

А.Л. Тихомиров, д.м.н., профессор, С.И. Сарсания, К.С. Тускаев, кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета Московского государственного медико-стоматологического университета

Актуальность применения повидон-йода в практике акушера-гинеколога

За последнее десятилетие инфекционно-воспалительные заболевания не утратили своей значимости в структуре гинекологических заболеваний. Со временем меняется только приоритет того или иного возбудителя, частота, значимость различных осложнений, появление и выделение новых штаммов и патогенных микроорганизмов в различных биоптатах. Частое и подчас избыточное, не всегда обоснованное использование антибиотиков привело к тому, что произошел целый ряд изменений как характеристик патогенных микроорганизмов, так и состава микрофлоры человека.

В настоящее время обращает на себя внимание частота рецидивов вирусных заболеваний, специфических и неспецифических вульвовагинитов, бактериального вагиноза (БВ). Отмечено, что вагиниты относятся к заболеваниям, которые сами по себе не представляют прямой угрозы здоровью женщины, однако при данных состояниях в нижних отделах полового тракта накапливаются и постоянно сохраняются в высоких концентрациях условно-патогенные микроорганизмы, являющиеся основными возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза. Доказана роль БВ как триггера воспалительных заболеваний органов малого таза. Остаются актуальными вопросы ранней и адекватной диагностики, профилактики распространения инфекционно-воспалительных заболеваний.

Проблема устойчивости и антибиотикорезистентности заставляет оптимизировать схемы лечения.

Следует признать, что в настоящее время существует информация о штаммах микроорганизмов, устойчивых к антисептическим средствам, но эти сообщения появляются значительно реже, чем сообщения о микроорганизмах, резистентных к антибиотикам. Некоторые исследователи демонстрируют результаты, в которых определенные штаммы микроорганизмов, в особенности госпитальные, становятся устойчивыми к таким антисептикам, как водный раствор хлоргексидина, раствор калия перманганата, фурацилин и др. В связи с этим активно ведется

поиск новых препаратов, надежно предупреждающих распространение госпитальной инфекции.

Все более широкое применение находят хорошо всем известные препараты йода, в особенности его различные комплексные соединения.

Йод как местный антисептик впервые был описан в 1839 г. В процессе поиска путей снижения недостатков йода идеальное решение нашли в разработке поливинилпирролидинового комплекса. Поливинилпирролидон (ПВП) является полимером с высоким молекулярным весом, который во время Второй мировой войны использовали как плазмозаменитель. ПВП с йодом образует водорастворимый комплекс. Первые сообщения о местном применении этого комплекса поступили от Shelanski и Bogash в 1956 г.

Биологически активное вещество повидон-йод представляет собой свободный комплекс элементарного йода с нейтральным, амфипатическим органическим соединением — ПВП, который служит в качестве резервуара с замедленным высвобождением йода. Повидон-йод — антисептик широкого спектра действия, обладающий бактерицидными, спороцидными и антивирусными свойствами (т.е. спектр действия распространяется на грамположительные и грамотрицательные бактерии, грибы, вирусы, простейшие и даже прионы).

Повидон-йод (Бетадин) является антисептическим и дезинфицирующим препаратом, антимикробное действие которого обусловлено бактерицидностью. Бактерицидное действие йода объясняется его сильными окислительными свойствами. Йод повреждает клеточные стенки патогенных микроорганизмов за счет окисления аминокислот бактериальных белков, содержащих SH- и OH-группы. В основном это бактериальные ферменты и трансмембранные белки, не имеющие мембранной защиты. При окислении изменяется их четвертичная структура, и они теряют каталитическую и энзимную

активность. Интрацеллюлярно йод блокирует систему транспорта электронов в цитоплазматической мембране бактерий. Эффект развивается быстро, обычно в течение 15-60 с. Спектр действия Бетадина представлен в таблице 1.

Среднее время антимикробного воздействия на микроорганизмы: грам+/грам- — 15-30 с; вирусы — 15 с; грибы — 15-30 с; трихомонады — 30-60 с.

Бетадин — это комплексное соединение йода и ПВП, который является инертным синтетическим полимером и выполняет роль носителя, не обладающего токсичными и антигенными свойствами, способен обратимо присоединять другие вещества, такие как лекарственные токсины, препараты, гормоны. Все фармакологические свойства препарата связаны непосредственно с йодом, при этом теряется свойство вызывать жжение тканей при нанесении, но сохраняется высокая бактерицидная активность, что позволило расширить области его применения как антисептического средства. В ходе соприкосновения с кожей и слизистыми находящийся в комплексе с ПВП йод высвобождается постепенно и равномерно, что проявляется тонким окрашенным слоем, который сохраняется до тех пор, пока не освобождается все количество йода, действует более медленно и продолжительно (Никулин В.Н., Герасименко В.В., Свиристая Е., 2008). Благодаря полимерной молекуле йод проникает глубоко в рану, в воспаленные ткани и под струп. Проникновение в ткани на глубину около 1 мм не препятствует нормальному процессам регенерации.

По сравнению с другими антисептиками у повидон-йода есть ряд существенных преимуществ:

- эффективнее других антисептиков подавляет размножение микроорганизмов даже в большом разведении (вплоть до 1/256);
- физико-химические условия в очаге воспаления, обусловленные рН, белком, кровью, ферментами, мало влияют на действие повидон-йода;

— обладает наиболее высокой специфической активностью в отношении большинства инфекций и более широким противовирусным спектром действия (энтеровирусы, вирусы полиомиелита, герпеса, аденовирусы, вирусы гриппа, а также HPV).

Доказана высокая эффективность повидон-йода в местной терапии герпетических поражений слизистых оболочек и высокая активность в профилактике передачи папилломавирусной инфекции половому партнеру. При этом отмечено, что папилломавирус не чувствителен к другим антисептикам. В некоторых исследованиях повидон-йод проявил себя как более эффективное средство в лечении и профилактике вирусных инфекций по сравнению со специфическими противовирусными средствами.

По данным S. Tsutomu, S. Junko (1996-1998), R. Kawana и соавт. (1998), E. Shanbrom (1996):

- противоиные средства, содержащие повидон-йод, могут использоваться для борьбы с болезнями, вызванными ВИЧ, хламидиями, гонококками, трепонемой и вирусом простого герпеса (табл. 2);
- не описано ни одного факта развития резистентности микроорганизмов к повидон-йоду, несмотря на длительный период применения в хирургической практике;
- отсутствие системного эффекта за счет больших размеров комплекса (400-4000 kDa) повидон-йода;
- повидон-йод, в отличие от других антисептиков, нормализует кислотность вагинальной среды, чем создает условия для быстрого восстановления нормальной микрофлоры влагалища, что является важным фактором отсутствия рецидивов вагинальной инфекции после лечения.

На протяжении 10 лет нами применялись свечи Бетадин:

- для лечения банальных вагинитов;
- для профилактики в повседневной жизни (незащищенный половой акт при случайной связи, посещение сомнительного бассейна в сауне, изнасилование и т.д.);
- перед введением внутриматочной спирали;
- перед плановыми хирургическими гинекологическими вмешательствами и далее совместно с приемом антибиотиков в течение всего курса антибиотикотерапии;
- перед лечением миомы матки методом эмболизации маточных артерий;
- перед чрезвлагалищной микрокатетерной баллонной рентгеноконтрастной реканализацией маточных труб при лечении бесплодия;
- в комплексном лечении поражений шейки матки.

В отношении профилактики послеоперационных осложнений показательно одно из наших исследований. Перед проведением аборта или диагностического выскабливания 80 женщинам был назначен Бетадин в течение 7 дней по 1 свече на ночь, а непосредственно перед процедурой проведена ультразвуковая резонансная инстиляция цервикального канала 10% раствором Бетадина в течение 2 мин. В результате мы не зафиксировали ни одного случая воспалительных изменений ни в день выписки, ни через 10 дней. Из 80 женщин, которым не проводилась превентивная терапия Бетадином, 45% в послеоперационном периоде пришлось назначать современные антибиотики. Проведенное нами исследование свидетельствует о том, что около 45% больных в оперативной гинекологии имеют нарушения микроценоза влагалища, что может стать причиной развития инфекционных осложнений после хирургических вмешательств на органах

Таблица 1. Спектр действия Бетадина

Бактериальные микроорганизмы	Небактериальные микроорганизмы
Грамотрицательные бактерии	Грибы
<i>Aerobacter aerogenes</i> <i>Bacteroides</i> spp. <i>Citrobacter</i> spp. <i>Edwardsiella</i> spp. <i>Haemophilus coli</i> <i>Herellea</i> spp. <i>Klebsiella</i> spp. <i>Mimeca polymorpha</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Proteus</i> spp. <i>Pseudomonas</i> spp. <i>Salmonella</i> spp. <i>Serratia</i> spp. <i>Shigella</i> spp.	<i>Aspergillus</i> <i>Candida</i> <i>Cryptococcus neoformans</i> <i>Epidermophyton floccosum</i> <i>Microsporium audouinii</i> <i>Nocardia</i> <i>Penicillium</i> <i>Pityrosporum ovale</i> <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> <i>Trichophyton</i>
Грамположительные бактерии	Вирусы
<i>Bacillus</i> <i>Clostridium</i> <i>Corynebacterium</i> <i>Diphtheroides</i> <i>Micrococcus flavus</i> <i>Sarcina lutea</i> <i>Staphylococcus</i> <i>Streptococcus</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Adenoviridae Paramyxovirus Rotavirus Papoviridae Coxsackie virus Poliovirus Rhinovirus, Herpesviridae, Rubivirus Influenza virus, HTLV III, H IV
Кислоторезистентные бактерии	Простейшие
Mycobacteria	<i>Entamoeba histolytica</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> Трепонема <i>Treponema pallidum</i>

Таблица 2. Сравнение противовирусного действия некоторых антисептиков (R. Kawana и соавт. 1998)

Показатель	Betadin	Chlorhexidin	Alcyldiamino-Ethylglycine hydrochloride	Benzalconium chloride	Benzetonium chloride
Adenoviridae (заболевание дыхательных путей, глаз)	+	-	-	-	-
Paramyxovirus (вирус эпидемического паротита, паратриппа, кори)	+	+	+	+	+
Rotavirus (острые энтериты)	+	-	-	+	+
Papoviridae (вирусы папилломы и полиомы)	+	-	-	-	-
Coxsackie virus (энтеровирусы)	+	-	-	-	-
Poliovirus (вирус полиомиелита)	+	-	-	-	-
Rhinovirus (заболевания дыхательных путей)	+	-	-	-	-
Herpesviridae (simplex, labialis, genitalis, zoster, simie)	+	-	-	-	-
Rubivirus (краснуха)	+	+	+	+	+
Influenza virus (вирус гриппа)	+	-	-	-	-
HIV (вирус иммунодефицита человека)	+	+	+	+	+

малого таза. При этом не оправдано введение антибиотиков задолго до операции (не обеспечивают предоперационную деконтаминацию больной, существенно возрастает риск появления антибиотикорезистентных микроорганизмов).

Эффективности Бетадина посвящено большое количество исследований, тем не менее в них не уделяется должного внимания индивидуальной переносимости данного препарата женщинами. С этой целью нами было проведено еще одно наблюдение. В исследовании приняли участие 60 женщин. У 20 из них свечи Бетадин назначали перед инвазивными процедурами (аборт, раздельное диагностическое выскабливание, установка внутриматочной спирали), у 20 — параллельно приему антибиотиков 10 женщин использовали Бетадин с профилактической целью и 10 пациенткам Бетадином проводили лечение вагинита.

Схемы использования Бетадина в зависимости от причины, по которой его назначали, были следующие: перед плановыми инвазивными вмешательствами — за 7 дней до процедуры по 1 свече на ночь; параллельно приему антибиотиков — 1 свеча на ночь в течение всего курса антибиотикотерапии; с профилактической целью — 1 свеча сразу, затем по 1 свече на ночь в течение 6 дней; для лечения кольпита — по 1 свече на ночь в течение 14 дней. Всем женщинам, использовавшим Бетадин, было предложено заполнить анкету, которая включала вопросы, касающиеся его переносимости. Кроме этого, в рамках проведенного исследования оценивали эффективность Бетадина в тех ситуациях, при которых его назначали. В результате исследования было установлено, что основным неудобством при использовании Бетадина, которое отметили 52 (86,6%) женщины, является окрашивание белья, при этом 50 женщин оценили выраженность этого дискомфорта как незначительную. Жжение во влагалище и зуд отметили 8 (13,3%) женщин. На вопрос, как они оценивают эффективность Бетадина, 98% женщин ответили «эффективен», и только 2% пациенток особенного эффекта от применения Бетадина не обнаружили. Все женщины, принявшие участие в исследовании, сочли приемлемым для себя использовать Бетадин с профилактической целью в повседневной жизни, 98% после беседы с врачом

высказали желание всегда иметь с собой Бетадин. При этом результаты микробиологических исследований показали, что во всех наблюдениях, когда перед инвазивными вмешательствами большой назначали Бетадин, воспалительные осложнения не развивались. У женщин, применявших Бетадин параллельно приему антибактериальных препаратов, не было отмечено развития кандидозного вульвовагинита (в этом случае действие Бетадина направлено не только на санацию очага, но и на предотвращение развития кандидозной инфекции). В группе женщин, которым Бетадин назначали с целью лечения кольпита, по окончании курса терапии у всех были отмечены нормализация флоры во влагалище и исчезновение признаков воспаления. Местное применение антисептических препаратов, эффективно деконтаминирующих слизистые, необходимо также при невозможности быстро верифицировать возбудителя воспалительного процесса.

Широкий спектр действия Бетадина дает большие возможности его применения при таких заболеваниях, как:

- вагиниты любой этиологии (бактериальной, грибковой, вирусной, трихомониаз);
- БВ;
- хламидийная, уреоплазменная и микоплазменная инфекция (в комплексе этиотропной терапии);
- генитальный герпес и остроконечные кондиломы (в качестве местного этиотропного препарата и для профилактики суперинфекции);
- вагиниты смешанной этиологии (до 30% всех вагинитов — смешанные!) — препарат выбора.

При применении Бетадина важно помнить: им можно начать лечение сразу после взятия мазка. Чем раньше начат использоваться препарат, тем реже возникает необходимость в антибиотиках. Длительное антибактериальное лечение хронических неспецифических вульвовагинитов изменяет эндогенную микрофлору, обуславливая увеличение числа устойчивых к действию антибактериальных препаратов штаммов. Именно поэтому большинство исследователей главную роль отводят местному лечению вульвовагинитов. Преимущества местного лечения заключаются в минимальном риске

побочных реакций, простоте и удобстве применения, в отсутствии противопоказаний (кроме индивидуальной непереносимости препарата) и возможности применения при экстрагенитальной патологии.

Учитывая определенную чувствительность папилломавирусной инфекции и способность повидон-йода проникать под струп, мы использовали Бетадин при хирургических методах лечения патологии шейки матки в объеме эксцизий/конизаций. В первой группе (20 чел.) после хирургического лечения шейки матки назначали Бетадин по 1 свече на ночь в течение 10 дней, во второй (20 чел.) — перед деструктивным лечением в течение 3 дней и после лечения шейки матки в течение 7 дней Бетадин по 1 свече на ночь, в третьей (20 чел.) — после хирургического лечения шейки матки назначали свечи, содержащие декспантенол + хлоргексидина биглюконат. В первой и второй группе отмечена более быстрая эпидермизация шейки матки на 5±3 дня, причем существенной разницы в эпидермизации шейки матки в 1-й и 2-й группах (с применением Бетадина) не отмечено.

Бетадин имеет большое значение в прегравидарной деконтаминации женщин, может применяться с целью лечения БВ и смешанных вагинитов в I триместре беременности, когда нежелательно использовать антибактериальные препараты. Бетадин применяют для дезинфекции на этапах подготовки к родам или кесареву сечению, во время родов, для обработки кожи, пуповины и глазной щели у новорожденных. Клинический опыт показал, что обработка кожи новорожденных 0,1% раствором Бетадина полностью исключает возможность развития нозокомиальной инфекции. Важно отметить также, что раствор Бетадина более эффективен и менее токсичен, чем традиционные средства для профилактики конъюнктивита у новорожденных. Белорусские исследователи (Сафина М.Р., Солошкина Д.А., 2006) сообщают об убедительных результатах применения Бетадина для лечения смешанных вагинальных инфекций у беременных в I триместре. Оценка эффективности терапии проводилась через 7-8 сут. Критериями излеченности считались субъективная оценка пациентки, уменьшение влагалищных выделений и нормализация бактериоскопической картины при контрольном

исследовании мазка. В группе беременных, у которых применяли Бетадин, клиническая излеченность смешанных инфекций достигала 91%, что совпадает с данными литературы. Применение этого препарата в течение 7 дней на сроке 37-40 нед беременности является эффективным способом профилактики септических осложнений после родов через естественные родовые пути, а также после оперативного родоразрешения. Предродовая профилактика снижает частоту возникновения в родах травматического повреждения тканей родового канала и улучшает результаты заживления послеродовых травм.

Кроме профилактики воспалительных заболеваний при проведении инвазивных процедур, Бетадин незаменим в ситуациях незащищенного полового акта, изнасилования или разрыва презерватива, когда существует вероятность заражения от полового партнера. В этих случаях скорейшее введение Бетадина с последующим его использованием по 1 свече на ночь в течение 7 дней позволяет избежать развития воспалительного процесса.

Бетадин может заменить частые влагалищные души и спринцевания у женщин, склонных к мизофобии (боязнь заражения). Кроме этого, с профилактической целью Бетадин может применяться в предменструальный период у женщин с частыми рецидивами БВ, поскольку именно в этой фазе pH влагалища повышается, что может способствовать активации роста анаэробов.

Таким образом, необходимо четко обозначить основные области применения препарата Бетадин. Во-первых, Бетадин является антисептиком, его задача — не лечение, а профилактика, хотя в отношении БВ Бетадин может рассматриваться с терапевтической точки зрения. Бетадин применяется для профилактики воспалительных заболеваний органов малого таза при инвазивных вмешательствах и инфекционных осложнениях в акушерстве. Использование Бетадина в комбинации с антибиотиками позволяет снизить частоту развития кандидозного вульвовагинита. В повседневной жизни женщины Бетадин — это профилактика БВ и инфекций, передающихся половым путем.

РМЖ Акушерство, гинекология,
№ 1, 2014 г.



Бетадин®

Повідон-йод

- ✓ **Ефективний відносно бактерій, вірусів, грибів, найпростіших***
- ✓ **Резистентності до препарату немає та не очікується***
- ✓ **Відпускається без рецепта***

Інформація для професійної діяльності лікарів та фармацевтів.

Побічні реакції. Місцеві шкірні реакції гіперчутливості, алергічні реакції, включаючи свербіж, почервоніння, висипання, ангіоневротичний набряк та інші. При виникненні побічних реакцій слід припинити застосування препарату та звернутися до лікаря.

*Інструкція для медичного застосування препарату Бетадин (вагінальні супозиторії, розчин для зовнішнього місцевого застосування). Виробник: ВАТ Фармацевтичний завод ЕГІС, Угорщина за ліцензією компанії МУНДІФАРМА А.Т., Швейцарія. Детальна інформація міститься в інструкції для медичного застосування препарату. Р.Л. N UA/6807/02/01 від 23.08.2012.

Представництво «ЕГІС Нюрт.» в Україні. 04119, Україна, Київ, вул. Дегтярівська, 27-Т.
Тел.: +38 044 496 05 39, факс: +38 044 496 05 38

