антисептические качества. Крем, воздействующий на кожу более длительное время, чем гель, эффективно снижает сцепление золотистого стафилококка с корнеоцитами, препятствуя развитию вторичной инфекции.

Официальными показаниями для применения геля и крема Cu-Zn служат атопический дерматит, контактные дерматиты с риском вторичного инфицирования, хейлиты, язвочка эритема. При АД применение препаратов Cu-Zn показано как в период ремиссии, так и во время умеренного обострения в качестве сопровождения наружной кортикостероидной терапии.

Целью настоящего нерандомизированного исследования было проведение клинического изучения эффективности, переносимости и комплаентности крема и геля Cu-Zn при атопическом дерматите.

На предварительном этапе исследования под наблюдением находился 21 пациент в возрасте от 18 до 32 лет с различной выраженностью проявлений АД в основном в виде атопической экземы кистей (19 больных). Большинство пациентов составляли женщины – 15 человек.

Выбор такой ограниченной формы АД, как атопическая экзема кистей, представлялся нам ведущим критерием включения в группу испытания в первую очередь в целях унифицирования оценки комбинированного применения на одних и тех же участках кожного покрова двух форм препарата: крема и геля. Кроме того, именно кожа кистей, как известно, в большей степени подвержена воздействию различных внешних раздражителей, включая моющие средства и детергенты, что требует особого лечебно-профилактического подхода.

Оценку тяжести кожного процесса и его динамики в процессе лечения производили с применением Дерматологического индекса шкалы симптомов (ДИШС) и Дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ). ДИШС был разработан на кафедре кожных и венерических болезней ММА им И.М. Сеченова еще в начале 80-х годов ушедшего столетия и, по аналогии со SCORAD, применяется для оценки тяжести симптомов АД и других экзематозных процессов. ДИКЖ представляет собой русифицированный авторский вариант индекса Finlay (DLQI) и предназначен для оценки степени негативного влияния симптомов кожного заболевания на качество жизни больного.

Перед началом терапии средний групповой показатель ДИШС находился на уровне $19,4 \pm 4,5$ ед, а ДИКЖ – $17,5 \pm 3,1$, что суммарно составляет не более 60% от максимально возможной оценки тяжести состояния и с общеклинической точки зрения является эквивалентным средней и легкой степени тяжести АЭК.

Основное лечение у наблюдаемых больных начинали с антигистаминных средств, седативных и антибиотических препаратов по показаниям. В качестве наружной терапии применяли нестероидные и стероидные противовоспалительные формулы (дерматоловый, висмутовый кремы, элоком, элидел и др.). Спустя в среднем 2 недели от начала лечения и после купирования островоспалительных явлений в виде везикуляции, пустулизации и выраженной эритемы ДИШС снизился до среднего уровня в $8,3 \pm 2,1$ ед., а в клинической картине доминирующими симптомами оставались сухость, лихенификация, умеренная эритема, экскориации, трещины и небольшой зуд (рис.1). Именно на этом этапе к стандартной терапии наблюдаемых больных в качестве дополнительного комплексного компонента подключали гель и крем Cu-Zn, которые продолжали применять и в дальнейший межрецидивный период.

Гель использовали как моющее и очищающее средство при необходимости по несколько раз в день, крем – для смягчения кожи рук дважды в день, чередуя с основными противовоспалительными наружными средствами, назначаемыми по показаниям, включая и стероидные. Уже спустя несколько дней после начала применения крема Cu-Zn большинство больных стали отмечать значительный смягчающий эффект, быстрое заживление экскориаций и трещин, дальнейшее ослабление зуда.

Спустя 3-4 недели от начала терапии, когда у большинства больных по общепринятой оценке наступило значительное улучшение и клиническая ремиссия (рис.2), среднегрупповой показатель ДИШС уменьшился до

$2,1 \pm 0,8$, что составляет его редукцию за 2 недели применения препаратов Cu-Zn более, чем на 75%. Средний показатель ДИКЖ редуцировал к этому моменту до $2,8 \pm 0,5$, что отражает улучшение качества жизни на 84% от исходного. Таким образом, при усреднении этих показателей общая эффективность комплексной терапии АД с применением геля и крема Cu-Zn может быть оценена не менее, чем в 80%.

По мнению большинства больных использование геля Cu-Zn обладало явными преимуществами перед обычными моющими средствами для рук, особенно в период реконвалесценции, когда кожа в основных очагах еще оставалась сухой и чувствительной к раздражению. Каких-либо нежелательных, побочных эффектов или плохой переносимости препаратов Cu-Zn зарегистрировано не было. Подавляющее большинство больных отметили удобство применения этих средств и продолжали ими пользоваться в последующий межрецидивный период, что свидетельствует в пользу высокой комплаентности изучаемых препаратов. Лишь 5 больных не применяли в дальнейшем крем Cu-Zn по причине отсутствия, по их мнению, необходимости в этом.

Таким образом, проведенные исследования показали, что:

(i) гель и крем Cu-Zn, включенные в лечебный комплекс для больных АД, повышают эффективность стандартной терапии этого заболевания, обеспечивая редукцию ДИШС на 75% от исходного показателя.

(ii) препараты Cu-Zn обладают хорошей переносимостью и высокой комплаентностью, улучшая качество жизни пациентов по показателю ДИКЖ на 80%.

(iii) гель и крем Cu-Zn обеспечивают хороший антисептический, увлажняющий и профилактический уход за кожей в межрецидивный период и могут быть рекомендованы к широкому применению в лечебной и профилактической дерматологической практике при атопическом дерматите.

- 1 Владимирова ВВ, Захарова ОЮ, Кочергин НГ. с соавт. *Вестник дерматологии и венерологии*. 1989;1:8-11
- 2 Кочергин НГ. Основные аспекты патогенеза, клиннки и современной терапии атопического дерматита. Автореф... д.м.н. Москва, 2001
- 3 Кочергин НГ, Румянцева ЕЕ, Кондрашов ГВ. с соавт. *Русский медицинский журнал*. 2003;11(17): 953-956.
- 4 Львов АН. Особенности психосоматического статуса больных атопическим дерматитом. Автореф... к.м.н. Москва, 2001.
- 5 Монахов КН. 8-ой Всероссийский съезд дерматовенерологов. Часть 1. Москва, 2001: 244.
- 6 Траксель ЛВ, Кочергин НГ, Шинаев НН. *Актуальные вопросы дерматологии, косметологии и ИППП*. Москва, 2003: 85.
- 7 Coustou D, Brun-Strang C, Boralevi F. et al. International symposium on atopic dermatitis. Italy, 2003: 46-47.
- 8 Luger T. International symposium on atopic dermatitis. Italy, 2003: 55.
- 9 Wuthrich B. International symposium on atopic dermatitis. Italy, 2003: 19.

СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МИКРОБИЦИДНОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ

Б.С. Нагоев, М.Т. Нальчикова, М.О. Гулиев

РЕЗЮМЕ: С целью оценки неспецифической реактивности организма у 152 больных различными формами экземы проведено изучение основных компонентов микробицидной системы и метаболической активности лейкоцитов. В течении экзематозного процесса установлено угнетение ферментативной активности миелопероксидазы, снижение уровня цитоплазматических катионных белков и липидов. В то же время, наблюдается повышение активности щелочной и кислой фосфатаз, содержания гликогена, возрастание показателей спонтанного теста с нитросиним тетразолием. Выявлена связь между выраженностью клинических симптомов, давностью заболевания, наличием осложнений и сопутствующей патологии у больных различными клиническими формами экземы и изменением цитохимических показателей.

Показана клиничко-диагностическая информативность определения важнейших компонентов микробицидной системы лейкоцитов и теста с нитросиним тетразолием у больных экземой в зависимости от клинической формы, динамики кожного процесса и эффективности лечения.

Изучение экземы остается одной из наиболее актуальных проблем современной дерматологии в связи с широким распространением, тяжелым течением, частыми рецидивами, заболеванием лиц наиболее трудоспособного возраста.² Независимо от полученных результатов, в изучении экземы остается много вопросов касающихся роли иммунитета при экземе.² Роль иммунных нарушений в патогенезе экземы установили многие исследователи. В то же время метаболические аспекты иммунокомпетентных клеток у этой категории больных мало изучены.² Поэтому для назначения рациональной и адекватной терапии необходимо проведение комплексного изучения гуморального и клеточного иммунитета, а также неспецифических факторов защиты.⁷

Одним из современных и перспективных методов, позволяющих изучить функциональное состояние нейтрофильных гранулоцитов, являются цитохимические исследования лейкоцитов, ответственных за процесс фагоцитоза в очаге воспаления и нейтрализацию инфекционных агентов.^{5,6,13,17}

Целью настоящей работы явилось проведение клиничко-цитохимической оценки неспецифической резистентности организма у больных различными формами экземы с помощью изучения состояния основных компонентов микробицидной системы и метаболической активности лейкоцитов зависимости от клинической формы, характера поражения, остроты и длительности кожного процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 152 больных различными формами экземы обследованных в динамике в Республиканском кожно-венерологическом диспансере МЗ Кабардино-Балкарской республики в возрасте от 10 до 78 лет. Из них истинной экземой страдали 54 больных, микробной – 68, себорейной – 10, тилотической – 9, дисгидротической – 11, преобладающими являются больные микробной и истинной экземой. У 103 кожный процесс протекал хронически и у 49 остро. Кож-

ный процесс носил распространенный характер у 66 больных, локализованный – у 84.

Среди факторов, предшествовавших развитию заболевания или его рецидива, больные указывали на острые бактериальные или вирусные инфекции, переохлаждение, контакты с различными химическими веществами (включая бытовую химию), инфицированные потертости, раны и ожоги кожи, использование лекарственных и косметических средств, нервно-психические факторы. Примерно у пятой части больных ближайшие родственники страдали аллергическими заболеваниями кожи (экзема, нейродермит). Из перенесенных заболеваний больные наиболее часто указывали на ангину, детские инфекции, грипп, острые вирусные инфекции и др.

Закономерной связи экзематозного процесса с тем или иным хроническим заболеванием выявлено не было.

Диагноз устанавливался на основании характерной для экземы клиники: полиморфные эритематозно-папулезные, везикулезные и пустулезные высыпания, острый воспалительный отек, мокнутие и зуд. Всем больным, находившимся под нашим наблюдением, проводилось традиционное клиничко-лабораторное исследование периферической крови и общий анализ мочи.

Материалом для цитохимических исследований служила периферическая кровь. Больные были обследованы до лечения в острый период, на фоне лечения и стихания островоспалительной симптоматики, по окончании лечения и в стадии ремиссии.

Для цитохимического изучения активности миелопероксидазы была использована несколько модифицированная нами методика Sato,¹⁸ кислую фосфатазу нейтрофилов исследовали методом азосочетания по Goldberg и Barka,¹² активность щелочной фосфатазы по М.Г.Шубичу,⁹ неферментные катионные белки выявляли по М.Г.Шубичу¹⁰ в прописи Б.С.Нагоева,³ гликоген – в ШИК-реакции по А.Л.Шабадашу,⁸ липиды окрашивали суданом-В черным по Baillif и Kimbrough.¹¹ Спонтанный НСТ-тест выполняли по методике Stuart с соавт.¹⁹ в модификации Б.С.Нагоева.⁴

Кабардино-Балкарский государственный

университет,

Нальчик

Б.С. Нагоев,

М.Т. Нальчикова,

М.О. Гулиев

Количественную оценку цитохимических реакций давали, основываясь на принципах Карлов¹⁴ и выражали показатели в условных единицах. Для выяснения пределов колебаний основных цитохимических показателей в пределах физиологической нормы проведено комплексное обследование 63 клинически здоровых лиц (27 женщин и 36 мужчин) в возрасте от 18 до 60 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Цитохимическое изучение содержания важнейших компонентов микробицидной системы нейтрофильных лейкоцитов в динамике экзематозного процесса выявило весьма важные закономерности (табл.). В остром периоде на фоне активных клинических проявлений, обнаружено значительное, достоверное угнетение активности миелопероксидазы, уровня катионных белков и внутриклеточных липидов, что указывает на подавление неспецифической резистентности организма. В то же время, отмечается существенное возрастание активности щелочной и кислой фосфатаз нейтрофилов и содержания гликогена в клетке, что свидетельствует о наличии антигенного раздражения или продуктов метаболизма, побуждающих клетки к активации лизосомального аппарата и накоплению энергетического материала в процессе воспаления.

На фоне лечения и стихания островоспалительных явлений происходило постепенное, ступенеобразное восстановление активности внутриклеточных ферментов, повышение уровня катионных белков, снижение концентрации гликогена и липидов. У большинства больных экземой нормализация показателей микробицидных компонентов произошла в стадии ремиссии.

Изучение функционально-метаболической активности лейкоцитов с помощью спонтанного НСТ-теста у больных экземой показало повышение тетразолиевой активности нейтрофилов максимально выраженное в период активных клинических проявлений и постепенной нормализацией к стадии ремиссии. При этом увеличение показателей НСТ-теста напрямую зависело от клинической формы экземы, остроты кожного процесса, наличия осложнений и сопутствующей хронической патологии.

Обследование больных в зависимости от остроты клинических проявлений заболевания также позволило выявить ряд интересных закономерностей. Так, наиболее выраженные сдвиги цитохимических показателей зарегистрированы у больных как острой, так и хронической экземой, но у больных хронической формой дерматоза восстановление показателей до нормы происходило довольно медленно, даже после полноценного лечения.

Таблица Состояние микробицидных компонентов нейтрофилов у больных экземой в динамике (усл. ед.)

Показатели	Периоды болезни	n	Xmin-Xmax	$\bar{X} \pm m$	$\pm S$	P	P1
Миелопероксидаза	I	152	68-179	108±1,9	12,2	<0,001	-
	II	152	94-212	159±1,6	8,6	<0,001	<0,001
	III	144	132-219	189±2,1	10,1	<0,001	<0,001
	IV	113	152-221	196±1,9	10,6	<0,05	<0,05
Кислая фосфатаза	I	114	112-148	127±1,2	8,9	<0,001	-
	II	144	87-123	104±2,1	7,5	<0,001	<0,001
	III	139	61-103	83±1,4	5,5	<0,001	<0,001
	IV	116	49-86	66±1,8	6,9	<0,05	<0,001
Щелочная фосфатаза	I	143	62-114	85±1,0	10,9	<0,001	-
	II	143	42-106	68±1,8	11,5	<0,001	<0,001
	III	141	29-73	40±1,1	5,5	<0,001	<0,001
	IV	134	15-54	31±1,6	8,9	<0,05	<0,001
Катионный белок	I	149	53-99	79±0,9	11,4	<0,001	-
	II	149	64-116	92±1,9	10,8	<0,001	<0,001
	III	141	78-156	108±1,6	14,1	<0,001	<0,001
	IV	113	85-161	119±1,3	11,1	<0,001	<0,001
Гликоген	I	144	201-235	206±0,6	7,5	<0,001	-
	II	144	183-224	195±1,4	7,8	<0,001	<0,001
	III	139	159-219	184±1,3	3,5	<0,001	<0,001
	IV	72	146-212	179±0,6	6	>0,05	<0,01
Липиды	I	152	167-265	221±2,6	10,5	<0,001	-
	II	152	185-278	237±1,6	9,8	<0,001	<0,001
	III	146	198-291	246±2,3	7,5	>0,05	<0,001
	IV	108	209-308	250±1,9	11,1	>0,05	>0,05
НСТ-тест	I	124	13-94	48 ±1,6	10,5	<0,001	-
	II	124	16-87	37 ±1,7	9,8	<0,001	<0,001
	III	116	14-67	25 ±1,3	11,7	<0,001	<0,001
	IV	93	сен.35	12 ±1,9	10,1	>0,05	<0,001

Примечание: P – достоверность к показателям здоровых лиц;
 P1 – достоверность различия к предыдущему периоду болезни;
 I – при поступлении;
 II – через 10 дней;
 III – в конце лечения;
 IV – стадия ремиссии

У больных с сопутствующими заболеваниями и осложнениями цитохимические коэффициенты катионного белка, липидов и миелопероксидазы оказались более низкими, чем у больных без сопутствующей патологии. В то же время ферментная активность щелочной, кислой фосфатазы и уровень гликогена, оказались монотонно повышенными в динамике у больных с сопутствующими заболеваниями и с осложнениями, и, даже после полноценного лечения, нормализация происходила весьма медленно.

Угнетение активности миелопероксидазы у больных экземой, возможно связано с ее значительным расходом для реализации микробицидного действия. Единого представления о механизме антимикробного действия миелопероксидазной системы нейтрофилов не существует. Известно, что практически все клеточные компоненты (белки, липиды, нуклеиновые кислоты) разрушаются при взаимодействии с этой системой.¹⁵

Возрастание фосфатазной активности нейтрофилов при экземе, вероятно, объясняется усилением их фагоцитарной активности. Кислая и щелочная фосфатазы являются лизосомальными ферментами, подвергающимися гидролизу микроорганизмы, умерщвленные воздействием миелопероксидазной системы и катионных белков.⁵

У больных экземой отмеченное снижение концентрации катионного белка нейтрофилов периферической крови, максимально выраженное в период активных клинических проявлений, вероятно связано с микробицидным действием катионных белков, которые адсорбируются на отрицательно заряженных структурах поверхности бактерий и других чужеродных агентах за счет электростатических сил. Это создает необходимые условия для последующего проникновения чужеродных клеток во внутренние структуры фагоцитов, что облегчает сам процесс фагоцитоза.¹

Изучение внутриклеточных липидов при экземе выявило значительное снижение их уровня при острых и осложненных формах экземы, что связано с использованием липидов в качестве энергетического и пластического материала для обеспечения фагоцитарной функции нейтрофилов при активно протекающем воспалительном процессе.¹⁶

В результате наших исследований констатируется закономерное возрастание интралейкоцитарного гликогена у больных экземой. Вероятно, это можно объяснить усилением анаболических процессов в нейтрофилах, с целью последующего использования энергетических резервов для осуществления фагоцитоза.

ВЫВОДЫ

1. У больных экземой наблюдаются закономерные, разнонаправленные сдвиги в содержании и активности интралейкоцитарных микробицидных факторов. Так, на фоне угнетения содержания катионного белка, липидов и активности миелопероксидазы, выявлено повышенное содержание гликогена, активности кислой, щелочной фосфатазы и показателей спонтанного НСТ-теста.

2. Длительность и степень изменений в содержании внутриклеточных компонентов и активность спонтанного НСТ-теста зависят от выраженности патологического процесса, остроты заболевания, наличия осложнений и сопутствующих хронических заболеваний.

3. Изменения функционально-метаболической активности нейтрофильных гранулоцитов у больных экземой имеют неспецифический характер и являются объективным критерием для оценки состояния резистентности организма при экземе.

- 1 Кокряков ВН. Катионные белки лизосом гранулоцитов при фагоцитозе и воспалении. *Вопросы мед химии* 1990; **6**:13-16
- 2 Кубанова АА. Значение нарушений иммунологической реактивности, соотношения уровня циклических нуклеотидов и простагландинов в патогенезе и клинике истинной экземы и их терапевтическая коррекция. Автореф ... д.м.н. М., 1986
- 3 Нагоев БС. *Лабораторное дело* 1983; **4**: 18-21
- 4 Нагоев БС. *Лабораторное дело* 1983; **6**: 6-10
- 5 Нагоев БС. Очерки о нейтрофильном гранулоците. Нальчик, «Эльбрус», 1986
- 6 Покровский ВИ, Нагоев БС, Габрилович ДИ. Изменение некоторых неспецифических факторов защиты организма при экспериментальной сальмонеллезной инфекции. *Бюлл экпер биол, мед.*, 1987; **3**: 276-279
- 7 Скрипкин ЮК, Петрова ИВ. Значение иммунных нарушений в патогенезе распространенных и тяжело протекающих кожных заболеваний и методы их терапевтической коррекции. М., 1982: 3-11
- 8 Шабалаш АЛ. *Изв АН СССР* 1947; **6**: 745-760
- 9 Шубич МГ. *Лабораторное дело* 1965; **1**: 26-28
- 10 Шубич М Г. *Цитология* 1974; **10**: 1321-1322
- 11 Bailiff R. *Blood* 1955; **10**: 1023-1024
- 12 Goldberg A, Barka T. Acid phosphatase activity in human blood cells. *Nature (London)* 1962; **195(4838)**: 297-303
- 13 Houde CJ, Gray BH. Characterization of a protein from normal human polymorphonuclear leukocytes with bactericidal activity against *Pseudomonas aeruginosa*. *Infect and Immunol* 1986; **54(7)**: 147-148.
- 14 Kaplow ZS. *Blood* 1955; **10(10)**: 1023-1024.
- 15 Klebanoff S J. Antimicrobial mechanisms of phagocytes [Abstr.] State of Art Symp. 24th Conq. *Int Brit J Haematol* 1992; **82(1)**: 243-244.
- 16 Mosser DM, Edelson PJ. Mechanisms of microbial entry and endocytosis by mononuclear phagocytes. «Macrophage Activ.» New York; London 1984: 71-96.
- 17 Pires KL, Brown MM, Nancock RE. Recombinant DNA procedures for producing small antimicrobial cationic peptides in bacteria. *Gene* 1993; **134(1)**: 7-13.
- 18 Sato A. *Am Y Diss children* 1925; **29(3)**: 311-316.
- 19 Stuart J, Gordon PA, Lee TR. Enzyme cytochemistry of blood and marrow cells. *J Histochem* 1975; **7(5)**: 471-487.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛЮМИНАЛ-ЗАВИСИМОЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ КАК МАРКЕР СИСТЕМНОЙ ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ВУЛЬГАРНЫМ ПСОРИАЗОМ И ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Ю.Р. Полозов, В.Г. Конусова, А.В. Чаплыгин, В.О. Матыцин

ABSTRACT: Fourteen patients with extensive plaque-type psoriasis vulgaris (EPV) in progressive period and eighteen patients with psoriatic arthritis (PA) associated with extensive plaque-type psoriasis vulgaris were study. We measured the respiratory burst activity of polymorphonuclear leukocytes (PMN) in patients with different forms of psoriasis using luminal-enhanced chemiluminescence of whole blood compared with that of 100 healthy control individuals. It was detected, that before treatment the respiratory burst activity of PMN was abnormally high under stimulation with zymosan and phorbol-myristate-acetate in patients with psoriasis. We conclude that the change of enzymes activity of PMN is higher in patients with PA than in patients with EPV and depends on level of inflammation.

Key words: psoriasis, psoriatic arthritis, respiratory burst, chemiluminescence.

РЕЗЮМЕ: Обследовали 14 больных с распространенным вульгарным псориазом в прогрессирующем периоде и 18 больных с псориатическим артритом в сочетании с распространенным вульгарным псориазом. Изучали активность респираторного взрыва в нейтрофилах периферической крови у больных данной группы методом люминал-зависимой хемилюминесценции цельной крови в сравнении с группой контроля (100 человек). Показано, что до начала терапии средние показатели активности респираторного взрыва в нейтрофилах периферической крови, индуцированных зимозаном и форбол-миристинатом, были значительно выше у больных псориазом. При этом изменения ферментативной активности в нейтрофилах периферической крови у больных псориатическим артритом выражены больше, чем у больных распространенным вульгарным псориазом и зависят от степени активности процесса.

Ключевые слова: псориаз, псориатический артрит, хемилюминесценция, респираторный взрыв.

ВВЕДЕНИЕ

Биохемилюминесценция (БХЛ) – фундаментальное свойство биологических объектов, которое является отражением активности процессов свободнорадикального окисления в клетках.^{1,2} Фагоциты относятся к клеткам, в которых процессы свободнорадикального окисления протекают наиболее интенсивно, поскольку от активности этого явления зависит функциональная активность этих клеток. Однако нативная БХЛ отличается низкой интенсивностью и с трудом может быть измерена как показатель фагоцитарного процесса.^{1,8} Поэтому с целью усиления свечения используют индукторы свободнорадикального окисления, вызывающих т.н. респираторный взрыв и специальные амплифаеры (люминал, люцигенин и др.), что позволяет определять световую эмиссию, используя автоматические люминометры.^{1,7,8,9} Возможность количественно оценить степень воспалительного процесса привела к широкому развитию работ по изучению и применению БХЛ при различных заболеваниях.^{2,3,9,10}

Цель нашего исследования заключалась в определении диагностической информативности люминал-зависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) при оценке выраженности системной иммуновоспалительной реакции (СИВР) у больных разными клиническими формами псориаза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для решения поставленной задачи нами было обследовано 32 больных псориазом, разделенных на 2 группы. В первую группу вошли 14 больных с распространенным вульгарным

псориазом в прогрессирующем периоде (10 мужчин, 4 женщины), в возрасте от 25 до 63 лет. Вторая группа – 18 больных с псориатическим артритом (ПА) в сочетании с распространенным вульгарным псориазом в прогрессирующем периоде (12 мужчин, 6 женщин), в возрасте от 16 до 71 лет и длительностью заболевания от 1 до 18 лет. Вторую группу разделили по степени активности процесса на две подгруппы – 10 пациентов с минимальной и 8 пациентов с умеренной степенью активности ПА. Распространенность и выраженность поражения кожи оценивали по индексу PASI. Всем больным проводили комплексное лабораторное обследование (общий анализ крови, биохимические и острофазовые показатели). Диагноз ПА устанавливали на основании диагностических критериев по Moll и Wright (1973 г.)¹¹ и классифицировали по степеням активности по Насоновой В.А., Астапенко М.Г. (1989 г.)⁶ на основании результатов комплексного обследования.

Контрольную группу составили 100 здоровых людей.

Уровень спонтанной и индуцированной хемилюминесценции (ХЛ) цельной гепаринизированной (25 МЕ/мл) крови испытуемых изучали на мультисканирующем автоматическом хемилюминометре модели Victor-2 (Wallac, Финляндия). Результат реакции ЛЗХЛ выражался светосуммой, т.е. количеством импульсов в секунду, фиксируемых прибором в течение 60 минут. В качестве индукторов ЛЗХЛ использовали:

1) зимозан, опсонизированный (ОЗ) свежей сывороткой крови человека (в концентрации 10 мг/мл);

2) форбол-миристат ацетат (ФМА) (в концентрации 10 нг/мл).

ОЗ, будучи липополисахаридом, взаимодействует с опсонической детерминантой фагоцита – С3bi-рецептором, в результате чего в последнем происходит метаболический взрыв, итогом которого является наработка свободных радикалов. Таким образом, ОЗ моделирует естественный процесс активации фагоцита.¹²

ФМА, в отличие от ОЗ, вызывает респираторный взрыв в фагоците в обход данного физиологического механизма, путем непосредственного взаимодействия с протеинкиназой С, стимулирующей ферментные системы фагоцита.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам традиционных общеклинических и биохимических исследований у больных РВП не выявлено лабораторных признаков системной иммуновоспалительной реакции (СИВР) (СОЭ, фибриноген, сиаловые кислоты, соотношение белковых фракций крови были в пределах нормальных значений). У пациентов с ПА минимальной

степени активности выявлены отклонения от нормальных значений этих показателей на 10-20%, некоторые показатели в пределах нормы, СОЭ до 20 мм/ч. При ПА умеренной степени активности показатели СИВР были повышены на 20-50% относительно нормы, СОЭ до 40 мм/ч.

Относительные значения спонтанной и стимулированной ХЛ крови больных псориазом по сравнению с аналогичными показателями у здоровых лиц представлены на рисунке 1.

Установлено, что средние показатели спонтанной ХЛ у больных с РВП и псориазическим артритом отличаются от показателей в контроле на 5-9%, что статистически не достоверно. Показатели респираторного взрыва в реакции индуцированной ЛЗХЛ в обеих исследуемых группах значительно превышали показатели в контрольной группе, при этом имела место прямая взаимосвязь между показателями функциональной активности фагоцитов и степенью выраженности СИВР.

Зависимость показателей индуцированной ЛЗХЛ у больных разными формами псориаза от выраженности СИВР подтверждается тем, что группы не имели статистически достоверных различий по соотношению полов, среднему возрасту больных, длительности заболевания и тяжести кожного синдрома (индекс PASI у больных РВП и ПА отличался незначительно – в среднем 27,4 и 24,2 балла соответственно).

Для сравнения абсолютные значения ЛЗХЛ (с указанием минимальных и максимальных значений) даны в таблице 1.

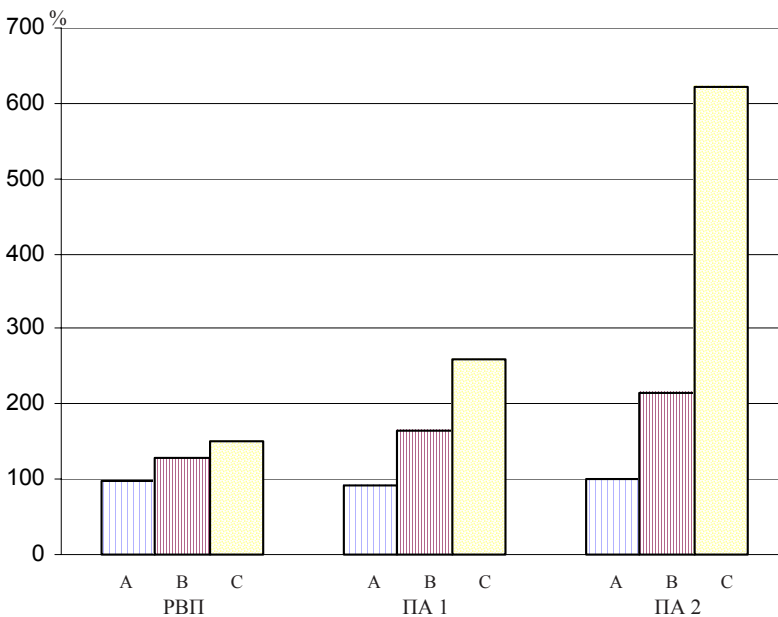
ОБСУЖДЕНИЕ

Псориаз является заболеванием, в патогенезе которого процесс воспаления играет важную роль, обеспечивая ответ на усиление пролиферации и нарушение дифференцировки кератиноцитов. Тем не менее, традиционные лабораторные исследования, как правило, не выявляют признаки СИВР при вульгарном псориазе, даже при распространенности поражений кожи. Лишь у пациентов, страдающих псориазическими артритами, показатели острой фазы манифестируют.⁶ Метод индуцированной ЛЗХЛ позволяет выявить активацию фагоцитов не только у больных ПА, но и у пациентов с РВП, у которых традиционные лабораторные показатели находятся в пределах нормы. Кроме того, в зависимости от степени активности и выраженности клинических проявлений заболевания показатели индуцированной ЛЗХЛ изменялись более значимо, чем острофазовые реакции.

Анализ полученных результатов дает основание полагать, что повышение хемилуминесцентной активности нейтрофилов зависит от выраженности клинической картины псориаза. Поэтому данный показатель информативно отражает степень выраженности системной иммуновоспалительной реакции, обладая при этом высокой чувствительностью по сравнению с традиционными методами. Чувствительность ЛЗХЛ, индуцированной ОЗ оказалась выше, чем индуцированной ФМА.

Воспалительный процесс при псориазе характеризуется изменениями как в гуморальном, так и в клеточном звеньях системы

Рисунок 1 Зависимость показателей ЛЗХЛ у больных с различными клиническими формами псориаза от выраженности системной иммуновоспалительной реакции



Примечание: А – спонтанная ЛЗХЛ;
В – индуцированная ФМА;
С – индуцированная ОЗ;
ПА 1 – ПА с минимальной степенью активности;
ПА 2 – ПА с умеренной степенью активности.

Таблица 1 Показатели люминал-зависимой хемилуминесценции при разных формах псориаза

ХЛ (имп/сек.)	контроль группа	РВП	ПА 1 ст.	ПА 2 ст.
			актив.	актив.
спонтанная	4,91	4,75 (3,9–5,7)	4,52 (3,8–4,9)	4,94 (4,2–6,3)
индуцированная ФМА	17,3	22,27 (18,2–39,0)	28,53 (15,3–42,0)	37,27 (23,5–61,8)
индуцированная ОЗ	17,9	27,1 (17,0–70,9)	46,3 (23,8–109,1)	111,37 (39,4–140,5)

неспецифической резистентности.⁴ По одним литературным данным, у больных псориазом отмечено снижение активности фагоцитирующих клеток.⁵ Другие авторы указывают на активацию метаболической активности гранулоцитов.^{4, 10} Настоящее исследование показывает, что при РВП в прогрессирующем периоде и ПА всегда имеет место активация фагоцитарного звена иммунной системы.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о повышении активности клеточных механизмов неспецифической резистентности при псориазе, что указывает на наличие воспалительной реакции организма, не ограниченной рамками местных воспалительных процессов в коже и суставах. При этом изменения в системной иммуновоспалительной реакции у больных ПА зависят от степени активности процесса, а их выраженность больше чем у больных РВП.

ВЫВОДЫ

1. Показатели активности респираторного взрыва в НПК, измеренные методом ЛЗХЛ, могут быть использованы в качестве чувствительного и информативного метода определения степени выраженности СИВР;

2. У больных распространенным вульгарным псориазом в прогрессирующем периоде и псориатическим артритом имеет место активация фагоцитарной активности НПК.

- 1 Востряков АП, Калошников ВИ, Гуткин ВС. Оптимизация условий измерений индуцированной биохемилюминесценции при фагоцитозе. Теоретические и методические основы биохемилюминесценции. Ташкент, 1986: 100-102.
- 2 Журавлев АИ. Спонтанная биохемилюминесценция животных тканей. Биохемилюминесценция. Труды МОИИ, Москва: Медицина, 1983; LVIII: 3-29.
- 3 Куликова ЛА, Мамонтова ЛВ, Каменская ВВ и соавт. Использование хемилюминометрического показателя в терапевтической клинике. Биохемилюминесценция. Труды МОИИ, Москва: Медицина, 1983; LVIII: 196-209.
- 4 Левин МЯ, Латий ОВ. Характеристика общих воспалительных процессов у больных распространенным псориазом и псориатическим артритом. *Журнал дерматовенерологии и косметологии* 1998; 1:28-30.
- 5 Скрипкин ЮК, Шарипова ГЯ, Резайкина АВ, Кубанова АА, Левин ММ. Иммунология в дерматологии. *Вестн Дерматол* 1993; 4:4-12.
- 6 Соколовский ЕВ. Пузырные дерматозы. Псориаз. Современные методы лечения. Санкт-Петербург, Сотис, 1999:70-133.
- 7 Черенкевич СИ, Семенкова ГН. Изучение процессов активации кислорода в клетках крови хемилюминесцентным методом. Теоретические и методические основы биохемилюминесценции. Ташкент, 1986: 107-109.
- 8 Helfand SL, Werkmeister J, Roder JC. Chemiluminescence response of human natural killer cells. *J Exp Med* 1982; 156:492-505.
- 9 Kukovetz EM, Bratschitsch G, Hofer HP et al. Influence of age on the release of reactive oxygen species by phagocytes as measured by a whole blood chemiluminescence assay. *Free Radical Biology and Medicine* 1997;22(3):433-38.
- 10 Schopf RE, Hocher J, Rehder M, Farber L, Morsches B. Etreinate or cyclosporin-A treatment normalizes the enhanced respiratory burst of polymorphonuclear leukocytes in psoriasis. *Arch Dermatol Res* 1992; 284(4):227-31.
- 11 Scarpa R, Oriente CB, Oriente P. The classification of psoriatic arthritis: What will happen in the future? *J Am Acad Dermatol* 1997; 36(1):78-83.
- 12 Ushijima Y, Totsune H, Nishida A, Nakano M. Chemiluminescence from human polymorphonuclear leukocytes activated with opsonized zymosan. *Free Radical Biology and Medicine* 1997;22(3):401-409.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ DAIVONEX ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ CALCIPOTRIOL) В ЛЕЧЕНИИ ВИТИЛИГО

С.Г. Керимов, С.Б. Кулиев

DAIVONEX ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ CALCIPOTRIOL) IN THE TREATMENT OF VITILIGO

S.H. Karimov, S.B. Kuliyeu

SUMMARY: Used controled double-blind randomised study, we treated 41 patients with vitiligo by Daivonex (Calcipotriol). The results demonstrated that in the group used Daivonex 78,8% of patients succeeded more than 60% repigmentation of their whole vitiliginous area, whereas in controls the same state of repigmentation had been observed just in 21,1% of patients. Based on obtained results we concluded that Daivonex is valuable and effective in vitiligo. Daivonex in base of ointment works more effectively, than its cream form.

Key words: vitiligo, treatment, Daivonex (Calcipotriol)

РЕЗЮМЕ: Путем слепого плацебо контролируемого метода рандомизации было проведено лечение 41 больного витилиго препаратом Daivonex в комплексной терапии. В результате проведенного исследования наблюдалась репигментация более 60% площади очагов витилиго у 78,8% больных по сравнению с 21,1% больных в контрольной группе. Полученные результаты показали достаточную терапевтическую эффективность Daivonex в лечении витилиго, причем мазь обладает более выраженным клиническим эффектом, чем крем Daivonex.

Ключевые слова: витилиго, лечение, Daivonex (Calcipotriol)

Витилиго - это хроническое кожное заболевание, характеризующееся участками депигментированной кожи, возникающими в результате деструкции и исчезновения меланоцитов из участков поражения. Заболеванием по различным источникам страдает от 1-3% всего населения планеты.^{1,2,4} Однако витилиго поражает преимущественно лиц со смуглой кожей и в большинстве своем первоначально появляется на открытых участках тела.¹ В настоящее время выдвинуто множество версий и точек зрения по этиологии и патогенезу витилиго, однако четко сформулированной теории не существует.^{3,7,8,11,12} Одно, несомненно: витилиго мультифакториальное, полиэтиологическое заболевание с наследственной предрасположенностью.^{1,2,3} Существуют 3 основные теории заболевания: нейрогуморальная, иммунная и теория самодеструкции.^{1,2,3,5} Широта взглядов и подходов на этиологию и патогенез заболевания обуславливают разнообразие методов лечения витилиго.^{1,4} Наиболее распространенными методами лечения витилиго являются: фото- и фотохимиотерапия, применение кортикостероидов, комплексная витаминотерапия в сочетании с иммуномодуляторами и лечение предшественником тирозиназы фенилаланином.^{1,2,3,5,16} В последние годы появились ряд статей указывающих на эффективность производного витамина D $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ Calcipotriol в лечении витилиго.^{15,17-23}

Целью данного исследования являлась клиническая оценка терапевтической эффективности Daivonex ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ Calcipotriol), в лечении витилиго.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением были 49 (26 женщин и 23 мужчин) больных с витилиго. Очаги поражения занимали не более 20% кожного покрова больных и локализовались у 15 больных на коже лица и верхних конечностей; 18 больных имели очаги поражения в области лица, верхних и нижних конечностей и у 16 больных отмечались очаги депигментации в области шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. Элементы располагались преимущественно симметрично, четко отграничивались от видимо здоровой кожи. Границы пятен были неровные, очертания, в большинстве своем, округлые или эллипсовидные. Длительность заболевания варьировала от 3 месяцев до 9 лет. Возраст больных колебался в пределах 17-59 лет. Все больные принадлежали к 3-4 фототипам кожи и ранее получали лечение в виде УФО терапии, местного применения кортикостероидов, витаминотерапии и иммунотерапии без видимого терапевтического эффекта. После предварительной санации имеющихся очагов инфекции больные были привлечены к исследованию. Путем слепого метода рандомизации больным было рекомендовано смазывать витилигинозные очаги поражения кремом (18 больным), мазью (21 больному) Daivonex (Calcipotriol), производства фирмы «Leo». Контрольная группа, которая по полу, возрасту, длительности и клинической картине болезни соответствовала основной, состояла из 10 больных. В этой группе, вместо Daivonex на участки поражения наносили плацебо. Смазывание очагов поражения проводилось дважды в день тонким слоем

с охватом окружающей здоровой кожи в пределах 1,5-2 см. У всех больных лечение носило комплексный характер и проводилось на фоне витаминно- и минералотерапии, иммуномодуляции и применения биостимуляторов. У большинства больных заболевание носило стационарный или прогрессирующий характер. Из 49 пациентов 8 (4 женщины, 4 мужчин) уклонились от лечения и наблюдения и поэтому были исключены из исследования. Длительность терапии составила 6 месяцев, после чего были подведены итоги и оценены результаты лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования (табл. 1) было установлено, что у 26 из 33 (78,8%) больных из группы Daivonex была достигнута $\geq 60\%$ репигментация очагов поражения, и только у 7 (21,2%) больных площадь репигментации не превысила 45% от общей площади поражения. В то же время анализ данных в контрольной группе показал, что у 5 (62,5%) больных репигментация не превысила 45%, у 3 (37,5%) колебалась в пределах 45%-60% и ни у одного не оказалась выше 60% от общей площади поражения. У 27 больной основной группы и 5 больных контрольной группы (из 41 больного) оставались под наблюдением на протяжении последующих 6 месяцев по завершении курса лечения. За это время у 20 больных (77,8%) основной группы продолжался процесс репигментации, а в контрольной группе репигментация наблюдалась только у 1 (20%) больного. У остальных 11 больных (7 из основной группы и 4 из контрольной) улучшения не отмечалось, а у отдельных больных наблюдалось некоторое прогрессирование заболевания. Здесь же следует отметить характер самого процесса репигментации, который носил преимущественно перифолликулярный характер, т.е. восстановление пигмента начиналось с области волосяного фолликула с последующим слиянием соседних очагов, в то время как репигментация по краям очагов наблюдалась только у единичных наших больных.

Лечение переносилось больными хорошо. Только у 10 больных (7 женщин, 3 мужчин) в первые 2 недели от начала терапии Daivonex наблюдались локальные явления в виде раздражения и гиперемии. Эти симптомы исчезли у всех больных по истечении 2-недельного срока без дополнительной терапии.

Сравнительный анализ эффективности различных лекарственных форм Daivonex (мазь и крем) (табл. 2) показал, что $\geq 60\%$ репигментация наблюдалась у 84,2% больных получавших терапию мазью Daivonex и у 71,4% больных получавших крем Daivonex. Полученные результаты говорят о более высокой терапевтической эффективности мажевой формы Daivonex, что, по-видимому, связано с более глубокой проникающей способностью данной лекарственной формы.

Кальцитриол - производное витамина D синтезированное фирмой Leo (Denmark) в 1985 году. $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ Calcipotriol, активный метаболит витамина D, посредством связывания с внутриклеточным рецептором витамина D, запускает цепь реакций ведущих к подавлению пролиферативных и коррекции дифференциативных функций клеток. Рецепторы витамина D кроме клеток и тканей других систем были обнаружены также и в коже, в частности в кератиноцитах, клетках сальных желез, меланоцитах, клетках Лангерганса и в собственно коже.²⁴ Механизм терапевтической эффективности кальцитриола при витилиго, на наш взгляд, состоит в следующем. Исходя из иммунной теории и основываясь на данных патоморфологических изменений при витилиго (отсутствие меланоцитов, вакуолярная дегенерация кератиноцитов и избыточное количество клеток Лангерганса)^{1,6,7,9,11-13} можно предположить, что $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ Calcipotriol связывается с антиген-презентирующими клетками Лангерганса, активизация которые приводит к подавлению функции меланоцитов при витилиго. По всей видимости, посредством связывания с внутриклеточным рецептором витамина D в клетках Лангерганса, Calcipotriol оказывает ингибирующее влияние на их функцию, что приводит к нормализации меланогенеза.²⁴ С другой стороны, в свете последних данных о цитокин зависимой связи между кератиноцитами и меланоцитами, которая заключается в ингибирующем действии цитокинов, выделяемых кератиноцитами, на меланогенез¹⁰⁻¹³, можно предположить также, что Calcipotriol снижает цитокин выделительную способность кератиноцитов и тем самым восстанавливает меланин-продуцирующую функцию меланоцитов. Таким образом, полученные нами результаты показали, что Daivonex ($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ Calcipotriol) является эффективным средством в лечении витилиго, причем мазь Daivonex обладает более выраженным клиническим эффектом, чем крем Daivonex, что позволяет рекомендовать его использование в комплексной терапии витилиго.

Таблица 1 Результаты терапевтической эффективности Daivonex при витилиго

Степень репигментации	Женщины		Мужчины		Все больные		Общее количество больных
	д	п	д	п	д	п	
$\geq 75\%$	6	0	5	0	11	0	11
$\geq 60\%$	8	0	7	0	15	0	15
$\geq 45\%$	3	2	2	1	5	3	8
$< 45\%$	0	3	2	2	2	5	7
Всего	17	5	16	3	33	8	41

Примечание: д - дайвонекс;
п - плацебо

Таблица 2 Относительная эффективность различных лекарственных форм Daivonex

Степень репигментации	Крем	Мазь	Плацебо
	(14 больных)	(19 больных)	(8 больных)
$\geq 75\%$	28,57%	36,84%	
$\geq 60\%$	42,85%	47,36%	
$\geq 45\%$	21,42%	10,52%	37,50%
$< 45\%$	7,14%	5,26%	62,50%

1 David B. Mosher, Thomas B. Fitzpatrick et al. Chapter 89- Hypomelanoses and hypermelanoses in: Fitzpatrick's Dermatology in general medicine. 5th ed. 1999: 949-960
 2 Westerhof W.: Vitiligo management update. *Skin Therapy Lett* 2000;**5(6)**: 1-2,5
 3 Njoo MD, Westerhof W.: Vitiligo. Pathogenesis and treatment. *Am J Clin Dermatol* 2001;**2(3)**: 167-81

- 4 Njoo MD, Spuls PI, Westerhof W, Bos JD, Bossuyt MM: Nonsurgical repigmentation therapies in vitiligo. *Arch Dermatol* 1998; **134**: 1532-1540
- 5 Борисенко КК: О патогенезе и лечении больных витилиго. *Вестн Дерматол* 1973; **5**: 11-16
- 6 Кошевенко ЮН. Витилиго. «Косметика и медицина». Москва, 2002: 80-92
- 7 Kovacs SO: Vitiligo. *J Am Acad Dermatol* 1998; **38(5)**: 647-66
- 8 Huang CL, Nordlund JJ, Boissy R: Vitiligo: a manifestation of apoptosis? *Am J Clin Dermatol* 2002; **3(5)**: 301-8
- 9 Taieb A.: Intrinsic and extrinsic pathomechanisms in vitiligo. *Pigment Cell Res* 2000; **13(8)**: 41-7
- 10 Moretti S, Spallanzani A, Amato L, Hautmann G, Gallerani I, Fabiani M, Fabbri P: New insights into pathogenesis of vitiligo: imbalance of epidermal cytokines at sites of lesions. *Pigment Cell Res* 2002; **15(2)**: 87-92
- 11 Kemp EH, Waterman EA, Weetman AP: Autoimmune aspects of vitiligo. *Autoimmunity* 2001; **34(1)**: 65-77
- 12 Seung-Kyung Hann, Yi-Sun Kim, Jung Hoan Yoo, Yoon-Sun Chun. Clinical and histopathologic characteristics of trichrome vitiligo. *J Am Acad Dermatol* 2000; **42**: 589-96
- 13 Moretti S, Spallanzani A, Amato L, Hautmann G, Gallerani I, Fabiani M, Fabbri P: Vitiligo and epidermal microenvironment: possible involvement of keratinocyte-derived cytokines. *Arch Dermatol* 2002 **138(2)**: 273-4
- 14 Guilhou JJ: [Calcipotriol]. *Ann Dermatol Venereol* 2001; **128(3 Pt 1)**: 229-237
- 15 Yalchin B, Sahin S, Bukulmez G, Karaduman A, Atakan N, Akan T, Kolemeh F. Experience with calcipotriol as adjunctive treatment for vitiligo in patients who do not respond to PUVA alone: a preliminary study. *J Am Acad Dermatol* 2001 Apr; **44** (4): 634-7
- 16 Taneja A: Treatment of vitiligo. *J Dermatol Treat* 2002; **13(1)**: 19-25
- 17 Karimov S: Calcipotriol (Daivonex) in the treatment of vitiligo. 3rd Congress of Mediterranean Assoc Dermatol (Abstract book): 2001, Antalya, p. 77
- 18 Rubaie S Af: An open randomized study of treatment of 39 patients of generalized vitiligo with narrow-band UVB versus topical calcipotriol+PUVA versus PUVA therapy for 6-12 months. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; **16(1)**: 26-3
- 19 Ichiro K, Aki MA, Kumiko E, Bae Sang J Vitamin D₃ and solar irradiation in the treatment of vitiligo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002 Sept; **16(1)**: P 37-20
- 20 Shigetoshi S: Treatment of vitiligo with Vitamin D₃ (tacalcitol). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; **16(1)**: 26-24
- 21 Gargoom A, Duweb G, Elzorhany A, Bugrein O: Calcipotriol in the treatment of children vitiligo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; **16(1)**: P 26-25
- 22 Parsad D, Kumar B: Topical calcipotriol and PUVA in the treatment of vitiligo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; **16(1)**: 26-23
- 23 Ada Buzluk S, Sahin S, Boztepe Seturk G, Karaduman A, Kolemeh F Does the addition of topical calcipotriol to narrow-band UVB enhance the efficacy of treatment in patients with generalized vitiligo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; **16(1)**: 26-6
- 24 Marco Petrazzuoli, Lowell A. Goldsmith. Chapter 8-Molecular mechanisms of cell signaling in: Fitzpatrick's Dermatology in general medicine. 5th ed., 1999: 128-129

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ЛИМФОМАХ КОЖИ

В. В. Ястребов, Е. А. Лыкова

РЕЗЮМЕ: В последнее время отмечается существенный рост заболеваемости и распространенности лимфом кожи (ЛК). В клинике накоплен контингент больных ЛК различных возрастных групп. Изучены показатели летальности при отдельных клинико-морфологических формах ЛК. Выявлена зависимость показателя летальности от возраста больных, своевременной диагностики и адекватности лечения.

ВВЕДЕНИЕ

По данным петербургских дерматологов заболеваемость ЛК за последние 25 лет в регионе Санкт-Петербург-Ленинградская область возросла в 6,5 раз, в связи с чем увеличилась частота летальных случаев. В доступной литературе данных о летальности при ЛК мы не нашли. Летальность – это статистический показатель, который определяется отношением числа умерших от ЛК к числу болевших ЛК. Лимфомы кожи являются клинически и морфологически неоднородной группой болезней, основой патологического процесса при которых является первично возникающая в коже злокачественная пролиферация лимфоидных клеток. Развитие и течение ЛК подчинено законам опухолевой прогрессии, таким образом, актуальность изучения летальности при ЛК заключается в том, что с помощью данного показателя можно дать оценку ЛК как злокачественному процессу и выявить с какой частотой умирают больные от данного заболевания.

Целью нашей работы было изучение летальности при различных клинико-морфологических формах ЛК, выявление факторов, приводящих к прогрессированию заболевания и как следствие – росту данного показателя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением клиники дерматовенерологии СПбГМУ им.акад.И.П.Павлова с 1983 года находилось 325 больных с различными формами ЛК (муж. 56,9%, жен. 43,1%), у 305 больных (93,6%) были ЛК низкой степени злокачественности, у 20 больных (6,3%) ЛК высокой степени злокачественности. За период наблюдения умерло 102 больных. Изучение летальности основывалось на анализе историй болезни умерших больных, данных патологоанатомических исследований и статистических методах расчета.

На основании изучения данных патологоанатомических свидетельств были выделены две группы. Первую группу составили больные, причиной смерти которых явилась интоксикация, в результате прогрессирования ЛК. Вторую – больные, умершие от сопутствующих заболеваний.

Для расчета летальности использовали отношение числа умерших непосредственно от ЛК к числу болевших ЛК. В этой группе выделена летальность по клинико-морфологическим формам ЛК, что существенно облегчило анализ течения и исход заболевания. Для расчета использовали отношение числа умерших от конкретной клинико-морфологической формы ЛК к общему числу болевших этой формой ЛК.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За весь период наблюдения умерли 102 человека, что составило общую летальность 31,4%. Анализ случаев смерти 33 больных, умерших от ЛК показал, что причиной смерти явилась нарастающая интоксикация, летальность составила 10,1 %.

Самая высокая летальность наблюдалась у больных ЛК высокой степени злокачественности. Из 20 больных погибли 13 человек. Летальность составила 65%. Возраст больных колебался от 20 до 82 лет. Длительность болезни от 6 месяцев до 5 лет. Течение ЛК у этих больных, как правило, было агрессивным, с выраженными изменениями кожи узелково-бляшечного и узловатого характера. При гистологическом исследовании кожи у этих больных обнаруживался выраженный атипизм лимфоидных клеток. В патологический процесс рано вовлекались лимфатические узлы, костный мозг, внутренние органы.

Летальность больных при ЛК низкой степени злокачественности, умерших непосредственно от ЛК была значительно ниже. Из 305 наблюдавшихся больных погибли 20 человек. Летальность составила 6,5%. При расчете летальности больных по клинико-морфологическим формам были получены следующие данные: эритродермическая – 2,1%, пойкилодермическая – 3,3%, узелковая – 4,4%, пятнисто-бляшечная – 8,3%, грибовидный микоз – 17,6 %.

Возраст больных при ЛК низкой степени злокачественности колебался от 45 до 80 лет. Длительность болезни от 5 до 25 лет. Чаще всего летальный исход наступал на развернутой опухолевой стадии заболевания при значительном ускорении опухолевой прогрессии с генерализацией процесса. При гистологическом исследовании выявлялся отчетливый бластный компонент пролиферирующих лимфоидных клеток.

Анализ случаев смерти 69 больных ЛК, умерших от сопутствующих заболеваний показал, что чаще всего к летальному исходу приводили острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, острая сердечная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии и другие причины.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ летальности больных, умерших непосредственно от ЛК показал, что она высокая при ЛК высокой степени злокачественности и вполне объяснима быстротой опухолевой прогрессии. Среди ЛК низкой степени злокачественности летальность выше при грибовидном микозе. Летальность при ЛК низкой степени злокачественности чаще всего связана с поздней диагностикой и неадек-

ватной терапией. У 40% больных имела место поздняя диагностика, что было связано с невыполнением гистологического исследования кожи при обследовании больных, без которого диагноз ЛК нельзя считать окончательным. 40% лечились нерегулярно, не выполняли данные им рекомендации, 20% не лечились вообще. У ряда больных лечение не могло проводиться в достаточном объеме в связи с тяжелой сопутствующей патологией.

Таким образом, среди прогностических факторов, приводящих к прогрессии заболевания, и как следствие – росту исследуемого показателя следует выделять диагностические ошибки, позднюю обращаемость, неадекватность терапии, соматическую отягощенность.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРИХОМОНИАЗА (Обзор литературы)

А.М. Иванов, И.Н. Теличко, Р.А.Раводин, Н.В. Раздольская, Ю.Г. Горбунов

ACTUAL PROBLEMS OF THE DIAGNOSING TRICHOMONIASIS

(Review of the literature)

A.M. Ivanov, I.N. Telichco, R.A. Ravodin, N.V. Razdolskaya, Y.G. Gorbunov

SUMMARY: Morbidity of the trichomoniasis has been increasing lately. The importance of this infection depends of the ability to cause infertility, premature rupture of the placental membranes, low-birth-weight infants and increase the transmission of HIV infection. Disease predisposes to asymptomatic course and hasn't specific clinical presentation. Therefore diagnosis must based on the laboratory investigations. In this article is analysed most frequent laboratory approaches to the diagnosis: microscopic, culture, antibody-based and DNA-techniques.

Key words: *Trichomonas vaginalis*- clinical presentation- laboratory investigations.

РЕЗЮМЕ: В последние годы отмечается рост заболеваемости урогенитальным трихомониазом. Значение этого заболевания определяется его способностью вызывать бесплодие, преждевременный разрыв околоплодных оболочек, рождение детей с пониженной массой тела, а также облегчать передачу ВИЧ-инфекции. Склонность к малосимптомному течению, а также отсутствие специфической клинической картины обуславливают сложность клинической диагностики. В статье даётся анализ наиболее часто используемых лабораторных методов: микроскопического, культурального, иммунологического и молекулярно-генетического.

Ключевые слова: *влагалищная трихомонада*– клиника – лабораторная диагностика.

Кафедра кожных
и венерических
болезней;
Кафедра
микробиологии;
Военно-медицинская
академия,
Санкт-Петербург
А. М. Иванов,
И. Н. Теличко,
Р.А.Раводин,
Н. В. Раздольская,
Ю. Г. Горбунов

The Department of
skin and venereal
diseases;
The Department of
microbiology;
Military-medical
academy,
St-Peterburg
A.M. Ivanov,
I. N. Telichco,
R. A. Ravodin,
N. V. Razdolskaya,
Y. G. Gorbunov

В мире отмечается рост заболеваемости ИППП. По данным ВОЗ, в 1995 году из 333 миллионов новых случаев сифилиса, гонореи, хламидиоза и трихомониаза у лиц в возрасте от 15 до 49 лет 12,2 миллиона приходилось на сифилис; 62,2 миллиона случаев – на гонорею; 89,1 миллиона – на хламидиоз и 167,2 миллиона – на трихомониаз. В России в 1996 году на 100 тыс. населения зарегистрировано 339 случаев заболевания трихомониазом.² Значимость трихомонадной инфекции обусловлена не только ее широкой распространенностью, но и способностью вызывать такие серьезные осложнения как бесплодие, воспалительные заболевания органов малого таза у женщин, преждевременный разрыв околоплодных оболочек, рождение детей с пониженной массой тела, а также облегчать передачу ВИЧ-инфекции и повышать риск возникновения рака шейки матки.²⁴ Клиническая картина развернутого заболевания часто неспецифична, что приводит к диагностическим ошибкам.^{15,23} Существующие методы лабораторной диагностики трихомониаза являются ведущими в постановке правильного диагноза. Вместе с тем необходимо отметить, что чувствительность и специфичность различных методов колеблется в широких пределах. В ряде случаев это связано с воздействием факторов долабораторного этапа (с соблюдением методик забора исследуемого материала от больных, сроками его доставки в лабораторию и т. д.). На наш взгляд, недостаточно изучена роль серологических методов диагностики трихомонадной инфекции. При этом одни

авторы считают, что серодиагностике принадлежит незначительная роль, другие, напротив, полагают, что она имеет большое значение не только в диагностике заболевания, но и в оценке эффективности его лечения.^{3,6} Эти и другие факты делают актуальной проблеме клинической и лабораторной диагностики урогенитального трихомониаза. Трихомониаз характеризуется многоочаговостью поражений.¹⁴ Особенностью трихомонадной инфекции у мужчин в настоящее время является обилие клинических форм, протекающих с минимальными симптомами или бессимптомно.¹⁵ Ильин И. И. (1991), Клименко Б. В. (2001) и другие отмечают сходство уретритов трихомонадной этиологии с уретритами другой природы. Клиническая картина трихомонадной инфекции у женщин часто также неспецифична.⁵ От 25% до 50% инфицированных женщин вообще не имеют никаких симптомов при нормальном значении рН влагалища (от 3,8 до 4,2) и нормальной влагалищной микрофлоре.²⁷ Еще в 1980 году Fouts A. and Kraus S. J. показали, что выставлять диагноз трихомониаза только на основании клинических данных неправомерно.¹⁵ С учетом вышеизложенного, диагностика урогенитального трихомониаза должна основываться прежде всего на данных лабораторных исследований с учетом имеющейся клинической картины. В настоящее время получили всеобщее признание четыре лабораторных метода диагностики трихомонадной инфекции: микроскопический, культуральный, иммунологический и молекулярно-генетический.

Микроскопический метод самый первый (с 1836 г.) и традиционно использующийся метод обнаружения *T. vaginalis*. Он подразумевает выявление урогенитальных трихомонад как в нативном препарате (“влажный” мазок), так и при окрашивании. При исследовании нативных препаратов влагалищную трихомонаду можно спутать со жгутиковыми семейства бозионидов, для которых характерны быстрые прямолинейные движения, а также с подвижными бактериями, фиксирующимися на лейкоцитах и создающих впечатление малоподвижных трихомонад. К недостаткам методики относят необходимость проведения исследования сразу после забора материала, т. к. подвижность урогенитальных трихомонад (специфический признак) очень быстро утрачивается спустя очень непродолжительный промежуток времени. Kingston M. A. и соавт. (2003) показали, что из 65 положительных нативных препаратов, где определялись подвижные *T. vaginalis*, через 10 минут 13 препаратов (20%) становились отрицательными (специфическая подвижность не определялась).¹⁷ С помощью “влажных” мазков удаётся выявить влагалищные трихомонады, по данным различных авторов, у 10-82% больных.^{4,22} Микроскопия окрашенных мазков лишена многих недостатков, присущих микроскопии нативных препаратов: не требует немедленного просмотра препарата, позволяет лучше изучить морфологию возбудителя, выявляя не только типичные (жгутиковые), но и атипичные (безжгутиковые) формы *T. vaginalis*, более объективна за счет возможности последующей экспертной оценки. Предложены различные методы окраски: по Романовскому – Гимзе, Лейшману и другие, но для практического использования наиболее приемлема окраска метиленовым синим. Ильин И. И. (1991) считает, что в правильно окрашенных метиленовым синим мазках типичные (жгутиковые) формы трихомонад имеют достаточно характерный вид и опытный лаборант распознает их без труда, однако диагностика атипичных (амебонидных) трихомонад более сложна и ответственна. По данным Козлюка А. С. (2001), при микроскопической диагностике урогенитального трихомониаза возможна неверная интерпретация цитоморфологических результатов исследования в сторону гипердиагностики за счет сходства атипичных трихомонад с функционально-активными макрофагами. В таких случаях необходимо провести повторное исследование или подтвердить диагноз с помощью других лабораторных методов. Частота обнаружения урогенитальных трихомонад в окрашенных мазках, по данным Ильина И. И. (1991), составляет 30-50% и более.⁴ Рядом авторов использовался метод люминесцентной микроскопии. В своей работе Танрыбендыева М. О. (1976) не получила воспроизводимых результатов у разных больных при использовании окраски препаратов акридиновым оранжевым, тиазиновым красным, пиридиновым желтым, изоцианатом флюоресцеина, в связи с чем не рекомендовала ее для использования с диагностической целью.⁸ Несмотря на это, Клименко Б. В. и соавт. (2001) считают, что люминесцентная микроскопия может быть рекомендована для диагностики трихомониаза. Подводя некоторые итоги, необходимо отметить, что метод

микроскопии прост и доступен, однако обладает сравнительно невысокой специфичностью и чувствительностью. Это связано, в первую очередь, с высокой степенью субъективизма в оценке результатов микроскопии и напрямую зависит от квалификации врача-лаборанта. Наличие атипичных форм урогенитальных трихомонад создает дополнительные трудности в диагностике заболевания.

Метод культивирования влагалищных трихомонад на питательных средах считается «золотым» стандартом в диагностике трихомониаза. Он основан на накоплении и микроскопическом выявлении *T. vaginalis* в питательной среде после внесения в нее исследуемого биоматериала (отделяемое влагалища, эякулят, содержимое цервикального канала и т.д.). Впервые влагалищная трихомонада была культивирована Lynch K. в 1915 году. С тех пор было предложено огромное количество питательных сред для диагностики трихомониаза. По консистенции среды могут быть жидкими, полужидкими и плотными. Последние не получили широкого распространения. Из жидких питательных сред наиболее широко используются следующие: СКДС, Даймонд, Джонсона-Трасесса и ряд других. В среды, разлитые в стерильные пробирки, ложечкой Фолькмана вносят исследуемый материал, стремясь поместить его на дно пробирки. *T. vaginalis* дает рост в виде осадка белого цвета. Осадок микроскопируют в нативном препарате на 3-5 день, а при отрицательных результатах – на 7-8 день после засева. Однако при микроскопии культур влагалищных трихомонад часто находят значительное количество округлых форм, утративших свою подвижность. Широкое использование культурального метода на практике сдерживается отсутствием стандартов применения зарегистрированных МЗ РФ питательных сред, их дороговизной, а в ряде случаев их ненадежностью ввиду низкого качества. Для начала роста культуры необходимо от 300 до 500 трихомонад в 1 мл биоматериала,¹⁶ размножение трихомонад в искусственных питательных средах зависит от температуры, реакции, степени влажности и стерильности среды до и после засева, достаточного количества питательных веществ. Более того, некоторые изоляты могут не культивироваться либо из-за особенностей штамма, либо малого числа возбудителей, а также по причине поврежденных и нежизнеспособных микроорганизмов.¹⁴ Все это ограничивает чувствительность культурального метода, которая, по данным различных авторов, составляет от 70% до 90%.^{4,19} К числу отрицательных сторон обнаружения *T. vaginalis* в культуре относят: слишком длительный инкубационный период (от 5 до 8 дней) из-за возможности распространения трихомониаза инфицированным лицом, а также необходимость проведения неоднократной контрольной микроскопии. Несмотря на это, культуральный метод играет важную роль в диагностике трихомонадной инфекции, особенно при распознавании атипичных форм паразитов. Об этом свидетельствуют и работы зарубежных ученых, стремящихся усовершенствовать культуральный метод диагностики за счет его унификации и снижения стоимости. С этой целью была разработана методика пластикового конверта и ее разновидности

“In Pouch system”, позволяющие одновременно выращивать и оценивать культуру *T. vaginalis* методом микроскопии через стенку системы без нарушения её целостности.¹¹ Альтернативой выращивания трихомонад на жидких питательных средах является их культивация на культуре клеток McCoу.¹⁶ Эта методика показала свою более высокую чувствительность по сравнению со стандартной культуральной, позволяя выявлять урогенитальные трихомонады в концентрациях менее 3 простейших в 1 мл биоматериала. Однако культивирование трихомонад на культуре клеток требует дополнительного лабораторного оснащения, больших материальных затрат и является более трудоемким, чем использование жидких питательных сред, а потому не применяется в широкой клинической практике. Ограничения микроскопического и культурального методов ускорили развитие альтернативных подходов к диагностике трихомониаза, основанных на обнаружении ДНК и других антигенов влагалищных трихомонад в биоматериале, а также на выявлении противотрихомонадных антител.

Начало 80-х годов прошлого столетия ознаменовалось бурным развитием молекулярной биологии нуклеиновых кислот. Одним из первых молекулярно-биологических методов, позволяющих выявить искомую нуклеотидную последовательность (ДНК или РНК) возбудителя в исследуемом биоматериале, явилась гибридизация нуклеиновых кислот. Метод основан на принципе комплементарности нуклеиновых кислот. Детекцию продуктов гибридизации производят с помощью радиоавтографии (при использовании изотопно меченых зондов), флуоресценции и ИФА (если зонды мечены не изотопом). Чувствительность гибридизации при трихомониазе составляет около 80%.¹² Однако при этом возможны перекрестные реакции с *Pen-tatrichomonas hominis* и *T. foetus*. Существенным недостатком, ограничивающим широкое применение и безопасность метода, явилось использование радиоактивно меченого зонда. Muresu R. A. и соавт. (1994) устранили этот недостаток, разработав флуоресцентный метод регистрации результатов гибридизации. После появления и внедрения более совершенных и менее трудоемких амплификационных тестов гибридизация как самостоятельный метод практически не используется. В 1983 году Kary Mullis разработал метод полимеразной цепной реакции, явившийся наиболее выдающимся открытием в области молекулярной биологии последней четверти 20 века. Метод основан на накоплении (амплификации) генетического материала идентифицируемого инфекционного агента с последующей его детекцией с помощью гель-электрофореза, ИФА или гибридизации. О использовании ПЦР в диагностике трихомониаза впервые сообщил Riley D. E.²⁶ Он установил, что метод при использовании электрофоретического способа регистрации результатов позволяет выявлять от 10 до 100 трихомонад в исследуемом материале. Jeremias J. (1994) подтвердил эти данные при обследовании беременных и небеременных женщин и заключил, что ПЦР может играть важную роль в постановке диагноза у пациенток с симптомами вагинита

и отрицательными результатами микроскопии нативного мазка. По данным Wendel K. A. и соавт. (2002), сравнивавших чувствительность различных методов диагностики трихомонадной инфекции, микроскопия “влажного” мазка и культуральный метод позволяют выявлять возбудителя в 52% и 78% случаев соответственно. Чувствительность ПЦР была выше и составила 84% при специфичности в 94%.³⁰ Men-Fang Shaio и соавт. (1997) разработали calorиметрическую гнездную ПЦР, позволяющую выявлять 1 паразита в 20 мл вагинального отделяемого. Данная методика благодаря использованию в детекции результатов амплификации иммуноферментного анализа (ИФА) отнесена авторами к разряду полуколичественных, обладая более высокой чувствительностью при диагностике скрытых форм трихомониаза в сравнении с культуральным и микроскопическим методами. По данным Kaydos S. C. и соавт. (2002), детекция продуктов ПЦР с помощью ИФА позволила повысить чувствительность метода с 66,9% до 86,4%, но специфичность при этом снижалась с 98,3% до 86,1%. Kengne P. и соавт. (1994) предложили выявлять продукты ПЦР, используя гибридизацию с радиоактивным зондом. Чувствительность методики достигала 1 микроорганизма. Тенденцией последних лет явилась разработка количественных методов регистрации продуктов амплификации на основе планшетных технологий. Обобщая приведенные факты, необходимо отметить, что метод ПЦР привлекателен ввиду своей высокой чувствительности и специфичности, скорости (занимает 4-5 часов) и возможности прямого определения возбудителей заболевания. В то же время он имеет ряд недостатков: амплификация ДНК как живого, так и погибшего микроорганизма; возможность ложноположительных и ложноотрицательных результатов.

Учитывая вышесказанное, на наш взгляд, ПЦР не может использоваться в качестве единственного диагностического метода при постановке диагноза урогенитальный трихомониаз и в контроле за излеченностью заболевания.

С развитием иммунологии появилась возможность изучения антигенной структуры *T. vaginalis*. В своих работах Kott H. и соавт. (1961) продемонстрировали существование как специфических, так и общих антигенов у *T. vaginalis*, *T. tenax*, *T. intestinalis*.¹⁸ Терас с сотрудниками (1964), используя при постановке перекрестной реакции агглютинации и реакции связывания комплемента в качестве антигена одновременно несколько штаммов *T. vaginalis*, установил существование четырех серотипов урогенитальных трихомонад с неодинаковыми антигенными свойствами.¹⁰ Другие авторы посредством радиоиммунопреципитации сыворотки крови больных трихомониазом выявляли различные антитела к паразитарным белкам с молекулярной массой 158 кДа, 135 кДа, 89 кДа и 72 - 74 кДа. Антитела к белку с молекулярной массой 38 кДа были обнаружены в сыворотке крови всех инфицированных женщин.¹³ На наш взгляд, несомненно, существуют несколько серотипов урогенитальных трихомонад с различными антигенными

свойствами, возможна антигенная гетерогенность в пределах одного штамма. Однако у всех серовариантов *T. vaginalis* имеются также и общие антигены, как, например, белок с молекулярной массой 38 кДа, вызывающие наработку соответствующих видоспецифических антител, перекрестно реагирующих со всеми серотипами *T. vaginalis*. Это позволяет разрабатывать серологические методы диагностики урогенитального трихомониаза, используя определение видоспецифических антител в сыворотке крови и другом биологическом материале обследуемого пациента. В сыворотке крови больных трихомониазом определяются повышенные титры IgM, IgA, IgG, а в цервикальном канале – повышенное количество IgA, IgG, IgE.⁹ Для выявления сывороточных антител были предложены различные методики. Одной из первых была использована реакция связывания комплемента (РСК). Якимэс Х.П. (1965) сравнивал РСК и внутрикожную пробу в диагностике трихомониаза.¹⁰ В настоящее время РСК морально устарела и практически не используется ввиду низкой воспроизводимости и специфичности. Ценным вспомогательным методом диагностики мочевого трихомониаза, по мнению Якимэс Х.П. (1965), Кисинной В.И. (1988), является внутрикожная проба. Однако, по данным Ильина И.И. (1991), этот тест не имеет диагностического значения при трихомониазе.⁴ Очень подробно реакцию агглютинации при мочеполювом трихомониазе изучал Нигесен У.К. (1966). По его данным, специфические агглютинины исчезали из сыворотки крови в течение года после излечения у всех пациентов.⁶ Базовый уровень противотрихомонадных антител в сыворотке крови здоровых людей обусловлен, по мнению Samuels R. (1964), следующими причинами: перекрестными реакциями с нормальной микрофлорой, инфекцией трихомонадами-комменсалами, а также генетическими особенностями некоторых людей. Kuberski T. (1978) применил реакцию непрямой (пассивной) гемагглютинации (РПГА), используя полисахаридный антиген *T. vaginalis* и эритроциты барана. Чувствительность методики составила 97% у женщин и 90% у мужчин. Mathews H. M. (1983), используя в РПГА белковый (гликопротеиновый) антиген и эритроциты человека 0 (I), оценил чувствительность методики в 77,5%. Им же была исследована методика гель-диффузии, чувствительность которой не превышала 43%, в силу чего автор не рекомендовал ее использовать в диагностике трихомонадной инфекции.²¹ Петров П.П. (1969) изучал РПГА и реакцию непрямой иммунофлюоресценции (РИФ) в серодиагностике мочеполювом трихомониаза. Им было установлено, что диагностическими следует считать титры 1:80 для непрямой РИФ и 1:160 для РПГА. РИФ-80 оказалась более чувствительной (92,5%) по сравнению с РПГА (62,3%) для выявления специфических сывороточных антител при трихомониазе у женщин. Автор отмечает, что в сыворотках крови женщин с длительно текущим трихомониазом чаще обнаруживаются более высокие титры антител, чем у женщин со свежим заболеванием. В РИФ-80 после проведенного лечения антитела сохраняются в течение года, а в РПГА – до 5-8

месяцев.⁷ Танрыбердыевой М.О. (1976) предложена реакция непрямой иммунофлюоресценции с абсорбцией лизатом из *T. foetus* (РИФ-30), позволяющая повысить чувствительность и специфичность методики за счет удаления из сыворотки перекрестно реагирующих групповых антител.⁸ В работе Mason R. P. (1979) чувствительность непрямой РИФ при использовании смешанного антигена (смесь антигенов от 7 культур) составила 90%. Он также указывает на то, что большая часть противотрихомонадных антител принадлежит к IgG. Общими недостатками рассмотренных нами методов серологической диагностики является субъективность оценки результатов, зависящая от опыта работы врача-лаборанта, а также их низкая воспроизводимость. Преодолеть эти недостатки помогла разработка иммуноферментного анализа (ИФА), позволяющего автоматизировать оценку полученных результатов. Впервые ИФА в диагностике трихомониаза был использован Street D. A. в 1981. По его данным,²⁸ чувствительность методики составила 80,4%, при этом частота неспецифических результатов приблизилась к 3%. Он использовал в ИФА цельноклеточный антиген из трех изолятов *T. vaginalis*. В сыворотке крови определялись противотрихомонадные антитела двух классов: IgM и IgG. Последние встречались чаще. По данным автора, диагностический титр для IgM составил 8, а для IgM – 32. По данным Mason R. P. (2001), чувствительность ИФА колебалась от 94% до 95%, а специфичность от 77% до 85%. Автор рекомендует использовать метод для скрининговых эпидемиологических исследований на трихомониаз.²⁰ Желая повысить специфичность ИФА, Tawfeek G. M. и соавт. (2003) использовали определение специфических сывороточных IgG к цистеиновым протеинам *T. vaginalis*. Специфичность ИФА при этом составила 100%, а чувствительность – 86,7%.²⁹ Однако в своем исследовании Дмитриев Г.А. и соавт. (2001) указывают на относительно низкую чувствительность ИФА у больных трихомониазом (44%), при этом ими определялся наиболее высокий процент положительных результатов ИФА, не подтвержденных другими лабораторными исследованиями. Исходя из этого, автор предлагает использовать ИФА пока только как вспомогательный метод диагностики, указывая на необходимость разработки более чувствительных и специфичных ИФА тест-систем.³ Несомненно, чувствительность и специфичность различны методик во многом зависят от качества используемых тест-систем, характера используемого антигена для определения специфических антител, а также от характера иммунного ответа, частоты и длительности его стимуляции.

Таким образом, в настоящее время существуют две основные группы методов лабораторной диагностики любого инфекционного заболевания: прямые (микроскопия, культуральный метод и ПЦР) и непрямые (серологические). Прямые методы основаны на непосредственном обнаружении и выделении возбудителя заболевания. Непрямые методы позволяют выявить реакцию организма на тот или иной инфекционный агент. Трихомониаз, по современным представлениям, многоочаговое заболевание со склонностью

к мало(бес)симптомному течению и хронизации. С учетом этого, при заборе биоматериала для микроскопии, ПЦР, культурального исследования велика вероятность пропуска “немого” очага воспаления, в отделяемом может быть очень мало возбудителя (самый чувствительный метод – ПЦР дает положительный результат, если в биоматериале присутствуют от 10 до 100 клеток *T. vaginalis*). На все прямые методы диагностики значительное влияние оказывает долабораторный этап: правильность подготовки обследуемого; соблюдение методик забора материала; время, прошедшее от момента забора материала до доставки его в лабораторию (микроскопия нативного мазка уже через 10 минут после забора материала не позволяет диагностировать заболевание у каждого пятого пациента,¹⁷ культуральный метод требователен к соблюдению температурного режима и т. д.). Серологические методы, и ИФА в частности, в меньшей степени зависят от долабораторного этапа диагностики. Вместе с тем остается ряд вопросов, связанных с противоречивостью имеющихся данных по их информативности в диагностике мочеполювого трихомониаза. Это во многом определяет перспективы их дальнейшего изучения и совершенствования для диагностики трихомонадной инфекции.

- 1 Боуден ФД, Гарнет ДП. Эпидемиология трихомониаза: параметры и анализ модели лечебных вмешательств. *ИППП* 2001; **6**: 5-13.
- 2 Васильев ММ. Современные проблемы диагностики и лечения гонорейной и трихомонадной инфекции. *Вестник дерматологии и венерологии* 1998; **4**: 39-42.
- 3 Дмитриев ГА, Сюч НИ, Латыпова МФ, и др. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза. *ИППП* 2001; **6**: 22-25.
- 4 Ильин ИИ. Урогенитальный трихомониаз. В: Ильин И.И. Негонококковые уретриты у мужчин. Москва, 1991: 177-199.
- 5 Молочков ВА. Урогенитальный трихомониаз и ассоциированные уретрогенные инфекции (эпидемиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика). *Рос журн кожн и вен болезней* 2000; **3**: 48-56.
- 6 Нигесен УК. Реакция агглютинации и тест серопротекции при трихомонозе урогенитального тракта. Автореф. дис....канд. мед. наук Таллин, 1966, 33с.
- 7 Петров ПП. Серологическое изучение мочеполювого трихомонадоза. Автореф. дис....канд. мед. наук Москва, 1969, 20с.
- 8 Танрыбердыева МО. К вопросу об использовании метода иммунофлуоресценции в диагностике трихомоноза у мужчин. Автореф. дис....канд. мед. наук Москва, 1976, 25с.
- 9 Чеботарев ВВ, Земцов МА, Гононова ЛН, Нездомнинова ЕИ. Урогенитальный трихомониаз у женщин и бактериальный вагиноз. Ставрополь: Ставрополье, 2003: 296.
- 10 Якимээс ХП. РСК и внутрикожная проба при трихомонозе урогенитального тракта. Автореф. дис....канд. мед. наук. Таллин, 1965, 21с.
- 11 Borchardt KA, S. Al-Haraci, Maida N. Prevalence of *Trichomonas vaginalis* in a male sexually transmitted disease clinic population by interview, wet mount microscopy, and the In Pouch TV test. *Genitourin Med* 1995; **71**: 405-406.
- 12 Briselden AM, Hillier SL. Evaluation of Affirm VP Microbial Identification Test for *Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1994; **32**: 148-152.
- 13 Davis-Hayman SR, Shah PH, Finley RW. Antigenicity of *Trichomonas vaginalis* in human infections. *Parasitol Res* 2000; **86**: 115-120.
- 14 Draper D. Detection of *Trichomonas vaginalis* in pregnant women with the In Pouch TV culture system. *J Clin Microbiol* 1993; **31**: 1061-1068.
- 15 Fouts AC, Kraus SJ. *Trichomonas vaginalis*: reevaluation of its clinical presentation and laboratory diagnosis. *J Infect Dis* 1980; **14**: 137-143.
- 16 Garber GE, Sibau L, Ma R. et al. Cell culture compared with broth for detection of *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1987; **25**: 1275-1279.
- 17 Kingston MA, Bansal D, Carlin EM. “Shelf life” of *Trichomonas vaginalis*. *International Journal of STD and AIDS* 2003; **14** (1): 28-29.
- 18 Kott H, Adler S. A serological study of *Trichomonas* sp. parasitic in man. *Trans R. Soc Trop Med Hyg* 1961; **55**: 331-344.
- 19 Krieger JN. Risk assessment and laboratory diagnosis of trichomoniasis in men. *J Infect Dis* 1992; **166**: 1362-1366.
- 20 Mason PR, Gregson S, Gwanzura L. Enzyme immunoassay for urogenital trichomoniasis as a marker of unsafe sexual behaviour. *Epidemiol Infect* 2001; **126**(1): 103-109.
- 21 Mathews HM, Healy GR. Evaluation of two serological tests for *Trichomonas vaginalis* infection. *J Clin Microbiol* 1983; **17**(5): 840-843.
- 22 McCann JS. Comparison of direct microscopy and culture in the diagnosis of trichomoniasis. *Br J Vener Dis* 1974; **50**: 450-452.
- 23 Passey M, Mgone CS, Lupiwa S et al. Community based study of sexually transmitted diseases in rural women in the highlands of Papua New Guinea: prevalence and risk factors. *Sex Transm Inf* 1998; **74**: 120-127.
- 24 Petrin D. Clinical and microbiological aspects of *Trichomonas vaginalis*. *Clin Microbiol Rev* 1998; **11**: 300-317.
- 25 Rein MF. Clinical manifestations of urogenital trichomoniasis in women. In: Honigberg B.M. *Trichomonas parasitic in humans*. New York, 1990: 225-234.
- 26 Riley DE, Roberts MC, Takayama T et al. Development of a polymerase chain reaction-based diagnosis of *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1992; **30**: 465-472.
- 27 Spiengel CA. Microflora associated with *Trichomonas vaginalis* and vaccination against vaginal trichomoniasis. In: Honigberg B.M. *Trichomonas parasitic in humans*. New York, 1990: 213-224.
- 28 Street DA, Taylor-Robinson D, Ackers JP et al. Evaluation of an enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of antibody to *Trichomonas vaginalis*. *Br J Ven Dis* 1982; **58**: 330-333.
- 29 Tawfeek GM, Oteifa NM, el-Gozy BR. Evaluation of an IgG cystatin capture enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of anti-cysteine proteinase antibodies in asymptomatic trichomoniasis patients. *J Egypt Soc Parasitol* 2003; **33**(1): 67-83.
- 30 Wendel KA, Erbeling EJ, Gaydos CA et al. *Trichomonas vaginalis* polymerase chain reaction compared with standard diagnostic and therapeutic protocols for detection and treatment of vaginal trichomoniasis. *Clin Infect Dis* 2002; **35**(5): 576-580.

ЛЕЧЕНИЕ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЖОЗАМИЦИНА (ВИЛЬПРАФЕНА)

Н.Е. Воробьева, Е.В. Соколовский, Н.К. Селимян, В.Б. Кунин, Е.В. Шипицина, К.В. Шалепо, Т.А. Хуснутдинова, М.А. Башмакова, А.М. Савичева

РЕЗЮМЕ: В статье приведены данные по клиническому наблюдению и лечению Джозамицином (Вильпрафеном) женщин и мужчин с урогенитальной хламидийной инфекцией. Проведен мониторинг элиминации хламидий на фоне приема препарата (2, 5, 7 и 10 день) и после окончания лечения (через 7, 14, 21 день и 1, 3, 6 месяцев) с использованием культурального метода и ПЦР. Элиминация хламидий, определяемая культуральным методом, происходила на 5 день терапии. ДНК возбудителя обнаруживалась методом ПЦР на протяжении всего лечения и в течение 2 недель после терапии. Сделан вывод о высокой эффективности Вильпрафена относительно *Chlamydia trachomatis*.

Ключевые слова: хламидии, хламидийная инфекция, лечение, Джозамицин (Вильпрафен)

ВВЕДЕНИЕ

Урогенитальная хламидийная инфекция является актуальной проблемой и лидирует по распространенности среди заболеваний, передающихся половым путем. Особенностью хламидийной инфекции является частое отсутствие клинических проявлений (в 50-70% случаев у женщин, 30-50% – у мужчин), что может приводить к поздней диагностике и тяжелым последствиям у женщин, мужчин и новорожденных детей. Наиболее опасным является нарушение репродуктивной функции у женщин и мужчин. У женщин результатом вовремя не установленного и поэтому не пролеченного хламидиоза могут быть заболевания придатков матки, трубное бесплодие, внематочная беременность. Новорожденные дети часто страдают специфическими конъюнктивитами, назофарингитами и пневмониями.¹

Важной проблемой является качественная лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза, так как от нее зависит успех терапии этого заболевания. Микробиологическая диагностика урогенитального хламидиоза основывается на культуральных методах, т.е. выделении возбудителя (*Chlamydia trachomatis*) в культуре клеток, обнаружении антигенов или хламидийной ДНК в клинической пробе. Возможно также выявление в сыворотке крови специфических антител к антигенам возбудителя. «Золотым стандартом» является сочетание культурального и молекулярно-биологического (ПЦР) методов.² В настоящее время обсуждается проблема возможности персистенции данного возбудителя, кроме того, не исключена возможность реинфицирования и рецидива инфекции. Обязательным должно быть лечение сексуального партнера. Желательно так же проводить мониторинг терапии пациентов с установленным диагнозом хламидиоза в течение нескольких месяцев после лечения.⁶

Для лечения урогенитального хламидиоза традиционно используются тетрациклины, макролиды и фторхинолоны.³ Джозамицин (Вильпрафен) – природный макролид, широкого спектра действия, обладает бактериостатическим эффектом, способен проникать внутрь клетки, что привлекательно для лечения заболеваний, вызванных внутриклеточными паразитами, к которым относятся

C. trachomatis. МИК для данного возбудителя составляет 0,015 – 0,062. Отмечается действие Вильпрафена на *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides fragilis* и другие генитальные микроорганизмы. Уровень побочных эффектов при применении Джозамицина минимален. Редко отмечаются нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта – потеря аппетита, изжога, тошнота и диарея; в крайне редких случаях могут быть аллергические реакции.

Целью данного исследования было изучение клинической и микробиологической эффективности применения Джозамицина (Вильпрафена) при лечении урогенитальной хламидийной инфекции, а также мониторинг терапии хламидиоза у мужчин и женщин.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами для исследования служили соскобы эпителия цервикального канала у женщин и уретры у мужчин. У мужчин исследована также первая порция свободно выпущенной мочи.

Вильпрафен для лечения пациентов с урогенитальной хламидийной инфекцией был любезно предоставлен компанией ГЕНРИХ МАК НАСЛ. ГмбХ и Ко.КГ. Препарат назначали по 500 мг 2 раза в день внутрь в течение 10 дней.

Для выявления *C. trachomatis* использовали культуральный метод и метод ПЦР.

Культивирование *C. trachomatis*.

Суспензию клеток McCoу вносили в пластиковые 24-луночные планшеты (Sarstedt Inc., USA) в количестве $\sim 10^5$ на лунку и инкубировали в течение 24 часов при 36°С в атмосфере 5% CO₂. Затем ростовую среду удаляли и вносили по 0,5мл клинического образца в каждую лунку, добавляли 0,5мл культуральной среды (среда RPMI 1640, содержащая 0,5% глюкозы, 10% сыворотки эмбрионов коров, 25мкг/мл гентамицина (ICN Pharmaceuticals Inc., USA), 25мкг/мл ванкомицина (ICN Pharmaceuticals Inc., USA), 2,5мкг/мл амфотерицина В (ICN Pharmaceutical Inc., USA)) и центрифугировали при 1700g в течение 1 часа. После центрифугирования планшеты инкубировали при 36°С в атмосфере 5% CO₂ в течение 2 часов, затем

СПГМУ им. академика
И.П.Павлова,
Санкт-Петербург
Н.Е. Воробьева,
Е.В. Соколовский

Научно-исследовательский
институт акушерства
и гинекологии
им. Д.О.Отта РАМН,
Санкт-Петербург
Н.К. Селимян,
В.Б. Кунин,
Е.В. Шипицина,
К.В. Шалепо,
Т.А. Хуснутдинова,
М.А. Башмакова,
А.М. Савичева

среду удаляли и добавляли 1 мл культуральной среды, содержащей циклогексимид (ICN Pharmaceutical Inc., USA) в концентрации 1 мкг/мл, и инкубировали пробы при 36 °С в CO₂ – термостате в течение 72 ч. Визуализацию и подсчет хламидийных включений производили с помощью микроскопа Zeiss Axiolab (Zeiss, Germany) при 200-кратном увеличении, используя меченые флюоресцеином видоспецифические моноклональные антитела (Chlamyset antigen FA, Orion Diagnostica, Finland).

Выявление ДНК *C. trachomatis* методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Выделение ДНК из клинических проб и амплификацию проводили с использованием тест-систем ДНК-сорб-А АмплиСенс *Chlamydia trachomatis* (ЦНИИ Эпидемиологии, Москва), соответственно. Разделение и идентификацию продуктов реакции осуществляли в 1,5% агарозном геле, приготовленном на трис-ацетатном буфере (50 мМ Трис-СН1, рН 8,0, 50 мМ СН₃СООNa, 5 мМ EDTA), который окрашивали бромистым эдитием (0,5 мкг/мл).

Определение специфических IgG и IgA к *C. trachomatis*.

Определение специфических иммуноглобулинов G и A к *C. trachomatis* проводили с помощью тест систем фирмы Orgenics (Израиль) согласно инструкции производителя.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В группу наблюдения и лечения были отобраны 42 пациента (30 женщин и 12 мужчин), у которых хламидии были выявлены как в культуре клеток, так и методом ПЦР. Одновременно до лечения у 24 пациентов определяли специфические IgG и IgA к *C. trachomatis*. Средний возраст женщин составил 24 года, мужчин 33,5 лет.

Анализ причин обращения пациентов за медицинской помощью показал, что 88,8% женщин жаловались на выделения из половых путей (в том числе кровянистые – 42%). Среди женщин с жалобами на выделения из половых путей 30% предъявляли жалобы на выделения и боли внизу живота, 15% – на выделения, боли внизу живота и боли при мочеиспускании. Мужчин беспокоили выделения из мочеиспускательного канала (25%)

и болезненное мочеиспускание (8,4%). Не предъявляли жалоб 11,2% женщин и 66,6% мужчин.

Хламидиоз в анамнезе был у 26% женщин и 16,6% мужчин, трихомониаз – у 18,5% женщин. Женщины перенесли также кондиломатоз (7,4%) и гонорею (3,7%). Отрицали ИППП в прошлом 40,7% женщин и 83,4% мужчин. 41,6% мужчин сообщили о хламидийной инфекции у половой партнерши.

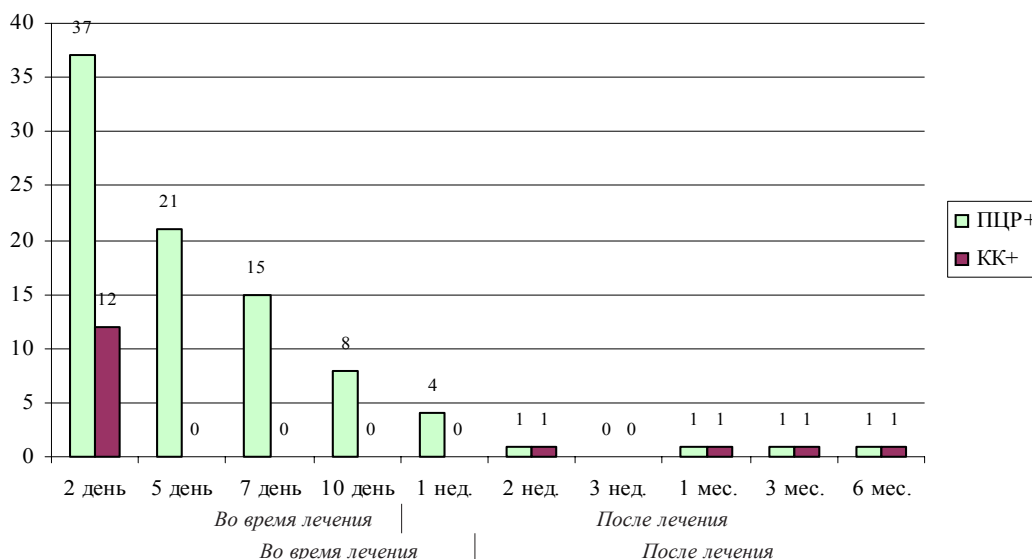
При клиническом осмотре более, чем у половины мужчин (66,6%) видимой патологии не было выявлено. При осмотре женщин у 30% наблюдалась гиперемия вульвы. У 37% женщин отмечались серые гомогенные выделения из влагалища. Во время осмотра наружного отверстия цервикального канала с помощью гинекологических зеркал эндоцервицит в сочетании с эрозией шейки матки наблюдался в 66,6% случаев. В 22% случаев при бимануальном исследовании имела место болезненность придатков матки.

Для оценки эффективности элиминации хламидий в ходе терапии вильпрафеном пациентам, у которых хламидии были выявлены в культуре клеток и методом ПЦР, было предложено проведение контрольных исследований во время терапии (на 2, 5, 7 и 10 дни после начала лечения) и после окончания лечения (через 7, 14, 21 день и 1, 3, 6 месяцев). Из 42 пациентов 3 отказались от дальнейшего обследования. Таким образом, группу наблюдения составили 39 больных урогенитальной хламидийной инфекцией (27 женщин и 12 мужчин).

Уже в первые дни приема джозамицина пациенты, обратившиеся к врачу с жалобами, отметили существенное улучшение самочувствия, а к концу лечения врачи констатировали улучшение клинической картины в большинстве случаев.

На рис. 1 представлена динамика элиминации хламидий в ходе терапии Джозамицином (Вильпрафеном). На 2 день приема Джозамицина хламидии были обнаружены культуральным методом только у 12 пациентов из 39, в то время как почти все пробы были положительны при исследовании методом ПЦР (37 из 39). Во все остальные сроки исследований, проводимых на фоне терапии, хламидии в культуре клеток не выявлялись.

Рис.1 Элиминация хламидий в ходе терапии джозамицином



Уже на 5 день терапии из 39 пролеченных пациентов методом ПЦР хламидии выявлялись у 21 человека, на 7 – у 15, на 10 день – у 8, а через 3 недели после окончания лечения ПЦР давала отрицательные результаты у всех пациентов. Таким образом, данные мониторинга свидетельствуют о быстрой элиминации возбудителя в ходе лечения – уже на 5 день лечения Джозамицином хламидии не выделялись в культуре клеток ни у одного пациента.

Ситуация, когда хламидии обнаруживались методом ПЦР, но не выделялись в культуре клеток, может быть объяснена либо нежизнеспособностью хламидий и их неспособностью производить инфекционное потомство, а также тем, что культуральный метод по чувствительности значительно уступает методу ПЦР. По нашим данным, чувствительность культурального метода равна 40-60%, ПЦР – 98%.² Данные А. Cerin, L. Grillner, E. Persson, 1991, которые также проводили мониторинг терапии хламидийной инфекции, показали, что циркуляция антигенов (определяемых методами ИФА и РИФ) сохраняется дольше, чем выявление самих микроорганизмов (определяемых с помощью культурального метода).⁴ Кроме того, при сравнении результатов ПЦР с выявлением ДНК и РНК возбудителя S.A. Morge, P.T. Sillekens, M.V. Jacobs, 1998, показали, что РНК хламидий не обнаруживается уже через 2 недели после лечения, тогда как ДНК данного возбудителя в 84% случаев выявляется через неделю, в 35% чрез 2 и в 25% случаев через 3 недели после лечения.⁵

Следовательно, эффективным при проведении контроля излеченности считается сочетание ПЦР и культурального метода. Кроме того, мы рекомендуем проводить контроль излеченности не ранее, чем через 2-3 недели после окончания лечения. Это утверждение основано на том, что из 39 обследуемых нами больных через 1 неделю после окончания терапии у 4-х были выявлены хламидии, т.е. хламидии могут обнаруживаться в клетках эпителия цервикального канала и уретры еще некоторое время после завершения лечения. Через 3 недели хламидии не обнаруживались ни одним методом.

У 12 мужчин одновременно исследовали соскобы эпителия уретры и первую порцию свободно выпущенной мочи. На рис. 2 представлены данные о количестве положительных образцов из уретры и мочи в разные дни лечения и после окончания терапии. На фоне приема Вильпрафена уже на второй день из мочи хламидии не выделялись, а из материала, полученного из уретры, выделены в 3 случаях. Начиная с 5 дня, хламидии не выделялись в культуре клеток ни из мочи, ни из уретры. Динамика исчезновения хламидий, выявляемых методом ПЦР в уретре и моче, была примерно одинаковой.

Следует особо отметить 4 случая (2 женщины и 2 мужчины), когда после лечения через 2 недели, 1, 3 и 6 месяцев хламидии были выявлены снова как в культуре клеток, так и методом ПЦР. У одного из мужчин хламидии снова стали выявляться всеми методами через 1 месяц после окончания терапии как в уретре, так и в моче. У второго мужчины хламидии появились через 6 месяцев после лечения только в материале из уретры, но также выявлялись двумя методами. У женщин в одном случае хламидии стали выявляться в культуре клеток и методом ПЦР уже через 2 недели после окончания лечения. Эта женщина не исключала новое заражение, т.к. у нее произошла смена полового партнера. У второй женщины хламидии вновь стали выявляться через 3 месяца после окончания лечения. Все пациенты не исключали возможность реинфекции, т.к. их половые партнеры не выполняли предписанный режим терапии. Мы провели исследование серотипов у этих пациентов до и после лечения (таблица). Выяснено, что и до и после лечения у этих пациентов был выявлен один и тот же серотип хламидий. Данный факт может быть расценен как возможное рецидивирование хламидийной инфекции, либо объясняется персистенцией возбудителя.⁶ Однако во всех случаях нельзя было исключить и реинфекцию, так как у 3 из 4 пациентов заболевание возникло через 1, 3 и 6 месяцев после окончания лечения. При условии, что половые партнеры не получили адекватную и своевременную терапию, реинфекция вполне возможна.

Рис. 2 Выявление хламидий в уретре и первой порции мочи у мужчин на фоне терапии и после лечения Вильпрафеном

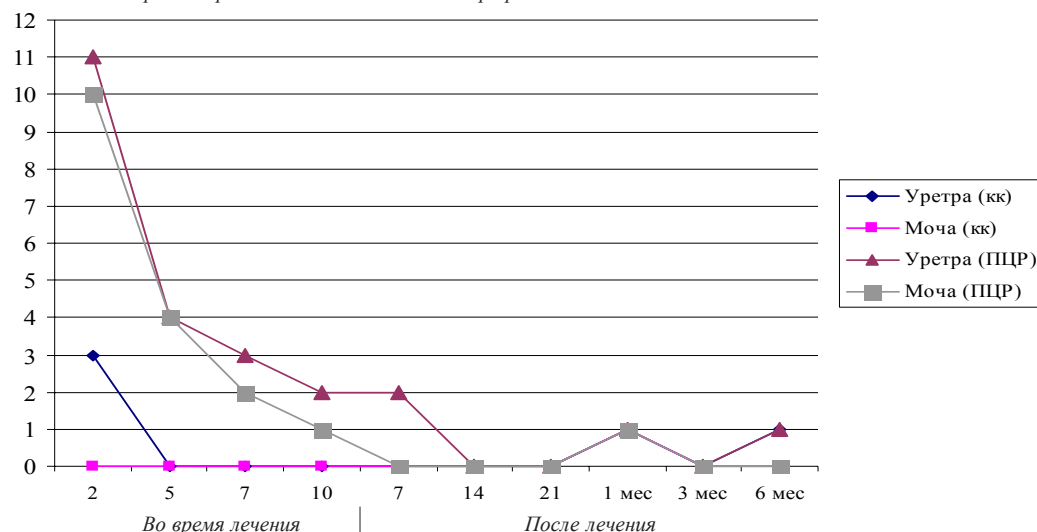


Таблица Выявление серотипов хламидий после лечения джозамицином

Пациент	Срок после лечения	Серотип		Возможность реинфекции (со слов пациента)
		до лечения	после лечения	
1	2 нед.	Нт*	Нт	не исключает
2	1 мес.	I	I	отрицает
3	3 мес.	E	E	отрицает
4	6 мес.	E	E	отрицает

* - Нт - определить серотип не удалось

Серологическое исследование крови с выявлением IgG и IgA к *C. trachomatis*, проведенное у 24 больных, показало, что антитела IgG в титре 1:32 обнаружены у 41,7% пациентов, 1:64 – у 29% и 1:128 – у 16,7% обследованных. В 12,5% случаев IgG не были обнаружены. Титр специфических IgA менее 1:8 имел место у 12,5% пациентов, у одного пациента (6,2%) он составил 1:16. У 81,3% специфические IgA не были обнаружены. Таким образом, при урогенитальном хламидиозе не происходит значительной выработки антител класса G, а антитела класса A вырабатываются у небольшой части пациентов. Контрольные исследования, проведенные чрез 3-6 месяцев после лечения показали, что антихламидийные IgA исчезают из сыворотки крови, а IgG сохраняются в тех же количествах.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что Джозамицин (Вильпрафен) является высокоэффективным антибиотиком в отношении *C. trachomatis*. Он может быть рекомендован для применения в венерологической и акушерско-гинекологической практике. Элиминация хламидий, определяемая культуральным методом, происходила на 5 день терапии. ДНК возбудителя обнаруживалась методом ПЦР на протяжении всего лечения и 2 недели после него. Следовательно, контроль излеченности хламидийной инфекции необходимо проводить не ранее, чем через 3 недели после окончания приема антибиотика, с одновременным использованием как метода ПЦР, так и культурального метода.

- 1 Савичева АМ, Башмакова МА. Урогенитальный хламидиоз у женщин и его последствия. Н.Новгород: НГМА, 1998: 182 стр.
- 2 Шалепо КВ, Шипицына ЕВ, Савичева АМ, Домайка М. Сравнение методов лабораторной диагностики урогенитальных инфекций, вызываемых *Chlamydia trachomatis*. Журнал акушерства и женских болезней 2001; 4: 77-82.
- 3 Ridgway GL. Treatment of chlamydial genital infection. *J Antimicrob Chemother* 1997; 40: 311-4.
- 4 Cerin A, Grillner L, Persson E. Chlamydia test monitoring during therapy. *J STD AIDS* 1991: May-Jun: 176-9.
- 5 Morre SA, Sillekens PT, Jacobs MV. Monitoring of *Chlamydia trachomatis* infections after antibiotic treatment using RNA detection by nucleic acid sequence based amplification. *Mol Pathol* 1998; Jun: 149-54.
- 6 Whittington WL, Kent C, Kissinger P. Determinants of persistent and recurrent *Chlamydia trachomatis* infection in young women: results of a multicenter cohort study. *Sex Transm Dis* 2001; Feb: 117-23.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ЭНЗИМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

А.А. Хрянин

ORAL ENZYME THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC GENITAL INFECTION BY CHLAMYDIA TRACHOMATIS

A.A. Khryanin

SUMMARY: *The treatment of chronic genital infection by Chlamydia trachomatis infection has been considered in the article. We have investigated efficacy of combined therapy with doxycycline monohydrate (unidox solutab) and oral enzyme (phlogenzim). The study involved 84 patients (51 males and 33 females). Efficacy of combined therapy in patients of the main group (n=42) was 97.6%. In the control group of patients treated with antibiotic only the efficacy of the treatment was 78.6%. The difference between two groups has been statistic significant (OR=11.2; 95% CI 1.3-247.9; p=0.007). The patients of the main group reported of no side effects of the therapy. Thus, phlogenzim increases effectiveness of unidox solutab 19% and efficacy of the combined therapy in patients is 97.6%.*

Key words: Chlamydia trachomatis infection, treatment, doxycycline monohydrate, unidox solutab, oral enzyme therapy, phlogenzim.

РЕЗЮМЕ: *В работе обсуждается терапия хронической урогенитальной хламидийной инфекции. Изучалась эффективность применения доксициклина моногидрата (юнидокс солютаб) в сочетании с системной энзимотерапией (флогэнзим). Под наблюдением находились 84 больных (54 мужчины и 33 женщины). Среди пациентов основной группы (n=42), получавших комплексную терапию, эффективность лечения составила 97,6%, а в контрольной группе (n=42) 78,6%. Разница между двумя группами была статистически значимой (OR=11,2; 95% CI 1,3-247,9; p=0,007). В основной группе больные не отмечали каких-либо побочных реакций от проводимой терапии. Сделан вывод, что флогэнзим усиливает терапевтическую эффективность юнидокса солютаба на 19,0% при хроническом течении хламидийной инфекции и поэтому эффективность составляет 97,6%.*

Ключевые слова: хронический урогенитальный хламидиоз, доксициклина моногидрат, юнидокс солютаб, системная энзимотерапия, флогэнзим.

Chlamydia trachomatis относятся к наиболее распространенным во всем мире инфекционным агентам, передаваемым половым путем. Ежегодно в мире регистрируется 90 миллионов новых случаев урогенитального хламидиоза (УГХ).^{24, 20}

В большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно или с незначительными клиническими проявлениями.^{1, 7} Клиническая картина при УГХ бывает выраженной только при ассоциированной инфекции. Следует учесть, что асимптомное течение заболевания с самого начала инфицирования не позволяет учесть фактор времени. Следовательно, УГХ рассматривается, в основном, как хроническое заболевание, которое вызывает и поддерживает эпизодические воспалительные явления в мочеполовых органах.

Хламидийная инфекция является одной из основных причин развития хронических воспалительных процессов урогенитального тракта и как следствие этого – вторичного бесплодия у женщин и мужчин во всем мире.^{1, 6, 13, 22, 23} Более того, недавно было установлено, что длительно текущая хламидийная инфекция в 17 раз повышает риск развития рака шейки матки.²¹

Одной из основных проблем современной венерологии является оптимизация методов лечения больных хроническим УГХ.

ЦЕЛЬ

Изучить эффективность применения доксициклина моногидрата (юнидокс солютаба) в сочетании с системной энзимотерапией (флогэнзим) в лечении хронической урогенитальной хламидийной инфекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В кабинете анонимного обследования и лечения под наблюдением (с февраля 2000 г. по октябрь 2001 г.) находились 84 больных (51 мужчины и 33 женщины) в возрасте от 23 до 47 лет с диагнозом хронический УГХ. Давность заболевания составляла от 2 года до 7 лет. Всем больным ранее проводилась безуспешная противохламидийная терапия, включавшая антибактериальные препараты из группы фторхинолонов и макролидов.

На каждого из пациентов заполнялась индивидуальная амбулаторная карта, в которой регистрировались основные анамнестические данные, клинические проявления и результаты лабораторной диагностики.

Основными жалобами у этих мужчин были: незначительный зуд в мочеиспускательном канале (8 человек, 19,1%), покальвание и чувство дискомфорта в уретре (19 человек, 45,2%), учащенные позывы на мочеиспускание (7 человек, 16,7%), незначительные выделения из уретры, слизистого характера

(5 человека, 11,9%). В нескольких случаях были нарушения полового акта – снижение эрекции (3 человека, 7,1%) и боли в промежности. Всем мужчинам с жалобами на боли в области гениталий, нарушения мочеиспускания проведено ультразвуковое исследование предстательной железы, мочевого пузыря и почек для исключения сопутствующих заболеваний.

Основными жалобами у женщин были следующими: наличие вагинальных выделений (12 женщин, 44%), нарушения оварально-менструального цикла (7 женщин, 24%), бесплодия (4 женщины, 13%), невынашивания беременности (3 женщины, 12%), болезненностью при половом контакте (2 женщины, 7%). Женщины были проконсультированы гинекологом для исключения сопутствующих заболеваний. У 14 больных (9 мужчин и 5 женщин) жалобы отсутствовали.

Диагноз УГХ устанавливался на основании данных анамнеза, субъективных и объективных клинических признаков, положительных результатов методами ПИФ («Ниармедик+», НИИЭМ, Москва) и ПЦР («АмплиСенс», ЦНИИЭ МЗ РФ, Москва). У всех больных была выявлена хламидийная инфекция урогенитального тракта, дополнительно при этом *U. urealyticum* была выявлена у 10 больных, *M. hominis* – у 4, *M. genitalium* – у 11 больных (по результатам культурального исследования и/или метода ПЦР). Обнаружены также ассоциации с *Candida* (по результатам культурального метода) – у 16 больных и с *Gardnerella* – у 8 больных (по результатам микроскопического метода).

Больных случайным образом рандомизировали на две группы для последующего лечения.

Основная группа (42 человека) получала юнидокс солютаб (доксициклина моногидрат) на фоне системной энзимотерапии (флогэнзим):

· Юнидокс солютаб назначался по 100 мг (растворимые таблетки) 2 раза в сутки (первая доза составляла 200 мг) через равные интервалы в течение 10 дней. Суточная доза 200 мг, курсовая – 2,0 г.

· Флогэнзим назначался по 3 драже 2 раза в сутки (за 30 мин. до еды), в течение 14 дней.

Контрольная группа (42 человека) получала только антибактериальную терапию так же, как и в основной группе.

Критериями включения в основную и контрольную группы были наличие у мужчин и женщин выявленной хронической хламидийной инфекцией, возраст от 20 до 50 лет, согласие воздержаться от незащищенных половых контактов на время проводимого лечения и последующего наблюдения.

Критериями исключения из основной и контрольной группы были непереносимость в анамнезе тетрациклинов; использование за месяц до обращения антибактериальных препаратов; почечная и печеночная недостаточность, заболевания желудочно-кишечного тракта. Также не включались в исследование пациенты, у которых наряду с хламидийной инфекцией диагностировались другие ИППП (сифилис, гонорея, трихомониаз).

Контрольные исследования с помощью метода ПЦР проводили через 1,5 и 3 месяца после окончания курса лечения. На протяжении всего лечения и последующего контроля пациентам было рекомендовано исключить незащищенные половые контакты для исключения повторного инфицирования.

В исследовании были использованы следующие критерии оценки эффективности и безопасности использованных препаратов:

Критерии клинической оценки эффективности:

Клиническое излечение – полное разрешение субъективных и объективных клинических симптомов хламидийной инфекции после окончания лечения; *Улучшение* – значительное уменьшение субъективных и/или объективных клинических симптомов хламидийной инфекции; *Отсутствие клинического излечения* – сохранение (увеличение) субъективных и/или объективных клинических симптомов хламидийной инфекции; *Рецидив* – повторное проявление субъективных и/или объективных клинических симптомов хламидийной инфекции в течение 2-4 недель после окончания лечения при отсутствии указаний на повторное инфицирование.

Критерии оценки побочных реакций от проводимого лечения:

I (легкая) степень: наличие побочных реакций, не влияющих на ежедневную активность пациента; *II (средняя) степень*: наличие побочных явлений, вызывающих дискомфорт с некоторым влиянием на ежедневную активность (тошнота, легкая диспепсия, боли в области живота слабой интенсивности, головокружение); *III (тяжелая) степень*: наличие побочных явлений, приводящих к потере работоспособности и невозможности выполнения обычных ежедневных занятий.

Оценка безопасности использованных препаратов:

Очень хорошо – отсутствие побочных явлений; *Хорошо* – наличие побочных явлений I и 2 степени, не требующих специального лечения; *Плохо* – наличие побочных явлений 3 степени, требующих специального лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Среди пациентов основной группы (n=42), получавших комплексную терапию, включающую антибактериальный препарат группы тетрациклина (юнидокс солютаб) в сочетании с системной энзимотерапией (флогэнзим) эффективность клинического и микробиологического излечения составила 97,6%.

В контрольной группе (n=42) эффективность клинического и микробиологического излечения при монотерапии антибиотиком при хроническом УГХ была значительно ниже – 78,6%. Разница между двумя группами была статистически значимой (OR=11,2; 95% CI 1,3-247,9; p=0,007). У пациентов контрольной группы антибиотикотерапия оказалась неэффективной в 21,4%, а в основной было всего 2,4% не вылечившихся больных.

В основной группе больные не отмечали каких-либо побочных реакций от проводимой терапии. В контрольной группе были зарегистрированы побочные эффекты в 6,5% случаев (тошнота, боли внизу живота, дискомфорт в эпигастральной области, фотосенсибилизация, дисбактериоз и кандидоз). Критерии оценки побочных действий в основной группе оценена как хорошая, а в контрольной группе как II (средняя) степень. Оценка безопасности применения лекарственных препаратов в основной группе пациентов определена как очень хорошая, а в контрольной группе как хорошая.

ОБСУЖДЕНИЕ

Совершенствование методов лечения хронического УГХ остается актуальной задачей мировой медицинской науки и практики. Указанная проблема обусловлена целым рядом факторов: не до конца раскрытым механизмом развития персистенции возбудителя УГХ; назначением разнообразных, часто противоречивых схем применения антибиотиков и иммуностимулирующих препаратов, не всегда имеющих аргументированное обоснование.⁷

Анализ зарубежных и отечественных работ, посвященных лечению УГХ, показывает, что критерии оценки эффективности терапии в большой степени зависят от правильности подбора пациентов, однородности испытуемых групп и групп сравнения, а также качества и сроков использования диагностических методик, применяющихся для контроля микробиологического излечения.^{2,19}

Появляется все больше сообщений о развитии резистентности *C. trachomatis* к некоторым антибактериальным средствам, наиболее часто к эритромицину. Известны также штаммы, имеющие гетеротипичную резистентность к тетрациклину и кларитромицину.⁹

Однако по-прежнему одним из высокоэффективных препаратов в лечении хламидийной инфекции остается доксициклин. Это, в частности, доказано в одиннадцати рандомизированных контролируемых испытаниях (1434 больных), в которых сравнивалась эффективность доксициклина с другими антибактериальными средствами, такими как азитромицин, кларитромицин, офлоксацин, миноциклин, спарфлоксацин, и ципрофлоксацин. В шести рандомизированных контролируемых испытаниях при лечении доксициклином эрадикация хламидий произошла в 100%, а в остальных пяти исследованиях – в 98% случаев.³ В настоящее время такая эффективность доксициклина объясняется его способностью генерировать *in vivo* свободные радикалы, обладающие бактерицидной активностью.¹⁴

В отношении современных макролидов в лечении ИППП, по мнению зарубежных исследователей, по-прежнему существует проблема соотношения между активностью *in vitro* и эффективностью *in vivo*, низкой концентрацией в крови с высоким содержанием в тканях и длительным периодом полувыведения.¹²

Гомберг М.А. (1998), считает, что среди известных на сегодня противохламидийных препаратов азитромицин обладает тем неоспоримым преимуществом, что может излечивать неосложненный хламидиоз при однократном применении благодаря его длительной способности сохраняться в тканях. К настоящему времени в мире опубликованы десятки работ, в которых подтверждается высокая эффективность одномоментного лечения неосложненного урогенитального хламидиоза одним граммом азитромицина. Между тем, десятилетний опыт применения азитромицина в России показал, что одномоментное лечение хронического хламидиоза часто не приводит к полному излечению хламидийной инфекции.²

Некоторые исследователи полагают, что неэффективность лечения женщин с хроническим УГХ и осложнениями в системе репродукции связана со значительно выражен-

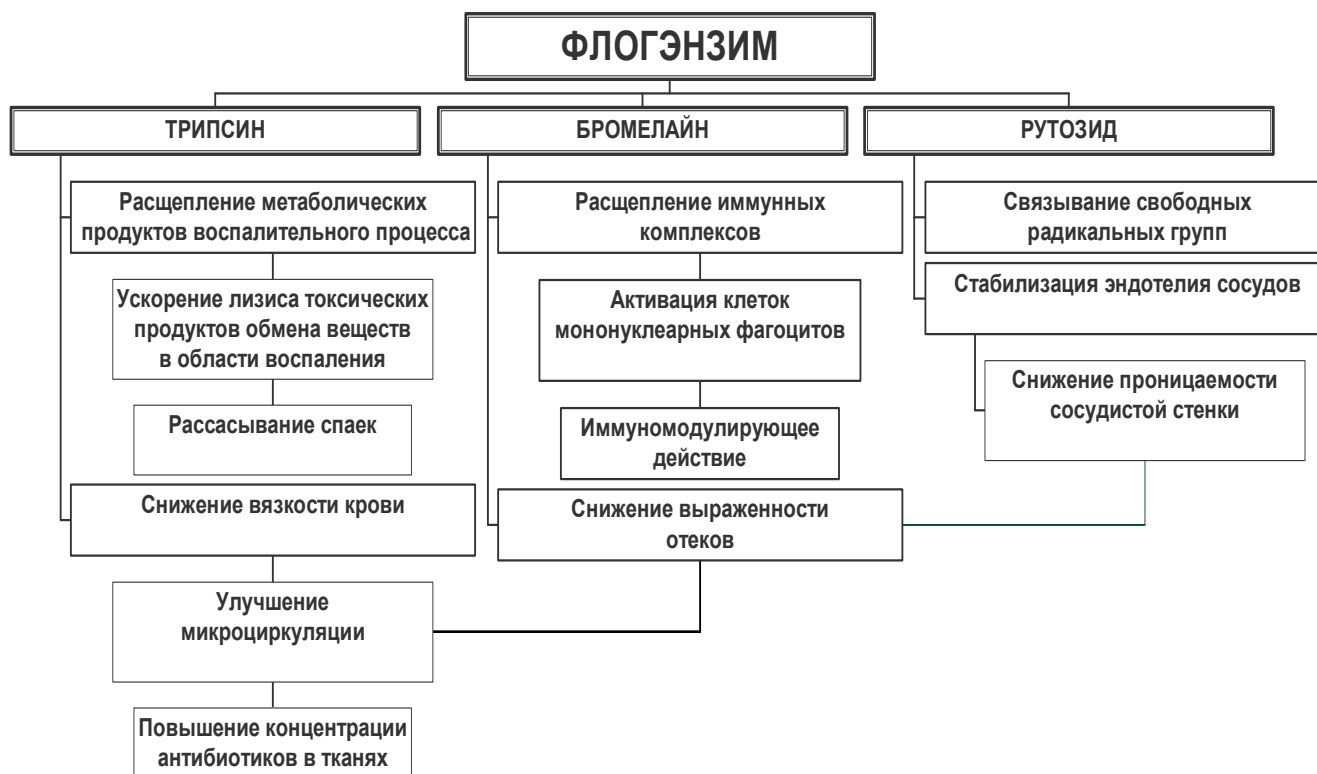
ной деструкцией ткани в виде фиброзных изменений, наблюдаемых в результате специфической инфекции. Данное состояние выражается спаечным процессом чаще в ампулярном, истмическом отделах маточных труб и в полости малого таза, приводящих к трубной форме вторичного бесплодия, в результате которой в очаг локализации хламидий антибиотик либо не поступает совсем, либо поступает в недостаточном количестве, ввиду нарушения кровообращения в органах воспаления, подверженных фиброзным превращениям.⁶

Поскольку при хроническом течении УГХ лечение антибактериальными препаратами бывает не всегда эффективно, все большее внимание (особенно в России) уделяется патогенетической терапии. Известны различные патогенетические методы лечения хронической хламидийной инфекции, заключающиеся в том, что больным назначают иммунные препараты, такие как тактивин, тималин, декарис, лейкинферон, циклоферон, миелопид и др. в сочетании с различными антибиотиками. Однако все указанные способы имеют ряд существенных недостатков. Во-первых, нет достаточно четких данных о химической структуре вышеуказанных иммунных препаратов. Обычно указывается химическая структура лишь отдельных компонентов этих препаратов. В то же время различные другие компоненты, входящие в их состав, также оказывают воздействие на организм. Во-вторых, количественный состав указанных иммунных препаратов трудно контролировать и, следовательно, он может быть разным в различных выпускаемых сериях этих препаратов. В-третьих, все иммунные препараты назначают короткими курсами, что сказывается на стойкости и качестве изменений иммунной системы, вызываемых лечением. В-четвертых, в настоящее время нет четких обоснованных рекомендаций (с конкретным указанием суточных доз, кратности и длительности применения) по применению иммунных препаратов при хроническом УГХ.

Таким образом, указанные иммунные препараты не имеют четких показаний к применению, требуют индивидуального подбора, основанного на сложных иммунологических исследованиях, далеко не у всех больных вызывают ожидаемый эффект от воздействия на иммунную систему, могут истощать резервы иммунной системы или приводить к резким сдвигам, имеют ряд противопоказаний и побочных эффектов.

Выбор патогенетической терапии должен быть адекватным и учитывать хронический характер заболевания, возможные осложнения со стороны мочеполовых органов и репродуктивной системы. Назначение патогенетической терапии должно быть направлено не только на коррекцию имеющихся иммунологических нарушений различной степени выраженности, но и купирование воспалительных процессов, рассасывание фиброзных изменений и улучшение микроциркуляции. К таким патогенетическим методам, отвечающим всем вышеуказанным требованиям, относится системная энзимотерапия (флогэнзим) позволяющая решить целый комплекс важнейших проблем при хроническом течении воспалительного процесса (рисунок).

Рисунок Основные эффекты системной энзимотерапии (СЭТ) при хроническом воспалительном процессе



По механизму действия флогэнзима принято выделять его фибринолитическое, противоотечное и иммуномодулирующее свойства. Флогэнзим ускоряет лизис токсических продуктов обмена веществ из поврежденных тканей, нормализует вязкость крови и улучшает микроциркуляцию, а также снабжает ткани кислородом.¹⁷ Рутозид, входящий в состав препарата, стабилизирует проницаемость сосудистой стенки. В отношении иммунной системы основными эффектами системной энзимотерапии являются: стимулирование регуляции моноцитов-макрофагов, естественных киллеров и цитотоксических Т-лимфоцитов, снижение продукции патогенных иммунных комплексов, а также регуляция образования цитокинов.¹⁸ Энзимные препараты обладают способностью повышать концентрацию антибиотиков в тканях, особенно в области воспаления.^{10, 16}

Таким образом, в лечении хронического УГХ показано использовать системную энзимотерапию (флогэнзим) в сочетании с доксициклином моногидратом (юнидокс солютаб). Системная энзимотерапия (флогэнзим) усиливает терапевтическую эффективность доксициклина моногидрат на 19,0% при хроническом УГХ и поэтому эффективность составляет 97,6%. Так же флогэнзим существенно снижает риск развития побочного действия тетрациклинов.

1 Глазкова ЛК, Ютяева ЕВ. Новые представления об урогенитальном хламидиозе. Екатеринбург, 2003:63
 2 Гомберг МА. Азитромицин при урогенитальной хламидийной инфекции. Современные направления в диагностике и лечении урогенитального хламидиоза. Новосибирск, 1998: 5-6.
 3 Доказательная медицина. Москва: Медиа Сфера, 2002, Вып. 1: 968-977.
 4 Доксициклина гидрохлорид: поражение пищевода. Медицинская газета, 2003; 33:13.

5 Методические материалы по диагностике и лечению наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путем и заболеваний кожи (под ред. АА Кубановой). Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003:447.
 6 Савичева АМ, Устинкина ТИ, Панкратова ИН. Гениальный хламидиоз и бесплодие. В сб.: Актуальные микробиологические и клинические проблемы хламидийных инфекций. Москва, 1990:55-57.
 7 Скрипкин ЮК, Кубанова АА, Аковбян ВА и соавт. Проблема диагностики и лечения урогенитального хламидиоза в России. *Антибиотики и химиотерапия* 1996; **40**:5-8.
 8 Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. Издание восьмое. Москва: АстраФармСервис, 2002: 743-744.
 9 Строчунский ЛС, Козлов СН. Макролиды в современной клинической практике. Смоленск: Русич, 1998:302.
 10 Энциклопедия лекарств. Реестр лекарственных средств России. Выпуск 9. Москва: РЛС, 2002:902.
 11 Юшук НД, Малиновский МО, Сундуков АВ. Системная энзимотерапия (Вобэнзим, Флогэнзим) в комплексном лечении вирусных гепатитов. *Эпидемиология и инфекционные болезни* 2001; **2**:53-5.
 12 Bowie WR. *In vitro* and *in vivo* efficacy of antimicrobials against *Chlamydia trachomatis*. *Infection* 1982; **10**:46-52.
 13 Cohen CR, Brunhman RC. Pathogenesis of chlamydia induced pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Infect* 1999; **75**:21-24.
 14 Cunha BA, Sibley CM, Ristuccia AM. Doxycycline. *Therap Drug Monit* 1982; **4**:115-135.
 15 Division of STD Prevention Sexually Transmitted Disease Surveillance, 1996. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, September 1997.
 16 Kleine MW. Introduction to oral enzyme therapy. *Int J Immunotherapy* 1997; **13**:59-65.
 17 Kleine MW, van Schaik W. Pharmacokinetic investigations - change of hydrolytic serum activity after oral application of an enzyme combination. *J Inf Immunol Dis* 1996; **1**:30-43.
 18 Lehmann PV. Immunomodulation by proteolytic enzymes. *Nephrol Dial Transplant* 1996; **11**:682-691.
 19 Mallinson H, Hopwood J, Skidmore S. et al. Provision of chlamydia testing in a nationwide service offering termination of pregnancy: with data capture to monitor prevalence of infection. *Sex Transm Infect* 2002; **78**:416-421.
 20 Schachter J. Epidemiology of human Chlamydia infections. Proceedings fourth meeting of the European Society for Chlamydia Research. Helsinki, Finland, 2000:307-310.
 21 Wallin KL, Wiklund F, Luostarinen T, et al. A population-based prospective study of *Chlamydia trachomatis* infection and cervical carcinoma. *Int J Cancer* 2002; **101**:371-374.
 22 Westrom L, Joesoef R, Reynolds D, et al. Pelvic inflammatory disease and infertility: a cohort of 1,844 women with laparoscopically verified disease and 657 control women with normal laparoscopic findings. *Sex Transm Dis* 1992; **19**:185-198.
 23 Westrom L, Mardh P-A. Acute pelvic inflammatory disease (PID). In: Holmes KK, Mardh P-A, Sparling PF, eds. Sexually transmitted diseases. New York: McGraw-Hill, 1990: 593-613.
 24 World Health Organization (WHO). Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted diseases. Overview and Estimates. Geneva: WHO, 2001.

СЕКСУАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ЗНАНИЯ ОБ ИНФЕКЦИЯХ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

А.А. Хрянин, О.В. Решетников, А.Д. Анпилогова, Т.Р. Тэйнина

SEXUAL BEHAVIOUR AND ATTITUDE TO STIS AMONG YOUNG FEMALES

A.A. Khryanin, O.V. Reshetnikov, A.D. Anpilogova, T.R. Teinina

РЕЗЮМЕ: В работе проанализированы информированность молодых женщин об инфекциях, передаваемых половым путем (ИППП) и особенности их полового поведения. Путем анонимного анкетирования были опрошены 96 здоровых женщин, 99 беременных и 98 женщин, обратившихся к гинекологу. Основными источниками получения информации об ИППП являются медицинские учреждения, телепередачи, статьи в газетах и журналах, а также специальная литература о половых проблемах. Практически 100% опрошенных знают, что ВИЧ передается при половом контакте и использовании общего шприца при введении наркотиков. Однако, лишь половина знает, что потенциально опасны орально-генитальные контакты. Средний возраст начала половой жизни составил 18 лет. В течение последних 3 месяцев большинство женщин всех групп имели половые контакты еженедельно, а четверть - ежедневно. Три четверти опрошенных (77,8%) считают, что презерватив - надежное средство защиты от ВИЧ/СПИДа и других венерических заболеваний. Треть здоровых женщин и половина пациенток гинекологического кабинета используют презервативы при половом акте всегда или в большинстве случаев.

Ключевые слова: сексуальное поведение, молодые женщины, информированность об ИППП

ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие по данным официальной статистики в России и других странах бывшего СССР отмечается существенный рост заболеваемости ИППП.^{8, 9, 11}

Безусловно, это связано со многими причинами экономического, социального и медицинского характера. Снижение уровня доходов и люмпенизация части населения, рост количества беженцев и бездомных, более раннее начало половой жизни среди подростков, коммерциализация интимной сферы увеличивают численность лиц, входящих в группу риска.

С другой стороны, нельзя не отметить и положительные тенденции: формируется система полового просвещения школьников, становятся общедоступными различные средства индивидуальной профилактики ИППП, существует возможность получения экстренной анонимной помощи, внедряются новые высокочувствительные и высокоспецифичные методы диагностики ИППП (прежде всего, основанные на амплификации нуклеиновых кислот) и др.

Факторы, связанные с риском заражения ИППП в целом очевидны: незащищенные половые контакты, раннее начало половой жизни, большое количество половых партнеров, прием алкоголя, наркотиков, что в целом характеризуется как рискованное половое поведение. Однако, к сожалению, исследования, посвященные особенностям полового поведения, ограничены подростками.^{1, 4, 6, 7, 20} или пациентами венерологических клиник, прежде всего больными сифилисом.^{3, 5} Насколько население ориентируется в вопросах профилактики ИППП и насколько применяет свои знания в реальной жизни, неизвестно.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить информированность о путях передачи и профилактики ИППП и особенности полового поведения среди различных групп женщин репродуктивного возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось с ноября 2001 по декабрь 2002 гг. В исследование были включены 3 группы женщин.

Группа 1. Данную группу составили 96 практически здоровых женщин, проходивших обследование у гинеколога в смотровом кабинете поликлиники №3 ГУ ДКБ для получения допуска к работе (плановый медицинский осмотр). Средний возраст обследованных составил 27,0 лет (от 16 до 45 лет). Большую часть из них составили работники предприятий торговли и общественного питания (36%), органов здравоохранения (26%), пищевой промышленности (24%).

Группа 2. В эту группу вошли 99 беременных женщин, обратившихся в женскую консультацию впервые за время текущей беременности. Средний возраст составил 25,9 лет (от 18 до 37 лет).

Группа 3. Женщины (n=98), обратившиеся к гинекологу по поводу обострения хронических воспалительных заболеваний органов малого таза (57%), нарушения оварийно-менструального цикла (14%), бесплодия (13%), невынашивания беременности (8%), обследования перед планируемой беременностью (8%). Средний возраст в этой группе составил 25,7 лет (от 16 до 40 лет).

После объявления цели анкетирования, а также его добровольного, анонимного и конфиденциального характера, объясняли правила заполнения опросника.

Новосибирская
государственная
медицинская академия;
Научно-
исследовательский
институт терапии
СО РАМН,
Новосибирск
А.А. Хрянин,
О.В. Решетников,
А.Д. Анпилогова,
Т.Р. Тэйнина

Novosibirsk State
Medical Academy;
Institute of Internal
Medicine,
Novosibirsk, Russia
A.A. Khryanin,
O.V. Reshetnikov,
A.D. Anpilogova,
T.R. Teinina

Использовали анкету, совместно разработанную сотрудниками кафедры дерматовенерологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова и Центра социологии девиантности и социального контроля Института социологии РАН^{1,2} с добавлением некоторых вопросов. Анкета включала ряд социально-демографических параметров, вопросы о личном опыте сексуальных отношений и применение методов профилактики ИППП. Большинство вопросов имели несколько вариантов ответов, из которых нужно было выбрать наиболее подходящие.

Статистическая обработка

Статистическая обработка проведена с применением программ Epi-Info 6.0 и SPSS 8.0. Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента и ANOVA (для нормального распределения признаков). Для оценки различий в долях использовали кси-квадрат Мантел-Хэнсзел, точный тест Фишера. Критерием статистической достоверности был уровень $p=0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст обследованных не различался между группами, составив 25,7-27,0 лет. Большинство женщин (80,2%) было в возрастной группе 16-30 лет. По уровню образования большинство гинекологических больных (группа 3) имели высшее и незаконченное высшее образование, в то время как женщины, обследованные в смотровом кабинете (группа 2), имели преимущественно среднее и среднее специальное образование. По уровню материального благосостояния, месту жительства группы обследованных существенно не различались. Большинство женщин всех групп были замужем или состояли в гражданском браке, их доля была больше в группе беременных (группа 1).

Источники получения информации об ИППП представлены на рисунке. Как видно из рисунка, медицинские учреждения пользуются доверием населения: две трети женщин используют этот источник. Более половины женщин черпают знания из телепередач, статей в газетах и журналах. Более того, две женщины из трех читают специальную литературу о половых проблемах. Меньшее значение имеют беседы с друзьями, половыми партнерами. Четверть женщин моложе 25 лет получают информацию из бесед с родителями.

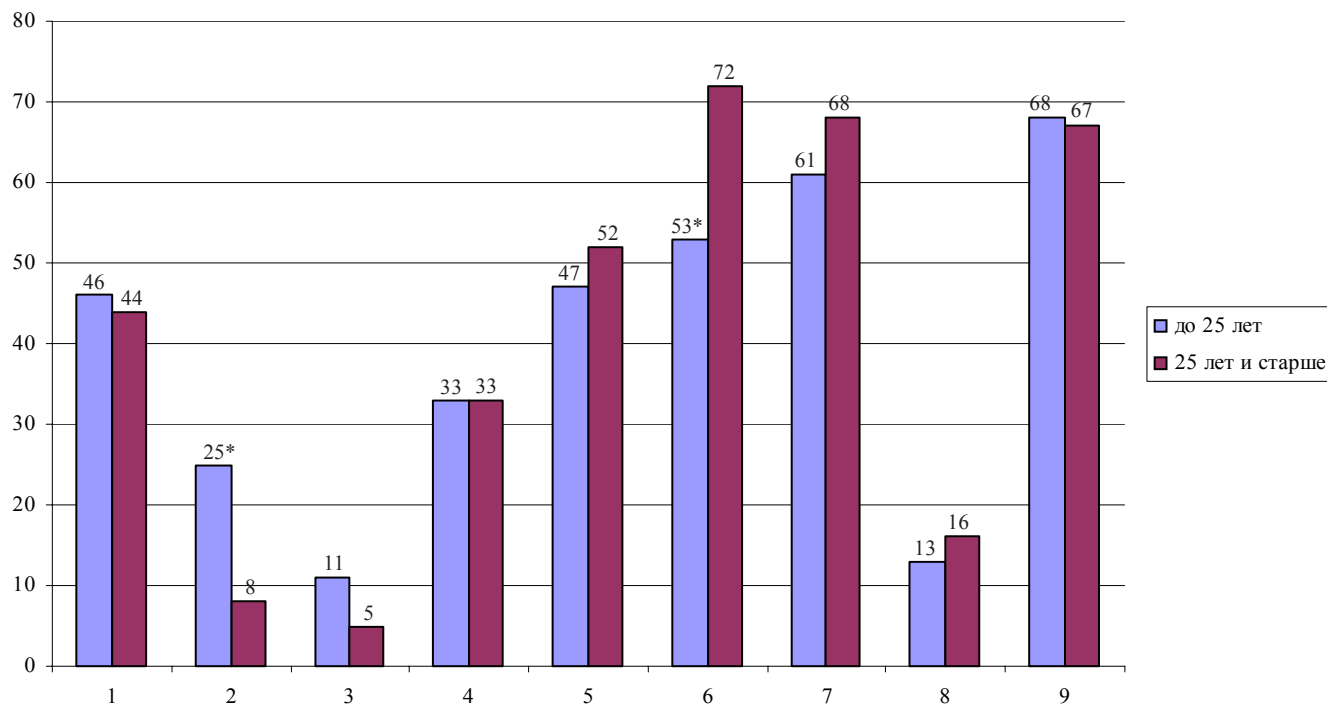
Следующим этапом была оценка знаний о путях передачи ВИЧ-инфекции. Практически 100% опрошенных знают, что ВИЧ передается при половом контакте и использовании общего шприца при введении наркотиков. Большинство считают, что ВИЧ не передается при рукопожатиях (88,4%) и через сиденье туалета (66,6%). Однако, лишь половина (51%) знает, что потенциально опасны орально-генитальные контакты. Треть (30,1%) опрошенных полагает, что ВИЧ можно заразиться при укусах комаров.

Средний возраст при первом половом контакте составил 18,1±0,1 года. Возраст начала половой жизни составил 17,5±0,2 лет для женщин в возрасте 16-24 лет, а для женщин 25-44 лет – 18,6±0,2 лет ($p = 0,001$). Доля лиц, начавших половую жизнь раньше 16 лет, составила 5,3%.

Постоянный сексуальный партнер имелся у 87,5% женщин 1 группы, у 96,9% женщин 2 группы и у 84,0% женщин 3 группы. У женщин, живущих в браке, постоянный половой партнер был в 100%, у незамужних – в 71,6%, у разведенных – в 60,0% ($p < 0,001$).

Большинство женщин из 1 и 3 группы применяли специальные способы предохранения от беременности и защиты от венерических заболеваний. В целом 33,3% женщин

Рисунок Источники информации о венерических заболеваниях



1 - беседы с друзьями, 2 - беседы с родителями, 3 - беседы с другими близкими родственниками, 4 - беседы с половыми партнерами, 5 - телепередачи, 6 - статьи в газетах, журналах, 7 - специальная литература о половых проблемах, 8 - интернет, 9 - медицинские учреждения. * - достоверность различий ($p < 0,05$).

1 группы и 48,5% женщин 3 группы использовали презервативы при половом акте всегда или в большинстве случаев (Табл. 1). В группе беременных презервативы использовались реже, вероятно, потому что у них отпадает необходимость в контрацепции.

Таблица 1 Частота использования презервативов при половом акте (%)

	Здоровые	Беременные	Пациентки гинеколога
	(группа 1)	(группа 2)	(группа 3)
Всегда	12,9	1,5	11,8
В большинстве случаев	20,4	15,4	36,6
Иногда	18,3	33,8	18,3
Редко	31,2	35,4	23,7
Никогда	17,2	13,8	9,7

Среди основных причин, по которым не используются презервативы, были: «мне не нравится использовать презерватив» (66,7%), «использование презерватива нарушает ход сексуальных отношений (настрой)» (55,0%), «использование презервативов нарушает «романтику» отношений» (54,7%), «с презервативом нельзя полностью насладиться сексом» (60,4%).

Вместе с тем, 77,8% считают, что «презерватив - надежное средство защиты от ВИЧ/СПИДа и других венерических заболеваний», и 78,0% не думает, что «покупка презервативов - это что-то постыдное».

Более половины опрошенных ранее прошли обследование на наличие венерических заболеваний (Табл. 2). Значительная часть женщин ранее переносила какую-либо из ИППП (почти треть женщин из группы 1 и почти половина - из группы 3). Беременные женщины (группа 2) занимали промежуточное положение.

Таблица 2 Анамнестические данные о перенесенных ИППП (%)

	Здоровые	Беременные	Пациентки гинеколога
	(группа 1)	(группа 2)	(группа 3)
Отмечали выделения из половых органов	47,4	66,2	75
Проходили обследование на наличие венерических заболеваний	60	75	70,4
Переносили раньше какую-либо из ИППП	29,5	35,9	47,5
Переносили ИППП более 1 раза	3,2	3,1	12

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В плане профилактики ИППП большое значение имеют источники, достоверность и сроки получения информации о способах предупреждения заболеваний.⁴

Источники получения информации об ИППП среди опрошенных нами женщин представляются достаточно надежными. Медицинские учреждения пользуются наибольшим доверием населения: две трети женщин используют этот источник. Меньшее значение имеют беседы с друзьями, половыми партнерами. Интересно, что существенной

разницы между женщинами разного возраста не выявлено, за исключением большей роли родителей у женщин моложе 25 лет и большей роли средств массовой информации у женщин 25 лет и старше.

Знания о путях передачи ВИЧ представляются разноречивыми. Практически 100% опрошенных знают, что ВИЧ передается при половом контакте и использовании общего шприца при введении наркотиков. Большинство считают, что ВИЧ не передается при рукопожатиях и через сиденье туалета. Однако, лишь половина знает, что потенциально опасны орально-генитальные контакты, а треть опрошенных ошибочно полагает, что ВИЧ можно заразиться при укусах комаров. Вероятно, недостаток знаний связан с невысокой пока распространенностью ВИЧ-инфекции в нашем регионе и может сыграть негативную роль при возможной в будущем эпидемии ВИЧ-инфекции.

В литературе последних лет часто указывается на продолжающееся снижение возраста начала половой жизни у подростков с пиком начала половых отношений в 15,5 лет.⁶ В нашем исследовании средний возраст при первом половом контакте составил 18 лет при среднем возрасте опрошенных 26 лет. Лишь 5,3% из них начали половую жизнь раньше 16 лет. Для сравнения приведем полученные нами ранее данные при опросе лиц на десятилетие моложе (средний возраст 18,5 лет). Сексуальный опыт имелся у 56,0%, а средний возраст при первом половом контакте составил 17,0 лет. Из них 9,9% начали половую жизнь раньше 16 лет. Если же учесть всех обследованных, в том числе и девственниц, то доля девушек, начавших половую жизнь ранее 16 лет, составит лишь 5,6%.¹⁰

Презервативы являются достаточно надежным способом профилактики ИППП, хотя не всегда защищают от вируса папилломы человека и хламидийной инфекции.¹²

Представления о презервативе как надежном средстве защиты от ИППП имело достаточное количество обследованных нами женщин (77,8%). Этот показатель соответствует таковому у ранее обследованных нами студентов-мужчин Новосибирска - 68,0%. Сходные данные в России получены и другими авторами. Анкетирование учащихся различных учебных заведений г. Пензы показало, что 70,5% уверены в профилактической роли презервативов.⁴

Однако, информированность еще не означает использование имеющихся знаний в реальной жизненной практике. В нашем исследовании 33,3% здоровых женщин и 48,5% гинекологических пациенток используют презервативы при половом акте всегда или в большинстве случаев.

В США среди женщин 18-45 лет использование было следующим: всегда - 14,1%, иногда (менее чем в половине случаев) - 35,5%, никогда - 50,4%.¹⁴ Таким образом, степень применения презервативов среди женщин Новосибирска лишь немного ниже, чем в США.

Считается, что в последнее десятилетие в западноевропейских странах (Швейцария, Франция, Испания) увеличилась частота использования презервативов среди лиц в возрасте до 20 лет, что указывает на эффектив-

ность программ профилактики ВИЧ-инфекции. Так, в Швейцарии 76,8% старшеклас-
сниц использовали презервативы при первом
половом контакте.¹³

Вероятно, это справедливо и для насе-
ления Новосибирска. В нашем исследовании
используют презервативы при половом акте
всегда или в большинстве случаев треть жен-
щин. Ранее мы провели анкетирование 234
студенток в возрасте 16-24 лет (средний
возраст 18,5). Показатель использования пре-
зервативов у них был значительно выше
(55,7%).¹⁰ Сходные данные (63,1%) получены
нами и при опросе студентов-мужчин.

Достаточно большая доля женщин ранее
переносили ИППП (29,5% среди здоровых,
35,9% среди беременных и 47,5% среди по-
сетителей гинеколога). В США среди моло-
дых женщин-военнослужащих 37,1% сооб-
щили о ранее перенесенных ИППП, из них
23,8% о хламидийной инфекции и 6,2% о го-
норее.¹⁴

Таким образом, основными источниками
получения информации об ИППП у молодых
женщин являются медицинские учреждения,
средства массовой информации и специаль-
ная литература о половых проблемах. При
этом знания о путях передачи ВИЧ, вероятно,
недостаточны. Лишь незначительная доля
женщин начала половую жизнь ранее 16 лет.
Большинство женщин считает презервативы
надежным средством защиты от ИППП, од-
нако, меньше половины реально их исполь-
зует. Возможно, это объясняет, что значитель-
ное количество женщин (38,2%) сообщило о
ранее перенесенных ИППП.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы выражают глубокую признатель-
ность профессору, доктору медицинских наук
Е.Р. Аравийской; профессору, доктору меди-
цинских наук Е.В. Соколовскому (Санкт-
Петербург) за помощь в работе и предостав-
ление опросника; а также врачам-гинеко-
логам Н.М. Агамян, И.Г. Алабугиной, О.Г.
Анищенко, Н.В. Латкиной, Л.Б. Михайловой
(Новосибирск) за помощь в проведении ано-
нимного анкетного опроса.

- 1 Аравийская ЕР. Анализ факторов, связанных с рискованным сексуальным поведением в подростковой субпопуляции Санкт-Петербурга. *Росс журн кож и вен бол* 2001; 5:61-65.
- 2 Аравийская ЕР. Анализ информированности подростков о сексуальных отношениях и инфекциях, передаваемых половым путем. *Росс журн кож и вен бол* 2001; 6:46-50.
- 3 Аравийская ЕР, Соколовский ЕВ, Ванчачова НП, Яничев ПИ. Социально-психологические особенности и их взаимосвязи с рискованным сексуальным поведением больных с приобретенным сифилисом. *Росс журн кож и вен бол* 1999; 4:8-13.
- 4 Куценко ГИ, Коновалов ОЕ, Баев МВ. Факторы риска заражения молодежи инфекциями, передаваемыми половым путем. *Пробл соц гиг и история мед* 2002; 3:15-18.
- 5 Лосева ОК, Остроухова ТН. Социально-демографические и поведенческие характеристики беременных женщин, серопозитивных по сифилису. *ИППП* 2002; 2:30-33.
- 6 Лузан НВ. Лечебно-профилактическая помощь детям и подросткам с инфекциями, передаваемыми половым путем (концепция профилактики и организационная модель). Автореф. дисс. ...д-ра мед. наук. Новосибирск, 2001. 42 с.
- 7 Лузан НВ, Давыдова СВ, Аврукина ОМ и др. Медико-социальные исследования полового поведения подростков Новосибирской области за 5 лет (1994-1998 гг.). *ИППП* 1999; 3:41-46.
- 8 Привалова НК, Тихонова ЛИ. Заболеваемость сифилисом в Российской Федерации: анализ тенденции и прогноз развития эпидемической ситуации. *ИППП* 2000; 5:35-40.
- 9 Тихонова ЛИ. Общий обзор ситуации с инфекциями, передаваемыми половым путем. Анализ заболеваемости врожденным сифилисом в Российской Федерации. *Вестн дерматол венерол* 1999; 2:4-7.
- 10 Хрянин АА, Решетников ОВ, Тэйнина ТР, Анпилогова АД, Иванов ДИ. Сексуальное поведение и отношение к ИППП среди студенток Новосибирска. *Журнал дерматовенерологии и косметологии* 2002; 1:44-46.
- 11 Borisenko KK, Tichonova LI, Renton AM. Syphilis and other sexually transmitted infections in the Russian Federation. *Int J STD AIDS* 1999; 10:665-668.
- 12 McIlhanev JS Sexually transmitted infection and teenage sexuality. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:334-339.
- 13 Narring F, Wylder H, Michaud PA. First sexual intercourse and contraception: a cross-sectional survey on the sexuality of 16-20-year-olds in Switzerland. *Schweiz Med Wochenschr* 2000; 130:1389-1398.
- 14 Thomas AG, Brodine SK, Shaffer R et al. Chlamydial infection and unplanned pregnancy in women with ready access to health care. *Obstet Gynecol* 2001; 98:1117-1123.

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИППП В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.Т. Базаев

РЕЗЮМЕ: *Общественное образование складывается из просвещения пациента с ИППП, половых партнеров больных ИППП, общей популяции населения данного региона, отдельных групп населения, полового воспитания детей и подростков. Консультирование первых двух групп лиц должно осуществляться медицинским работником в условиях лечебного учреждения. Основное внимание необходимо уделять предупреждению возможности неоднократного повторения заражения ИППП, изменению сексуального поведения, обязательному тестированию и лечению половых партнеров. Просвещение всей популяции населения – это прерогатива средств массовой информации (радио, телевидение, периодическая печать). Консультирование групп населения повышенного поведенческого риска может осуществляться как в медицинских учреждениях, так и непосредственно в самих сообществах. Просветительская работа среди групп населения, не являющихся субпопуляциями повышенного поведенческого риска, должна быть нацелена на их информирование о проявлениях наиболее часто встречающихся ИППП, путях распространения и методах профилактики. Необходимо формировать среди молодежной аудитории сексуальное поведение, которое не является рискованным в плане заражения ИППП. Особо сложной является работа по половому воспитанию детей и подростков. Основным стержнем, вокруг которого надо формировать поведенческие привычки у подрастающего поколения должны являться семья, выбор профессии и достижение в ней успеха, этические и нравственные основы общества, а также в определенных случаях и национально-религиозные традиции. Общественное образование в области профилактики ИППП и в том числе половое воспитание детей и подростков не только медицинская или педагогическая проблема и решаться она должна в рамках общенациональной программы.*

Ключевые слова: профилактика ИППП, общественное образование, половое воспитание подростков

Эпидемиологический переход в индустриально развитых государствах мира в виде уменьшения заболеваемости бактериальными ИППП (сифилис, гонорея, мягкий шанкр и т.д.) и усиления роли так называемых «новых» (хламидиоз, микоплазмо-уреаплазменные и вирусные инфекции) вдвойне актуален и в Российской Федерации, где достаточно высока заболеваемость как первой группой ИППП, так и второй. Поэтому разработка и внедрение новых форм профилактики сексуально-трансмиссивных инфекций продолжает оставаться одним из основных направлений отечественного здравоохранения.^{1,4}

Как известно, основные принципы стратегии по профилактике венерических болезней на примере сифилиса были разработаны еще в первой половине XX столетия.⁷ Они включают: скрининг, клиническое лечение, оповещение половых партнеров, профилактическое лечение и общественное образование.

Одним из важнейших и эффективнейших элементов в профилактике ИППП в настоящее время является общественное образование. Эта сфера деятельности складывается из следующих основных форм работы:

- просвещение пациента с ИППП;
- просвещение половых партнеров больных ИППП;
- просвещение общей популяции населения данного региона;
- просвещение отдельных групп населения;
- половое воспитание детей и подростков.

Первые две формы просвещения относятся к лицам, имеющим непосредственное отношение к ИППП, поэтому их заинтересованность в повышении уровня знаний в этом вопросе наибольшая. Консультирование этих

двух групп лиц должно осуществляться медицинским работником в условиях лечебного учреждения с обязательным соблюдением конфиденциальности. Несмотря на достаточную напряженность в работе необходимо использовать любую возможность для проведения просветительской работы. Так как, именно при визите в лечебное учреждение пациентов с ИППП и их половых партнеров они хотят получить сведения о характере своего заболевания, путях распространения и степени опасности для близких лиц. Основное внимание при консультировании должно быть уделено вопросу возможности неоднократного повторения заражения ИППП, а также необходимости изменения сексуального поведения в связи с этим. Больных с ИППП нужно убедить в обязательном тестировании на ИППП и лечении половых партнеров, а в некоторых случаях и лиц, находившихся с ними в тесном бытовом контакте. Эффективность такой формы консультирования максимальная, так как пациент может задать медицинскому работнику вопросы самого интимного и частного характера и тут же получить на них квалифицированный ответ.

Просвещение всей популяции населения – это прерогатива средств массовой информации (радио, телевидение, периодическая печать). При этой форме работы следует касаться лишь вопросов общего характера: опасность заражения ИППП при случайных связях, обязательность использования презервативов и других индивидуальных профилактических средств. В печатных изданиях научно-популярного и специализированного медицинского плана, целесообразно освещать вопросы анатомии и физиологии

мужчины и женщины, особенности сексуальных взаимоотношений, беременность и контрацепция, ИППП и их профилактика. В этих изданиях читатель должен самостоятельно найти максимально полные ответы на все интересующие его вопросы в этой области.

Просвещение отдельных групп населения, в первую очередь, повышенного поведенческого риска в плане заражения ИППП (например, женщины и мужчины, работающие в сфере сексуальных услуг, наркоманы и злоупотребляющие спиртными напитками и т.д.), имеет свои особенности. Оно может осуществляться как в медицинских учреждениях, куда они обращаются сами или доставляются принудительно на лечение как по поводу ИППП, так и по другим причинам, а также непосредственно в самих сообществах. Учитывая правовые аспекты существования выше указанных частей общества, которые могут нередко носить криминальный характер, следует шире использовать «аутрич» (в данном случае осуществление деятельности внутри самого сообщества), без привлечения работников правоохранительных органов.³ В последнем случае, при консультировании, в частности ЖКС, устное консультирование медицинским работником может сочетаться с бесплатным распространением научно-популярных брошюр по данной тематике, а также презервативов. При контакте с сообществом инъекционных потребителей наркотиков целесообразно рассмотреть также возможность обмена одноразовых шприцев.

В брошюрах и буклетах основной акцент должен быть сделан на лаконичном освещении проявлений наиболее часто встречающихся ИППП, принципах лечения и профилактики. В легко усваиваемой форме необходимо излагать технические аспекты применения индивидуальных средств контрацепции и профилактики ИППП. Достаточное внимание нужно уделять разъяснению прав граждан на получение медицинской помощи, выбора места лечения, а также сохранению конфиденциальности информации интимного характера. В этих изданиях должны быть указаны адреса и телефоны медицинских учреждений, куда можно обратиться, в том числе анонимно, для консультации, обследования или лечения.

Просветительская работа среди групп населения, не являющихся субпопуляциями повышенного поведенческого риска (трудолюбивые коллективы, учащиеся различных учебных заведений и т.д.), должна быть нацелена на их информирование о проявлениях наиболее часто встречающихся ИППП, путях распространения и методах профилактики. Необходимо формировать среди молодежной аудитории сексуальное поведение, которое не является рискованным в плане заражения ИППП, а именно исключить:

- случайные половые связи;
- частую смену половых партнеров;
- половые контакты сразу с несколькими партнерами;
- проникающие формы секса;
- отказ от использования презервативов;
- употребление алкоголя и наркотических веществ.

Особо сложной является работа по половому воспитанию детей и подростков.⁵ Несмотря на большое количество методических пособий по этому вопросу, ни одно из них не является универсальным, так как помимо возрастных и половых отличий необходимо учитывать и национально-традиционные, религиозные и другие особенности. Для их выявления необходимо проведение исследований по эпидемиологии ИППП среди подростков, чтобы проводить эффективные адресные мероприятия.² Программы по половому воспитанию детей и подростков должны иметь целью не только ознакомление с особенностями анатомии и физиологии мужчины и женщины, сексуальных взаимоотношений полов, инфекциями, передаваемыми половым путем и их профилактикой, но главным образом, формирование разносторонней личности, с широким кругом интересов. Необходимо уделять достаточное внимание как физическому, так и интеллектуальному и нравственному формированию подростков. Основным стержнем, вокруг которого надо формировать поведенческие привычки у подрастающего поколения должны являться семья, выбор профессии и достижение в ней успеха, этические и нравственные основы общества, а также в определенных случаях и национально-религиозные традиции. Формирование уважительного отношения к женщине, к ее высокой роли как матери и равноправному члену общества является одним из важнейших направлений этой работы.

Введение в школе предмета по половому воспитанию, на котором настаивают некоторые авторы, имеет свое обоснование. Однако занятия в обязательном порядке должны проводиться раздельно среди девочек и мальчиков, так как нет необходимости разрушать в подростковом возрасте барьер «стеснительности» между ними. Сексуальные вопросы являются интимнейшей частью жизнедеятельности человека, поэтому выносить на широкое обсуждение, тем более среди физически и психологически несформировавшейся среды, коей являются подростки, несомненно, будет иметь обратное действие. Главная проблема состоит в том, чтобы в условиях пробуждающегося либидо у подростков, корректно сформировать у них ответственное отношение к сексуальным связям, внебрачной беременности и последствиям перенесенных ИППП.

Важную роль в половом воспитании детей и подростков играют подростковые и молодежные центры.⁶ В тех немногочисленных регионах страны, где они созданы, профилактика ИППП среди подростков осуществляется гораздо эффективнее. В этих центрах подростки могут получить не только медицинскую, но и психологическую помощь, причем, не только при обращении, но и заочно по телефону («телефон доверия»). Там же происходит просвещение подростков в вопросах особенностей анатомии и физиологии полов, их сексуальных взаимоотношений, беременности и контрацепции, ИППП и методах их профилактики. В дальнейшем эти подростки могут играть роль волонтеров для распространения полученных знаний среди сверстников по принципу «равный обучает равного».

Приведенные аргументы свидетельствуют о том, что общественное образование в области профилактики ИППП и в том числе половое воспитание детей и подростков не только медицинская или педагогическая проблема. Она затрагивает широкий круг вопросов экономического и социального характера. Поэтому и решаться она должна в рамках общенациональной программы, с привлечением широкого круга государственных структур и заинтересованных общественных организаций.

- 1 Аковбян ВА, Прохоренков ВИ. Болезни, передаваемые половым путем: уроки прошлого и взгляд в будущее. *Вестник дерматологии и венерологии* 1995; 3:16-19.
- 2 Аравийская ЕР, Соколовский ЕВ, Гурвич ИН. Анализ поведения подростков, предполагающих возможность заражения инфекциями, передаваемыми половым путем. *ИППП* 2001; 1: 26-30.
- 3 Базеев ВТ, Фидаров АА, Тургиев МС и соавт. Аутрич среди женщин, занятых в сфере коммерческого секса, в Республике Северная Осетия – Алания: региональные аспекты. *ИППП* 2002; 4: 23-25.
- 4 Кубанова АА. Стратегия и перспективы развития дерматовенерологической службы в Российской Федерации в 2001–2005 гг. (материалы доклада на VIII съезде дерматовенерологов России). *Вестник дерматологии и венерологии* 2002; 1: 4-8.
- 5 Лосева ОК. Вопросы полового воспитания и профилактики ИППП среди молодежи. Современные методы диагностики, лечения и профилактики ИППП и других урогенитальных инфекций. Сборник материалов рабочих совещаний дерматовенерологов и акушер-гинекологов. М., 2000:26-28.
- 6 Лузан НВ, Зайцева ЕВ. Современные стратегии профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), у несовершеннолетних. *Вестник дерматологии и венерологии* 2001; 5: 37-39.

МЕДИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКРИНИНГА НА ИППП РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.А. Аковбян, В.Т. Базаев, А.А. Фидаров

РЕЗЮМЕ: Вопросы проведения скрининга должны базироваться не только на медицинских, но и правовых и этических принципах. В зависимости от уровня заболеваемости должен изменяться не только спектр контингентов для скрининга, но и его характер. Так, при низком уровне заболеваемости тестирование на ИППП должно проводиться беременным, пациентам с воспалительными заболеваниями гениталий и вторичным бесплодием, а также контингентам повышенного риска заражения ИППП: ЖКС (используя аутрич), социально неадаптированные субъекты, подростки, имевшие половые контакты с разными лицами, наркоманы, злоупотребляющие алкоголем. При высоком уровне заболеваемости необходимо проводить эпидемиологические исследования для определения контингентов риска и объема тестирования. Для предотвращения эпидемических вспышек заболеваемости к контингентам, подлежащим обязательному обследованию на ИППП, должны быть отнесены представители профессий, могущих явиться причиной заражения больших групп людей (работники общественного питания, торговли, детских учреждений и т.д.). Тестирование на ИППП при этом должно включаться в трудовые соглашения.

Ключевые слова: ИППП, скрининг, медико-правовые проблемы.

Анализ данных литературы и результатов собственных исследований показал, что фактическая заболеваемость ИППП в различных регионах мира, в том числе и в Российской Федерации, может в 2-10 раз превышать уровень статистических отчетов.^{1,2,3}

Причинами этого являются: отсутствие всеобщего скрининга населения, недостаточной технической оснащенности лабораторий современным диагностическим оборудованием, латентный характер течения многих ИППП, широкое распространение теневой венерологии и самолечения, а также недоступность квалифицированной лечебно-диагностической помощи для некоторых слоев населения.

Поскольку основным контингентом больных ЗППП являются лица фертильного возраста, при недооценке выше приведенных обстоятельств, а также, учитывая достаточно высокий уровень заболеваемости ими в России, угроза для здоровья и репродуктивной функции населения не выглядит надуманной.⁴

Как известно, одним из основных принципов стратегии по профилактике ИППП, разработанных на примере сифилиса еще в первой половине 20-го столетия,⁵ является скрининг.

Вопросы проведения скрининга должны базироваться не только на медицинских принципах (определение контингентов для обследования, оснащение лабораторий современным диагностическим оборудованием и соответствующее обучение медперсонала). Следует учитывать также как правовые проблемы (механизм привлечения к обследованию, необходимость получения согласия и тактика медицинских работников при отказе от него и т.д.), так и этические (конфиденциальность результатов обследования и сведений об интимных и других связях тестируемых, разглашение которых может нанести им определенный ущерб).

В зависимости от уровня заболеваемости теми или иными ИППП должен изменяться не только спектр контингентов для скрининга, но и его характер. Так, при низком уровне

заболеваемости ими в данном регионе, тестирование на наиболее часто встречающиеся ИППП, должно проводиться беременным, пациентам с воспалительными заболеваниями гениталий и вторичным бесплодием, а также представителям, так называемых контингентов повышенного риска заражения ИППП.

Это касается в первую очередь лиц, практикующих многочисленные половые связи: женщины, занимающиеся коммерческим сексом (ЖКС), социально неадаптированные субъекты, подростки, имевшие нескольких половых партнеров, а также, подвергшиеся сексуальному насилию; потребители инъекционных наркотиков, лица, злоупотребляющие алкоголем.

При высоком уровне заболеваемости, после проведения необходимых эпидемиологических исследований, контингент, подлежащих обследованию, а также и спектр определяемых инфекций, должен быть расширен в соответствии с их результатами.

Для предотвращения эпидемических вспышек заболеваемости к контингентам, подлежащим обязательному обследованию на ИППП, должны быть отнесены представители профессий, могущих явиться причиной заражения больших групп людей (работники общественного питания, торговли, детских учреждений, медработники и т.д.). Правовые аспекты тестирования указанных профессий должны быть оформлены при составлении трудовых соглашений.

Что касается работников сферы сексуальных услуг, не регламентированных законодательством, то в настоящее время единственно эффективной формой работы в этой среде, может являться «аутрич» (в данном случае целевое оказание медицинской помощи представителям определенного сообщества). Поскольку среда ЖКС является неоднородной, то следует предусмотреть оказание анонимной специализированной медицинской помощи, как на платной, так и бесплатной основе. Удаленность от профилактических программ здравоохранения, потребление

значительной частью ЖКС алкогольных напитков и наркотиков делает эту субпопуляцию одной из самых эпидемиологически значимых в распространении ИППП.

Особенностью этой сферы деятельности в РСО-А является то, что в республике практически отсутствует «желтая» пресса, рекламирующая сексуальные услуги, нет уличной проституции (мест открытой дислокации ЖКС). В связи с этим, проникновение в эту среду с целью консультирования и тестирования должно осуществляться только после налаживания доверительных отношений медицинских работников с ЖКС, в определенных случаях, без участия представителей правоохранительных органов.

Установлению таких отношений может способствовать распространение в предполагаемых местах оказания сексуальных услуг брошюр, плакатов и других форм полиграфической продукции с основными сведениями о путях заражения, клинических проявлениях, способах диагностики, лечения и профилактики ИППП. В них должны быть указаны адреса и телефоны медицинских учреждений, куда можно обратиться.⁶ До сведения ЖКС необходимо довести о добровольном, бесплатном, а при желании и анонимном характере, медицинских услуг.

Вопросы профилактики ЗППП среди социально неадаптированных лиц должны решаться совместно органами здравоохранения и социальной помощи населению, причем как в медицинских учреждениях, так и в социальных приютах, где должны быть созданы условия для тестирования, а в некоторых случаях и лечения указанных инфекций.

Лица, образ жизни и поведенческие привычки которых, в силу ряда причин (врожденная умственная неполноценность, алкогольная и наркотическая деградация личности и т.д.) могут представлять опасность заражения ЗППП для окружающих, должны подвергаться тестированию и лечению в принудительном порядке, по поводу чего должны быть внесены необходимые изменения в законодательство. Поскольку принудительное лечение является разновидностью лишения свободы, то применяться оно должно только после соответствующего медицинского заключения, составленного в обязательном порядке комиссионно.

Местом принудительного лечения таких граждан ни в коей мере не должны являться кожно-венерологические диспансеры, поскольку так называемые «закрытые стационары для лечения венерических больных» в советский период способствовали созданию одиозного образа КВД и вследствие этого негативного отношения к ним со стороны населения. Выбор места лечения должен определяться, в первую очередь, причинами (олигофрения, алкоголизм, наркомания и т.д.), лежащими в основе формирования опасного, в плане заражения ИППП, поведения человека в каждом конкретном случае.

Тестирование на сифилис, гепатиты В и С, ВИЧ, а по эпидемиологическим или клиническим показаниям на другие ИППП пациентов соматических стационаров и поликлиник должно осуществляться в плане общего обследования, обосновываться лечащим врачом и обсуждаться с пациентами. При этом добровольность и конфиденциальность результатов исследований должны быть гарантированы.

Тестирование и лечение ИППП у детей и подростков не всегда целесообразно проводить в венерологических отделениях КВД, где контакт с взрослыми пациентами этих клиник может неблагоприятно отразиться на их дальнейших поведенческих привычках. Возможно, стоит вернуть дерматологов в детские поликлиники, чтобы повысить, таким образом, приемлемость этой службы для подростков. При этом противоэпидемиологические мероприятия по обследованию и санации половых партнеров должны проводиться дерматовенерологическими учреждениями с обязательным учетом интересов, как больных подростков, так и их контактов. Положительную роль в деле профилактики ИППП среди подростков могут играть подростковые и молодежные Центры, активно функционирующие в некоторых регионах страны.⁷ Эти Центры проводят не только организацию культурных форм досуга, но и медицинскую и психологическую реабилитацию подростков с ЗППП, их консультирование (в том числе и анонимное по телефону), а также обучение методам контрацепции и профилактики ИППП. Они же во многом являются методическими центрами по половому воспитанию детей и подростков.

К сожалению, вопросы создания подростковых центров в настоящее время практически полностью являются прерогативой инициативных групп и отдельных личностей, тогда как они должны быть неотъемлемой частью общегосударственной программы по профилактике ИППП.

Таким образом, проблема скрининга различных групп населения, являющегося одним из важнейших составных частей в профилактике ИППП, в настоящее время не является полностью разрешенной и требует дальнейшей разработки, как в плане материально-технического, медико-социального, так и правового обеспечения.

- 1 Ометов ВК, Алексанов АТ, Моргуль МП. и соавт. К вопросу о регистрации заболеваемости сифилисом. Первый Российский конгресс дерматовенерологов, СПб, 23-26 сентябрь 2003; 2: 66.
- 2 Базаев ВТ, Фидаров АА, Царуева МС. и соавт. О результатах скрининга на сифилис некоторых субпопуляций в РСО-А методом ИФА. Актуальные проблемы дерматовенерологии. 21 век. Конф. посвящ 160-летию Казанской школы дерматовенер и 130-лет кафедры дерматовенер КГМУ. Казань 20 февр 2003: 8-9.
- 3 Cates W. Epidemiology and control of sexually transmitted diseases: strategic evolution. *Infect Dis Clin North Am* 1987;1:1-23.
- 4 Кубанова АА. Стратегия и перспективы развития дерматовенерологической службы в Российской Федерации в 2001-2005 гг. (материалы доклада на V111 съезде дерматовенерологов России). *Вестник дерматологии и венерологии* 2002; 1: 4-8.
- 5 Ст.Луис М.И. Стратегия профилактики сифилиса в 1990-е годы. *ЗППП* 1996; 3: 3-12.
- 6 Лосева ОК, Нашхоев МР, Люси Платт. Аутрич – новая форма работы с группами повышенного риска. *ИППП* 1999; 3: 19-23.
- 7 Лузан НВ, Зайцева ЕВ. Современные стратегии профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), у несовершеннолетних. *Вестник дерматологии и венерологии* 2001; 5: 37-39.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИПОСОМАЛЬНЫХ И ОБЫЧНЫХ МЫЛ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АПОКРИНОВЫХ ПОТОВЫХ ЖЕЛЕЗ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОТА ЧЕЛОВЕКА

Р.А. Грашин, В.В. Барбинов, А.В. Бабкин

COMPARATIVE ESTIMATION OF INFLUENCE LIPOSOMIC AND USUAL SOAPS ON FUNCTIONAL ACTIVITY APOCRINE SWEAT GLANDS AND CHEMICAL STRUCTURE OF SWEAT OF THE MAN

R.A. Grashin, V.V. Barbinov, A.V. Babkin

SUMMARY: The influence of various kinds is investigated washed, on functional activity and chemical structure of a secret apocrine sweat glands. Were used both usual soaps, and specially developed samples containing dioxidinum and sorbent in liposomic to the form. The received results have shown, that application of all tested kinds washed results in decrease of concentration of substances, which can be a potential source of a unpleasant smell: ureae, creatinin, ammonia, protein, albumin, glucose. The most expressed long and authentic decrease is marked after application washed, containing liposomic and connected with liposomas sorbent.

Key words: apocrine sweat glands, biochemical parameters, liposomas, antipersperant, dioxidinum.

РЕЗЮМЕ: Изучено влияние различных видов мыл на функциональную активность и химический состав секрета апокриновых потовых желез. Использовались как обычные мыла, так и специально разработанные образцы, содержащие диоксидин и сорбент в липосомальной форме. Полученные результаты показали, что применение всех испытанных видов мыла приводит к снижению концентраций веществ, которые могут быть потенциальным источником неприятного запаха. Наиболее выраженное длительное и достоверное снижение мочевины, креатинина, аммиака, белка, аминокислот и глюкозы отмечается после применения мыл, содержащих липосомальный диоксидин и конъюгированный с липосомами сорбент.

Ключевые слова: апокриновая потовая железа, биохимические показатели, липосомы, антиперсперант, диоксидин.

Кафедра кожных
и венерических
болезней,
кафедра клинической
биохимии
и лабораторной
диагностики
Военно-медицинской
академии,
Санкт-Петербург
Р.А. Грашин,
В.В. Барбинов,
А.В. Бабкин

Department
of Dermatovenereology,
Department of Clinical
Biochemistry and
Laboratory Diagnostics
of Medical Military
Academy,
St.-Petersburg
R.A. Grashin,
V.V. Barbinov,
A.V. Babkin.

ВВЕДЕНИЕ

Пот (sudor) человека – бесцветная, слегка опалесцирующая, соленого вкуса жидкость, плотностью 1001-1006. В естественных условиях обычно образуется 400-600 мл пота в сутки.^{2,5}

В состав пота входят: вода – 98-99%; азотистые вещества: мочевины, мочевая кислота, креатинин, аммиак, следы белка, аминокислоты (серин, гистидин) – около 1-1,5%; другие соединения: уроганиновая кислота, летучие жирные кислоты, мыла, холестерин, соли щелочных металлов (хлорид натрия), парные эфиросерные кислоты, ароматические оксикислоты, глюкоза, витамины, биоамины (ацетилхолин, катехоламины, гистамин), стероидные гормоны.^{2,9}

Азотсодержащие соединения ежесуточно в своем составе выносят с потом около 360 мг азота. Пот человека дает преимущественно кислую реакцию: секрет эккринных желез – рН=3,8-5,6, апокриновых желез – рН= 6,2-6,9.^{3,7,11}

Неприятный запах пота обусловлен наличием большого количества летучих жирных кислот, циклических ароматических соединений, аммиака и его производных, которые образуются при бактериальном разложении секрета sudorocytov.^{2,9,11} Наиболее сильно жирами, белками и углеводами насыщен

секрет апокриновых потовых желез, которые сосредоточены преимущественно в паховой, подмышечной областях, в коже крайней плоти, перианальных складках, вокруг сосков молочных желез. Некоторые авторы считают эти образования рудиментарными, так как именно их отделяемое во многом определяет поведенческие реакции животных в брачный период. Именно пот апокриновых желез дает характерный запах, так как через короткое время подвергается расщеплению микрофлорой, постоянно присутствующей как в поверхностных так и в глубоких слоях кожи.^{1,3}

С запахом пота человечество борется давно. Однако даже самые современные, сильные антиперсперанты не позволяют достичь желаемого эффекта при их регулярном применении.

Все производимые современной косметической промышленностью противопотные средства построены на 2-х основных принципах:

1. Использование различных сорбентов, с целью связывания и инактивации ароматических соединений. (Чаще всего это алюмокалиевые или алюмонатриевые квасцы).

2. Закупорка выводных протоков потовых желез:

- для твердых антиперсперантов, например, производными воска или парафина;

- для жидких антиперсперантов и аэрозолей используются пленкообразующие соединения, растворяющиеся в летучих органических растворителях.

Кроме того, обязательным компонентом всех подобных средств являются отдушки с целью дезодорирования неприятного запаха.⁷

При использовании любых антиперсперантов прежде всего проявляется эффект «пробки», которая призвана как можно дольше задержать выделение секрета потовых желез и дезодорировать постепенно усиливающийся неприятный запах. При этом в подмышечной впадине создаются условия «термостата - инкубатора», способствующие развитию и росту микрофлоры, расщепляющей компоненты пота.^{7,9,10}

В последнее время в состав антиперсперантов вводят антимикробные вещества с целью подавления роста микрофлоры как основной причины образования запаха. Таким веществом является традиционно использующийся в парфюмерно-косметической промышленности триклозан.

Исходя из изложенного, нами была предпринята попытка разработки и создания мыла, обладающего выраженными антиперсперантными свойствами, позволяющими на достаточно длительный срок (до 1 суток) избавить человека от неприятного запаха пота.

При разработке рецептуры антиперсперантного мыла нами были использованы антибактериальное средство, сорбент и проводник, способный быстро и эффективно проводить активные компоненты в кожу. В качестве проводника использовались липосомы. В качестве антибактериального средства применялся диоксидин (препарат, повышающий свою активность в анаэробных условиях), заключенный в липосомы, что дополнительно усиливает его антимикробное действие.¹ В качестве сорбента – полимер, конъюгированный с липосомами, способный к связыванию многих ароматических соединений в т.ч. и дурно пахнущих, например: индола, скатола, аммиака и его производных, сероводорода и т.п. Такие вещества являются продуктами метаболизма различных микроорганизмов, обильно заселяющих кожу.^{7,10,11}

С целью выявления антиперсперантных свойств специально разработанного липосомального туалетного мыла, была предпринята попытка сравнительного биохимического анализа пота человека после применения различных, в том числе наиболее широко используемых образцов этой продукции. Для сравнения были использованы 2 вида туалетного экспериментального мыла и 2 вида широко используемого в настоящее время.

- «Антиперсперантное» липосомальное, содержащее липосомальный диоксидин и конъюгированный с липосомами сорбент;

- «Антибактериальное» липосомальное, содержащее липосомальный диоксидин;

- «Абсолют», содержащее триклозан;

- «Русская баня», не содержащее активных биодобавок.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В испытаниях участвовали 25 практически здоровых мужчин в возрасте от 21 до 25 лет. Все участники испытаний предварительно были разделены на 4 группы по числу видов

мыла. В 1 группу вошли 9 человек, в остальные группы по 5. В 1 группе испытывалось «антиперсперантное», во 2-ой – «антибактериальное», в 3 и 4 группах «Абсолют» и «Русская баня» соответственно.

Сбор материала в каждой группе испытуемых производился в бане (сауне) при температуре 80°C в течение 30 минут в специально изготовленные пластиковые стаканы, которые фиксировались в подмышечных впадинах каждого участника. Полученный секрет потовых желез сливался в пробирки и маркировался. Для проведения дальнейших исследований полученный биоматериал делился на несколько аликвот по 0,5-1 мл и замораживался при -20°C.

В каждой группе сбор пота осуществлялся дважды: до использования мыла и через 3 дня, в течение которых производилось ежедневное мытье подмышечных впадин определенным мылом в каждой группе участников. В течение этих 3-х дней лица, участвующие в испытаниях, не использовали каких-либо других средств для помывки тела и тем более антиперсперанты. В день повторного взятия пота подмышечные впадины мылом не обрабатывались. Таким образом, мыло применяли 1 раз в день в течение 2-х суток и не применяли в течение 24 часов перед повторным забором материала.

С целью определения или отсутствия эффекта закупорки выводных протоков потовых желез компонентами мыл проводилось исследование по методу Вада и Тагаки,⁷ позволяющему сделать вывод о количестве функционирующих потовых желез, расположенных на единице площади.

Кожу боковой области живота на площади 1 см² через специальный трафарет обрабатывали 3% раствором йода в спирте. После высыхания спирта, исследуемый участок кожи смазывали 50% эмульсией крахмала в касторовом масле. Далее, в парной, через 5 минут производился визуальный подсчет функционирующих выводных протоков, которые проявлялись в виде мелких черных точек.

Измерение pH полученного секрета производилось на pH-метре фирмы «Beckman-Coulter», США в течение первого часа после окончания забора секрета в группе.

Определение большинства биохимических показателей производилось с использованием диагностических систем фирмы «La Roche» на автоматическом биохимическом анализаторе «Hitachy 917» и фирмы «Lachema» на спектрофотометре DU 650 «Beckman-Coulter». Для контроля результатов проводилось выборочное повторное определение ряда показателей.⁵

Определяли общий белок, альбумин, мочевину, креатинин, глюкозу. Кроме того, титрометрически определяли концентрацию аммиака, а хроматографически концентрацию аминокислот.⁵

Статистическая обработка результатов проводилась на ПК с использованием пакета программ «Microsoft Excel»

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении функционирующих потовых желез было отмечено, что их количество у различных лиц варьирует в значительном диапазоне. Это подтверждается многочисленными литературными данными.^{9,11} Так обычно

указываются цифры числа эккринных потовых желез в количестве 85-250 на 1 кв. см. Применение испытываемых мыл ни в одном случае достоверно не изменяло числа функционирующих желез, т.е. не вызывало закупорки их протоков. Различий между группами испытываемых также выявлено не было.

Следует отметить, что характер потоотделения крайне индивидуальный процесс, причем по многим параметрам. Так при заборе секрета у ряда испытываемых количество отделяемого было очень скудным, тогда как у некоторых лиц напротив – обильным. У одних волонтеров пот был мутный, у других – прозрачный и это при том, что конституция, возраст, пол, характер питания и образ жизни в целом у этих людей практически одинаков.

При определении количества общего белка в полученном секрете отмечалась значительная вариабельность его концентрации. До применения мыл во всех группах от 0,44 до 0,92 г/л. После их применения общей во всех группах наблюдения отмечалась тенденция к снижению концентрации протеинов, но достоверный результат был получен только в 1 и 2 группах – в 3,6 раз и в 2,72 раза соответственно.

Основную массу общего белка традиционно можно разделить на две большие фракции – альбумины и глобулины. Результаты исследования альбуминов показали, что тенденция к снижению их концентрации была характерна для всех групп наблюдения кроме группы 3 (мыло «Абсолют»), в которой прослеживался некоторый рост концентрации этого белка.

Достоверное снижение концентрации мочевины отмечалось после применения как «Антиперсперантного», так и «Антибактериального» липосомальных образцов мыла в 1-ой и 2-ой группах соответственно, тогда как в других группах подобных изменений не было.

Наибольшее и достоверное снижение концентраций креатинина было отмечено после применения мыла «Антибактериаль-

ное». Характерная тенденция к его снижению прослеживалась также в группах где применялись мыла «Антиперсперантное» и «Русская баня». В группе 3 – (мыло «Абсолют») была отмечена тенденция к повышению экскреции креатинина.

По результатам представленным в таблице следует сказать, что в группе, испытывавшей мыло «Антиперсперантное» отмечено достоверное снижение концентрации аммиака более чем в 2 раза. В остальных группах наблюдения выраженных изменений отмечено не было.

Результаты определения содержания аминокислот свидетельствовали о сохранении общей тенденции к уменьшению концентраций различных веществ в поте после применения любого вида мыла. Достоверные изменения в снижении концентрации общего пула аминокислот были отмечены в группах где применялись мыла «Антиперсперантное», «Антибактериальное» и «Русская баня» в 2,26, в 1,7 и в 1,7 раза соответственно. В группе «Абсолют» изменений не отмечалось.

В отличие от большинства предыдущих анализов, глюкоза является наиболее стабильным по своим количественным характеристикам. Об этом говорит относительно небольшой разброс данных. Практически во всех группах наблюдения отмечалось значительное и достоверное снижение концентрации глюкозы в поте, полученном после применения различных мыл, за исключением мыла «Русская баня», при котором выявлялась только тенденция к ее снижению. В 2,6 раза концентрация глюкозы уменьшилась в группе «Антибактериальное», в 1,92 и 1,5 раза в группах «Антиперсперантное» и «Абсолют» соответственно.

Результаты определения водородного показателя свидетельствовали о том, что pH пота апокриновых желез у разных лиц колебался в достаточно широком диапазоне, однако после применения мыла любого вида pH стабилизировался в диапазоне 5,5-6,0 т.е. свидетельствовал об положительном изменении в сторону слабокислой среды.

Таблица 1 Результаты биохимического исследования пота

Показатели	Наименование групп							
	1 группа (n=9)		2 группа (n=5)		3 группа (n=5)		4 группа (n=5)	
	“Антиперсперантное”		“Антибактериальное”		“Абсолют”		“Русская баня”	
	До	После	До	После	До	После	До	После
Общий белок (г/л)	0,65±	0,16±	0,6±	0,22±	0,44±	0,24±	0,92±	0,48±
	0,36	0,04 *	0,17	0,12 *	0,16	0,06	0,58	0,25
Альбумины (г/л)	0,31±	0,11±	0,14±	0,08±	0,12±	0,16±	0,32±	0,14±
	0,13	0,06 *	0,02	0,03	0,03	0,02	0,13	0,04
Мочевина (ммоль/л)	19,7±	10,2±	20,3±	12,8±	20,3±	24,8±	17,7±	17,9±
	3,4	1,69 *	2,7	2,0 *	1,8	4,7	1,8	4,6
Креатинин (мкмоль/л)	41,9±	27,7±	54,0±	18,5±	34,5±	66,5±	55,8±	39,3±
	8,5	7,6	10,2	3,9 *	2,3	37	20,9	14,6
Аммиак (ммоль/л)	18,2±	8,3±	14,5±	12,9±	8,4±	12,8±	22,5±	20,8±
	2,9	1,4 *	3,8	3,1	0,74	4,4	8,7	8,3
Аминокислоты (мг/л)	27±	11,9±	31,4±	18,2±	32,0±	31,4±	37,0±	21,4±
	4,7	3,4 *	5,7	4,4 *	6,5	4,4	8,8	6,1 *
Глюкоза (ммоль/л)	0,25±	0,13±	0,29±	0,11±	0,27±	0,17±	0,4±	0,19±
	0,05	0,03 *	0,05	0,01*	0,04	0,02*	0,16	0,06
Водородный показатель (pH)	6,44±	5,48±	7,08±	5,78±	6,86±	5,66±	6,98±	6,08±
	0,23	0,12 *	0,14	0,16 *	0,13	0,24 *	0,21	0,28 *

Примечание: * Различия в группах испытываемых, между категориями до и после достоверны (p<0,05).

ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка полученных результатов свидетельствует, что наибольшие изменения биохимических показателей были отмечены в группах где использовались липосомальные образцы мыла («Антиперсперантное» и «Антибактериальное»). На наш взгляд, это можно объяснить тем, что липидные компоненты, входящие в состав этих образцов, эффективно проникают в протоки потовых желез, достигают мембран судороцитов и далее частично попадают непосредственно в клетки, влияя как на отдельные метаболические пути, так и на их транспортные системы.

Известно, что апокриновый тип секреции, характеризуется прежде всего тем, что апикальная часть мембраны клетки разрывается и содержимое секреторных гранул выбрасывается в выводной проток.² Безусловно, введение липосом, даже без учета их содержания, может оказать влияние на этот процесс, так как известно, что липосомальные фосфолипиды встраиваются в мембраны клеток, а содержимое липосом может оказаться как в перимембранном пространстве снаружи клетки, так и внутри последней.

В клетке много белка, и теоретически, при таком виде секреции, он должен обязательно появиться в составе пота. Характерно также и то, что у многих испытуемых, во всех группах без исключения, почти весь белок был представлен именно альбумином. Отсутствие глобулиновой фракции косвенно может свидетельствовать о стабилизации апикальных мембран судороцитов, а возможно и уменьшении их секреторной активности.

Мочевина в организме человека является продуктом, синтезирующимся только в печени из аммиака аминокислот, которые отдают азот для выведения его из организма. Синтез мочевины – один из основных механизмов детоксикации. Она является конечным продуктом обмена азотсодержащих соединений и дальнейшему метаболизму в человеческом организме не подвергается, однако большинство микроорганизмов способны расщеплять мочевину при помощи фермента уреазы до аммиака и воды,^{2,10} что и происходит как на поверхности кожи, так и в ее глубоких слоях. Именно поэтому, мочевину следует рассматривать как один из потенциальных факторов образования неприятного запаха, а ее уменьшение как потенциальный антиперсперантный эффект. Этот метаболит, как и ряд других низкомолекулярных продуктов белкового обмена, например, креатинин, транспортируется через клетки потовых желез из сосудистого русла и межклеточного пространства с использованием специальных транспортных систем на базальной мембране и только потом подвергается удалению. Следовательно, активность судороцитов, которая у каждого индивидуальна, создает основные различия в концентрации подобных продуктов в поте, снижение концентрации, также может свидетельствовать о снижении секреторной активности этих клеток. По-видимому, креатинин и мочевина также связываются сорбентом, присутствующим в составе мыла.

Креатинин также как и мочевина является конечным продуктом белкового обмена в организме человека. Последовательно

синтезируясь в почках, печени и мышцах креатинин подвергается выведению в основном почками и в небольших количествах с потом.

В клетках потовых желез самостоятельное образование аммиака является ничтожно малым, вследствие процессов прямого дезаминирования глутамата, нуклеотидов и биогенных аминов. Высокая концентрация аммиака в полученном секрете, вероятно, вызвана тем, что в составе пота много аммонийных солей, которые транзитом выводятся из крови через судороциты вместе с мочевиной и креатинином. И, как уже было сказано, источник аммиака в поте – мочевина, которая превращается в аммиак микроорганизмами, как в коже, так и на ее поверхности. Уменьшение концентрации аммиака в первых двух группах наблюдения, вероятно, связано с антибактериальным эффектом как мыла «Антиперсперантное», так и «Антибактериальное», но так как в мыле «Антиперсперантное» есть сорбент, способный связывать аммиак, то его действие является более эффективным.

Свободные аминокислоты определяются во всех биологических жидкостях организма, в том числе и в секрете потовых желез. Концентрация их крайне незначительна. Выделяющиеся аминокислоты имеют важное значение в формировании неприятного запаха, так как практически все они могут метаболизироваться микроорганизмами как для построения (синтеза) собственных белков, так и для окисления, в результате чего возможно образование сильно пахнущих ароматических соединений, таких как индол или скатол. В большей степени это касается ароматических аминокислот: фенилаланина, тирозина и триптофана.

Глюкоза, в отличие от мочевины и креатинина, собственный метаболит судороцитов. Она является непосредственным показателем энергетического статуса клетки и питательным субстратом для микроорганизмов как в глубине кожи, так и на ее поверхности. Снижение концентрации глюкозы, после применения мыла, способствует уменьшению вегетации микроорганизмов и возможно, может свидетельствовать о уменьшении потоотделения вообще. Т.е. меньше пота, меньше компонентов, меньше запаха и это при том, что никаких препятствий для потоотделения нет – выводные протоки желез свободны.

Подавляющее большинство микроорганизмов способны ферментировать глюкозу, белок, аминокислоты и использовать их как питательный субстрат для своей жизнедеятельности. Снижение концентраций данных метаболитов в поте после применения специального «Антиперсперантного» мыла должно способствовать уменьшению запаха и поддержанию антиперсперантного эффекта.

Снижение водородного показателя соответствует полученным результатам. Уменьшение концентраций азотсодержащих низкомолекулярных соединений ведет к снижению pH, что также ингибирует микробную вегетацию.

Мы не исключаем того, что уменьшение концентрации выделяемых веществ является следствием их банального вымывания из придатков кожи, что достигается путем регулярного применения средств личной гигиены, например мыла. Однако мыла нами использовались только 2 дня, но в группах получен не однозначный эффект.

ВЫВОДЫ

1. Применение изученных нами видов мыл не вызывает закупорку выводных протоков функционирующих потовых желез, однако может оказывать существенное влияние на химический состав пота человека.

2. Наиболее эффективно влияет на химический состав пота мыло «Антиперсперантное».

3. Применение всех видов мыл снижает рН пота, однако наиболее отчетливо этот эффект наблюдался в группах, в которых испытывались мыла, содержащие липосомальный диоксидин и конъюгированный с липосомой сорбент.

4. Применение всех испытанных видов мыла приводит к снижению концентраций веществ, которые могут быть потенциальным источником неприятного запаха. Наиболее выраженное и достоверное снижение отмечается после применения мыла «Антиперсперантное» и несколько менее значительно, после использования мыла «Антибактериальное».

Авторы выражают искреннюю благодарность ЗАО «Невская Косметика» и ЗАО «ЛИЭП» г. Санкт-Петербург, за изготовление экспериментальных образцов липосомального мыла «Антиперсперантное» и «Антибактериальное».

- 1 Барбинов ВВ, Самцов АВ, Бабкин АВ, Грашин РА и др. Влияние нового антибактериального мыла с липосомами на бактерицидность и аутомикрофлору кожи, что может стать альтернативой триклозану. *Журнал дерматовенерологии и косметологии* 2002; 1: 12-16.
- 2 Большая медицинская энциклопедия. Под ред Б.В. Петровского.- М.: Медицина, 1980; 20: 398-400.
- 3 Воробьев АИ, Бриллиант МД. Гипертермия во внутренней клинике. Тер Архив 1981; 53(10): 4.
- 4 Калантаевская КА. Морфология и физиология кожи человека. Киев: Наукова Думка, 1972.
- 5 Кожа. Под ред. А.М. Чернуха, Е.П. Фролова. М.: Медицина, 1982; 335 с.
- 6 Медицинские лабораторные технологии и диагностика. Справочник. Медицинские лабораторные технологии. Под ред. А.И. Карпищенко. СПб.: Интермедика, 1999; 656 с.
- 7 Медицинская косметика: Руководство: Пер.с болг. Под ред. П. Михайлова. М.: Медицина, 1985; 208 с.
- 8 Основы морфологии и физиологии детей и подростков, под ред. А.А. Маркосяна. М.: 1969; 358.
- 9 Самцов АВ, Барбинов ВВ. Кожные и венерические болезни. СПб.: ЭЛСИ, 2002: 19-24.
- 10 Jarett A. The physiology and pathophysiology of the skin. London, Academic Press. V. 1-4, 1973-1977.
- 11 Rook A, Wilkinson DS, Ebling FG. Textbook of dermatology 3ed, Oxford, 1979.