

Опыт применения криохиргических методов в гинекологии

Кунгурцев С.В. – директор Инновационной компании «Биомедстандарт», чл.-корр. Международной Академии холода (МАХ);

Кулаков Д.В. – председатель Совета директоров ИК «Биомедстандарт»

В мировой, российской медицинской практике накоплен солидный практический опыт применения криохиргических методов в гинекологии. Кратко резюмируя этот опыт, возможно отметить следующее:

1. высокая лечебная эффективность (более 90%);
2. практически все операции – органосохраняющие, что позитивно сказывается на сохранении детородных возможностей у женщин, течении беременности, уменьшении осложнений при родах;
3. высокоэффективная профилактика развития злокачественных новообразований женской половой сферы;
4. криометоды практически безболезненны, бескровны, малотравматичны, просты в исполнении, обеспечивают органотипическую регенерацию тканей;
5. криометоды экономичны;
6. существуют пионерские работы по эффективному применению криометодов при лечении бесплодия.

Исходя из вышеизложенного, нам представляется важным чтобы как можно большее число практикующих врачей узнало об этих методах, заинтересовалось ими, стало использовать в своей повседневной практике. Надеемся что и организаторы здравоохранения также обратят внимание на высокоэффективные и при этом экономичные криохиргические методы.

В гинекологии низкие температуры для лечения заболеваний шейки матки стали применять в 40-х годах XX века. Так врачи Weitzner (1940) и Hall (1942) использовали снежную углекислоту при лечении цервицитов. Cahan (1964), Collins с соавторами (1967) и другие уже проводили криоапликации с помощью криоаппаратов, работающих на жидком азоте. Palaussek с соавторами (1968) для лечения хронического цервицита у 100 больных применили криоаппарат «Linde CE-2». Криоапликация производилась при температуре – 160 град С по одной минуте двукратно, криозонд вводили в эндоцервикальный канал. После оттаивания шейка приобретала сине-фиолетовую окраску и становилась отечной; к концу 7-го дня возникала четкая демаркационная граница зоны некроза. Через 2 недели некротические массы почти полностью исчезали, а к 6-ой неделе наступало заживление шейки, поверхность ее покрывалась эпителием. Общее состояние больных после операции не нарушалось, выделения прекращались к концу 4-й недели. Во время операции и в послеоперационном периоде не было боли и кровотечения; ни в одном наблюдении не было стеноза шейки. После операции 4 женщины забеременели, последующие роды прошли без осложнений. Аналогичные данные получены Townsend с соавторами (1968) у

70 больных, которым проводили замораживание шейки матки в течение 15 – 60 с при температуре – 160 град. С.

В СССР З.А. Чиладзе и З.В. Бибилейшвили (1969) использовали метод криовоздействия при лечении эрозии шейки матки у 172 больных. Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде не было. В результате лечения выздоровление наступило у 170 больных, у двух – улучшение.

В Московском **Онкологическом клиническом диспансере №1** (главный врач – главный онколог Москвы, д.м.н., профессор Сдвижков А.М.) криохирургические методы лечения больных предопухоловой патологией шейки матки используются с 1972 года. Указанные методы разрабатывались и применялись под руководством профессора Табакмана Ю.Ю. В настоящее время в гинекологическом отделении поликлиники ОКД №1 накоплен значительный опыт криохирургического лечения. Заведующий отделением онкогинекологии, к.м.н., врач высшей категории **Иванов А.Е.** лично более 20 лет использует криохирургические методы в своей повседневной врачебной практике. По данным А.Е. Иванова, в 1988-2006 годах в гинекологическом отделении поликлиники ОКД №1 пролечено 4216 больных, из них 647(15,3%) была эрозия шейки матки, в 568 (13,5%) лейкоплакия шейки матки, у 392 (9,3%) пациенток - сочетание эрозии и лейкоплакии. Дисплазия плоского эпителия легкой степени тяжести была у 1105 (26,2%) больных; дисплазия плоского эпителия средней степени тяжести – у 810 (19,2%) и тяжелая дисплазия - у 694 (16,5%) женщин.

Следует отметить, что только дисплазия шейки матки (без фона) – была у 56 (2,1%) , во всех остальных случаях – 2553 (97,9%), дисплазия развивалась на фоне эрозии или лейкоплакии.

Излеченность после криовоздействия наблюдалась:

- при эрозии шейки матки - у 98% женщин;
- при лейкоплакии - у 90,7%;
- сочетание эрозии и лейкоплакии шейки матки - у 96,3%;
- дисплазия легкой степени - у 96,6%;
- дисплазия средней степени тяжести - у 94%;
- дисплазия тяжелой степени – у 91,3%.

Время криодеструкции составило 2-3 минуты. Лечение проводилось однократно. Температура на поверхности аппликатора составляла -150⁰ по Цельсию. У всех больных в течение 5 недель наблюдалась полная эпителизация шейки матки. Взятие мазков на цитологическое исследование, после восстановления слизистой, рецидива не выявило. Осложнений (кровотечения, выраженный воспалительный процесс), потребовавших активного вмешательства или госпитализации, не наблюдалось. Максимальные сроки наблюдения за больными после криовоздействия составили 18 месяцев.

В ОКД №1 Департамента здравоохранения г. Москвы разработаны методики, четко очерчен круг заболеваний, оценена эффективность и преимущества криолечения перед уже существующими лечебными пособиями. Так, по мнению А.Е. Иванова и его коллег,

диатермоэлектрокоагуляция (ДЭК) значительно уступает криовоздействию по эффективности (эффективность при ДЭК не превышает 76%) и по частоте осложнений. Процент осложнений после ДЭК, таких как ранние и отсроченные кровотечения, стриктура цервикального канала, деформация шейки матки, рубцевание и фиброз по разным авторам, в той или иной степени выраженности, достигают 38% от общего числа пролеченных больных. Число осложнений после криолечения, согласно имеющегося опыта, не превышает 1 - 3%. Эффективность криолечения предопухоловой и фоновой патологии шейки матки оказалась сопоставима с результатами хирургического лечения (ножевая ампутация шейки матки) - до 96 - 98% *(только в случае криометода речь идет об органосохраняющей операции, что делает более благоприятным, например, исход беременности)*.

Широко применяемая в настоящее время лазерная деструкция шейки матки, по мнению указанных специалистов, по эффективности не уступает криолечению. Однако, при лечении высокотемпературным лучом, несмотря на визуальный косметический эффект, нельзя не отметить термическое поражение подслизистых участков ткани в виде фиброза и рубцевания, что приводит к проблемам раскрытия шейки матки в родах, послеродовым разрывам и деформации и, как следствие, угрозе развития онкозаболевания шейки матки. Всего этого методика криолечения лишена.

В гинекологическом отделении поликлиники **Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина** (директор – президент РАМН, академик РАН и РАМН Давыдов М.И.) за период с 2002 по 2007г.г. криохирургическими методами (исполнитель – к.м.н., научный сотрудник **Короленкова Л.И.**) пролечено 673 больных. Из них: дисплазия плоского эпителия легкой степени тяжести была у 336 (49,9%) больных; дисплазия средней степени тяжести – у 271 (40,3%) и тяжелая дисплазия - у 66 (9,8%) женщин. Из общего числа пациентов фоновые заболевания (эрозия шейки матки) были у 492 (73,1%) больных; лейкоплакия ш. м. – у 181 (26,9%) женщин. По данным Короленковой Л.И., излеченность составила:

- легкой степени тяжести - 92,6%;
- средней степени тяжести – 89,4%;
- тяжелой дисплазии - 51,3%.

Профессор кафедры акушерства и гинекологии **РМАПО** (г.Москва), д.м.н. **Дамиров М.М.** в своей работе, посвященной анализу эффективности лечения эктопии шейки матки у молодых нерожавших женщин криогенным методом, пишет: «... В структуре патологических состояний шейки матки доброкачественные изменения составляют до 80%. Чаще всего диагностируется эктопия шейки матки, причем, в 54% случаев она выявляется в группе молодых нерожавших женщин до 25 лет (Прилепская В.Н., 2002). Проведено лечение эктопии шейки матки у 50 нерожавших женщин криогенным методом... Для лучшего течения репаративных процессов, а также для профилактики возникновения эндометриоза криодеструкцию проводили в первую фазу менструального цикла (на 7-10 дни цикла). Криогенное воздействие сравнительно безболезненно. Поэтому,

все криохирургические вмешательства на шейке матки проводили без анестезии. Криодеструкция проводилась только после цитологического, при необходимости гистологического заключения, свидетельствующего об отсутствии онкологической патологии. Сотрудники нашей кафедры являются сторонниками методики однократного криозамораживания с достаточной экспозицией воздействия (Дамиров М.М., Микаберидзе Н.И., 2003). При распространенном патологическом процессе в ряде случаев мы применяем двухцикловое воздействие.

Результаты. После проведения криодеструкции полная эпителизация шейки матки наступала в среднем через 5–7 недель. Эффективность криохирургического метода лечения эктопий шейки матки у молодых нерожавших женщин составила $92,0 \pm 3,87\%$. Высокая эффективность криогенного метода в лечении доброкачественных заболеваний шейки матки связана с тем, что при криодеструкции происходит разрушение фибробластов, отсутствует их пролиферация, поэтому вероятность образования рубцов минимальна. После криовоздействия шейка матки не теряет своей эластичности, не возникает стенозирования цервикального канала, не развиваются рубцовые изменения и структурные нарушения органа, что в дальнейшем не оказывает отрицательного влияния на процесс раскрытия шейки матки во время родов (Грищенко В.И. и соавт., 1996; Прилепская В.Н., 1999).

Проведение криовоздействия способствует нормализации функциональной активности системы клеточного иммунитета в течение длительного времени (Коченов В.И., 2001). Этот результат также обусловлен рефлекторным действием тканей шейки матки на эндокринную систему за счет нормализации шеечно-гипоталамических взаимоотношений. Широкое внедрение криогенного метода в клиническую практику, безусловно, будет способствовать повышению эффективности лечения доброкачественных заболеваний шейки матки».

Безусловный интерес и большую практическую значимость имеют многолетние работы группы специалистов – медиков под руководством заведующего лабораторией медицинской криологии Нижегородской ГМА, д.м.н. **Коченова В.И.** Так, в одной из работ посвященной оптимизации лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки, выполненной совместно с к.м.н. **Вагановой С.Е.** отмечается: «... проведено обследование и лечение 59 женщин с фоновыми и предраковыми заболеваниями шейки матки (эктопия, папиллома, эндометриоз, простая лейкоплакия). Возраст пациенток 19-29 лет. Предложена методика комбинированной криотерапии, включающая криоорошение на открытой поверхности (неглубокое крио-терапевтическое регенеративное воздействие) и аппликационную деструкцию с адгезией в цервикальном канале, а также в местах наиболее глубокого повреждения слизистой оболочки. Кратность циклов криоорошения и криодеструкции выбиралась индивидуально. Применялись инструменты для криоорошения и цилиндрический

закругленный криоапликатор диаметром 4 мм, внутри которого осуществляется циркуляция жидкого азота. При использовании данного криоапликатора предварительного расширения цервикального канала не требовалось.

Результаты и их обсуждение: Лечение оказалось полностью эффективным в 57 случаях (96,6 %); через 6-8 недель после лечения проводилась контрольная расширенная кольпоскопия, динамический цитологический контроль в течение одного года.

Выводы: Метод комбинированной криохирουργии при лечении фоновых и предраковых заболеваний шейки матки целесообразно применять у нерожавших женщин, при рецидивах патологических процессов шейки матки первично, так и после химической коагуляции или диатермокоагуляции, при сочетании поражений шейки матки с дисфункцией яичников, при наличии экзо – и эндоцервицита. Применение метода комбинированного использования сверхнизких температур позволило восстанавливать функциональную полноценность и морфологическую целостность органа и не было сопряжено с рубцеванием.

Ликвидация активных пролиферативных процессов после криодеструкции шейки матки позволяет снизить частоту рецидивов и устранить риск озлокачествления. Отсутствие рубцовых изменений служит профилактикой дискоординации и других нарушений родовой деятельности и снижает частоту оперативного родоразрешения».

Еще одна из работ, выполненная д.м.н. Коченовым В.И., совместно с профессором кафедры акушерства и гинекологии НижГМА, д.м.н. **Качалиной Т.С.** и к.м.н. **Николаевой О.А.** посвящена проблеме лечения генитального герпеса. **Целью** исследования явился поиск эффективного метода **лечения генитального герпеса с применением криогенного метода.**

«...Генитальный герпес относится к наиболее частым инфекциям человека. Более 10млн человек в мире являются носителями ВПГ-2 (Clayton E., 1988). Герпетические высыпания на половых органах, сопровождающиеся зудом, жжением или болезненностью, повторяющиеся в течение многих лет, часто препятствуют созданию семьи, нарушают нормальную половую жизнь, могут приводить к нервно-психическим расстройствам, неврастеническим и депрессивным состояниям (Баринский И. Ф. с соавт., 1986; Stanberry L., 1991). Известная в настоящее время медикаментозная терапия не всегда обеспечивает стойкую ремиссию заболевания.

Проведено обследование и лечение 20 женщин с ВПГ-2 различной локализации: шейка матки, вульва. Комплексное обследование включало: гинекологический осмотр, определение возбудителей генитального герпеса в микроскопе цервикального канала методом ПЦР, уровня специфических антител в крови иммуноферментным анализом. Примененная нами методика заключалась в следующем: пораженный участок подвергался аппликационной деструкции с адгезией. Диаметр наконечника выбирался в зависимости от распространенности патологического процесса. Время экспозиции составляло 0,5-1 минуту. Повторные криовоздействия

проводились дважды без интервала после самопроизвольного оттаивания. Поражения в области наружных половых органов и вульвы подвергались криовоздействию путем орошения концентрирующимся парожидкостным потоком азота до появления стойкой (10-15 секунд) замороженной зоны с 2-3 кратным повторением охлаждения. Пациенткам после лечения рекомендовался половой карантин в течение 6 недель. Контрольный осмотр проводился через 1 и 2 месяца. Возраст обследованных женщин колебался от 18 до 25 лет. Продолжительность заболевания составила 2-4 года у всех пациенток. Частота манифестации ВПГ-2 была от 2 до 5 раз в год. Основными жалобами пациенток являлись зуд, жжение или болезненность в области гениталий. При осмотре выявлялось покраснение, небольшая отечность, характерные герпетические высыпания, как правило, на задней спайке (70%); иногда – на вульве (35%), шейке матки (10%). В 15% случаев поражение было мультиочаговым. Данные объективного обследования всегда были подтверждены положительным результатом ПЦР-исследования на ВПГ, наличием специфического иммуноглобулина острой фазы.

При контрольном осмотре через 1 месяц восстановление нормального эпителиального пласта отмечено в 64,29% случаев у женщин с наличием патологического участка в области задней спайки, в 71,43% наблюдений – у пациенток с ВПГ-2 на вульве; на шейке матки у обеих женщин отмечена лишь частичная репарация. В микроскопе из цервикального канала методом ПЦР возбудителей генитального герпеса обнаружено не было, специфический IgM, определяемый иммуноферментным анализом в крови, также отсутствовал. Контрольный осмотр через 2 месяца выявил полное восстановление нормального эпителиального пласта у всех пациенток. Однократная манифестация ВПГ-2 в течение года наблюдалась в 20% случаев, у одной пациентки рецидив заболевания возник дважды; причем, закономерности в локализации высыпаний выявлено не было. Обострение генитального герпеса связано, вероятно, с перманентным снижением иммунорезистентности у исследуемых женщин.

Таким образом, применение местной аппликационной криодеструкции с адгезией и криоорошения обеспечивает качественную элиминацию вируса герпеса, снижение частоты рецидивов заболевания, имеет хороший косметический эффект».

Лечению генитальной папилломавирусной инфекции (ПВИ) посвящена работа коллектива сотрудников **Одесского государственного медицинского университета** под руководством его ректора - академика АМН Украины **В.Н. Запорожана** (надо отметить, что в Украине сохранилась серьезная школа криохирургов, сложившаяся еще со времен СССР). Запорожан В.Н., **Рожковская Н.Н., Шевчук А.В.** «Оценка эффективности применения криовоздействия в лечении генитальной ПВИ».

«Папилломавирусная инфекция (ПВИ) является одним из наиболее распространенных в мире заболеваний, передающихся половым путем. На сегодняшний день получены убедительные доказательства того, что ПВИ является одной из основных причин рака шейки матки. Профилактика, своевременная диагностика и рациональное лечение ПВИ будут

способствовать значительному снижению заболеваемости раком шейки матки, что является важнейшей медико-социальной проблемой. Существуют различные методы лечения генитальной ПВИ, однако, ни один из них не обладает 100% эффективностью. В литературе отсутствует единая точка зрения относительно целесообразности и эффективности применения криохирургического метода лечения генитальной ПВИ. В связи с этим целью нашего исследования явилась оценка эффективности применения криовоздействия в комплексном лечении генитальной ПВИ.

Материалы и методы. Нами было обследовано 54 женщины репродуктивного возраста (от 20 до 45 лет) с генитальной ПВИ. Изолированное поражение шейки матки наблюдалось у 7 (12,9%) женщин, вульвы и промежности - у 15 (27,8%) женщин. У 32 (59,3%) женщин наблюдались комбинированные проявления генитальной ПВИ на промежности, вульве, во влагалище и на шейке матки. Диагноз подтверждали с помощью кольпоскопии, цитологической диагностики, при необходимости - гистологического исследования биоптатов. Всем пациенткам проводили скрининг на заболевания, передающиеся половым путем (ВПЧ 16 и 18 типов, вирус простого герпеса 1 и 2 типов, хламидиоз, микоплазмоз, цитомегаловирус, гонорейю и трихомониаз) с использованием метода бактериоскопии, иммуноферментного анализа и ПЦР. Всем пациенткам назначалось комплексное, с иммунокоррекцией, лечение ГПВИ. В качестве иммуномодулятора использовали индуктор эндогенного интерферона Амиксин перорально в первый день лечения в разовой дозе 250 мг, затем через каждые 2 дня по 125 мг (курсовая доза составила 1250 мг). Амиксин назначали перед хирургическим воздействием, которое выполняли на 5-6-й менструального цикла. В зависимости от способа хирургического лечения все больные были разделены на 2 группы: 1 группа – 27 пациенток, которым в комплексном лечении проводили криовоздействие (основная группа), 2 группа – 27 женщин, которым после иммуномодуляции проводилось электрохирургическое удаление кондилом (группа сравнения). По характеру экстрагенитальной и гинекологической патологии, возрасту, паритету, спектру сопутствующих сексуально-трансмиссивных заболеваний исследуемые группы не имели существенных различий.

Криовоздействие на пораженные участки эпителия выполняли с помощью автономного криохирургического аппарата со сменными наконечниками, рабочая поверхность которых соответствовала зоне поражения; процедуру проводили 2 циклами по 50-90 секунд. Результаты лечения оценивали по частоте рецидивов, изменениям показателей общего и местного иммунитета, результатам цитологического исследования мазков-отпечатков, при необходимости - гистологическому исследованию контрольных биоптатов.

Результаты и их обсуждение. Клиническая эффективность лечения в 1 группе составила 81,5 %, а во 2 – 66,7%. Осложнений после криовоздействия не было, после электрохирургического иссечения кондилом в 2-х случаях отмечалась рубцовая деформация шейки матки. Средний срок эпителизации в 1 группе был $32,4 \pm 2,5$ суток, а во 2 группе $40 \pm 3,2$ суток. Рецидивы после лечения возникли в одном случае после криовоздействия, и в 2 случаях после

электрохирургического иссечения кондилом. Кроме того, комплексное, с применением криовоздействия и амиксина, лечение, приводило к нормализации показателей Т-и В-системы лимфоцитов, уровня иммуноглобулинов, показателей местного иммунитета. В группе сравнения не наблюдалась тенденция к нормализации нарушенных показателей иммунитета. Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о более высокой эффективности применения криовоздействия по сравнению с электрохирургией в комплексном, с иммуномодуляцией, лечении генитальной папилломавирусной инфекцией».

Украинскими специалистами представлены материалы о большом опыте криолечения не только при патологиях шейки матки, но и возможностях применения криодеструкции при патологии эндометрия (гиперплазия эндометрия, атипичная гиперплазия эндометрия, начальная, преинвазивная форма рака эндометрия), а так же аденомиоза (эндометриоза). Ниже приведены две работы руководителя **Киевского центра репродуктивного здоровья**, д.м.н., профессора **Сенчука А.Я.** об успешном криолечении данных нозологий:

1. Органосохраняющая криохирургия предопухолевых заболеваний матки

«Частота предопухолевых заболеваний матки (гиперпластические процессы и полипоз эндометрия, аденомиоз, аденоматоз), по данным различных авторов, составляет от 17 до 59% всей гинекологической патологии и в последние годы имеет тенденцию к росту. Частота диагностики предопухолевых заболеваний зависит от обследуемой популяции пациенток, квалификации и технической оснащенности медицинских работников. Среди прооперированных гинекологических больных этот диагноз устанавливают в 12 – 27% случаев. Основными методами лечения аденомиоза остаются гормональный и хирургический. В то же время необходимо учесть, что применение гормональных препаратов для лечения аденомиоза очень часто имеет целый ряд противопоказаний, и нередко их назначение приводит к тяжелым осложнениям, прежде всего, тромбэмболическим (ТЭО). Хирургические методы травматичны, как правило, приводят к удалению органа и дальнейшему нарушению менструальной и репродуктивной функции женщин. Кроме этого, операционная и психическая травмы, вредное влияние наркоза, ограничение двигательной активности в послеоперационном периоде, и все это на фоне наличия генитальной и соматической патологии у женщин преимущественно после 40 лет жизни – это составляющие, которые обуславливают высокий риск развития ТЭО.

Из органосохраняющих методов лечения патологии эндометрия и матки, с нашей точки зрения, заслуживает внимания криохирургия. В литературных источниках существует достаточное количество работ о результатах внутриматочного криохирургического вмешательства с целью лечения патологии эндометрия. Метод, по данным авторов, не влияет на

состояние соматического здоровья женщин, однако не является высокоэффективным, что связано с невозможностью достижения достаточно низких температур в полости матки. Учитывая данные обстоятельства, мы считали возможным исследовать возможности применения криохирургии для лечения предопухолевых заболеваний матки с учетом новых достижений криохирургии.

Целью исследования было повысить эффективность и снизить частоту осложнений после лечения предопухолевых заболеваний матки за счет оптимизации подходов и проведения органосохраняющей внутриматочной криохирургии.

Материал и методы исследования. С целью изучения клинической эффективности использования органосохраняющей внутриматочной криохирургии эндометрия для лечения предопухолевых заболеваний матки в динамике обследовано 165 пациенток. До и в различные сроки после криохирургического лечения изучены эхоструктурные изменения матки, особенности субэндометриального кровотока, кровотока в маточных и внутренних подвздошных артериях, состояние системы гемостаза. Также определялось состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) и системы антиоксидантной защиты (АОЗ) у пациенток с предопухолевыми заболеваниями матки. Криохирургические вмешательства проводили с помощью установки “Крио-Пульс”, в которой в качестве хладагента используется жидкий азот. В зависимости от размеров полости матки и вида патологии осуществляли от 3 до 4 криоаппликаций внутриматочным зондом, который охлаждали до температуры $-130 - -170^{\circ}\text{C}$. Температурные параметры и длительность криохирургического воздействия зависели от результатов предварительного патологоанатомического исследования материала, полученного при соскобе содержимого стенок полости матки.

Методика внутриматочного криохирургического воздействия заключалась в следующем. Пациентка находится в гинекологическом кресле. В асептических условиях шейку матки оголяют в зеркалах и захватывают пулевыми щипцами за переднюю губу. Влагалищную часть шейки матки и влагалище обрабатывают раствором антисептика (кутасепт). Проводят парацервикальную (по 2 мл с каждой стороны) блокаду 2% раствором лидокаина.

Маточным зондом измеряют длину полости и рельеф слизистой стенок матки. При необходимости проводят расширение цервикального канала расширителями Гегара до № 6-7. Криозонд вводят в полость матки в правый или левый угол и включают циркуляцию жидкого азота. Температуру криозонда снижают до температуры от -130 до -170°C , затем включают принудительный (активный) отогрев криозонда. После полного отогрева криоаппликатор удаляют из полости матки, обрабатывают спиртом (96%) и опять вводят в полость матки. Затем проводят последовательно криохирургические аппликации в противоположном углу тела матки и за внутренним зевом. При больших размерах матки (как до 12 недель беременности и более) проводят дополнительную криоаппликацию посреди тела матки ближе ко дну. После полного отогрева криозонд удаляют из матки.

Пациенткам после эндокриохирургического лечения не назначался постельный режим, не было необходимости в ограничении профессиональной деятельности. Для профилактики возникновения септических осложнений перорально назначали антибактериальные препараты широкого спектра действия, биопрепараты для нормализации микрофлоры кишечника и влагалища, антигистаминные препараты. Больным предлагали принимать гепатопротекторы и увеличенное количество жидкости. В случаях наличия у пациенток средней или высокой степени риска развития ТЭО им дополнительно назначали специфическую (Клексан от 20 до 40 мг/сут. в течение от 3-х до 5 дней) и неспецифическую (эластическая компрессия) профилактику и сосудистый препарат Флебодиа – по 600 мг 1 раз/сут. на протяжении 2 – 3 месяцев. Объективизации полученных результатов достигали путем статистической обработки материалов с использованием пакета анализа Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты клинического наблюдения на протяжении от 0,5 до 4-х лет свидетельствовали о малой травматичности и высокой эффективности эндокриохирургического лечения, а также о сохранении менструальной и детородной функции у пациенток репродуктивного возраста. Операции и послеоперационный период проходили без осложнений. На протяжении первой и второй недель после эндохирургического лечения аденомиоза все пациентки отмечали периодическую ноющую боль в нижних отделах живота, умеренные, а в 36% случаев обильные серозные выделения из половых путей. Общее состояние было нарушено у 25,40% больных, что проявлялось в слабости и снижении работоспособности на протяжении первых 2-3 суток после операции. В процессе дальнейшего наблюдения все больные отмечали улучшение самочувствия, выделения из влагалища изменялись и на 4-й неделе послеоперационного периода имели слизистый характер. 51,5% прооперированных женщин (85 больных) через 1 месяц после эндокриохирургического лечения имели менструальноподобные скудные кровянистые выделения из влагалища на протяжении 3-4 дней. При последующем наблюдении (сроки наблюдения составили от 0,5 до 4-х лет) у данных женщин отмечается регулярный менструальный цикл и отсутствуют признаки гиперполименореи. У 4 женщин наступила беременность, из которых одна была нежелательной и была прервана. Одна пациентка имела своевременные роды, закончившиеся кесаревым сечением по совокупности показаний (в том числе возраст 37 лет и первые роды). Две женщины в настоящее время вынашивают беременность, у обеих, по-видимому, причиной бесплодия был полипоз эндометрия (диагноз подтвержден до операции при УЗС и по данным патогистологического исследования соскоба эндометрия). У 80 пациенток постменопаузального возраста (средний возраст составил $52,8 \pm 5,7$ года) наступила аменорея.

Во время ультразвукового исследования в сроки 1-2 недели после операции размеры матки были увеличены в 1,2-1,5 раза, в ее полости (размеры в среднем 15-19 мм) преобладал жидкий компонент с пристеночно расположенными некротизированными тканями.

Через 1-1,5 месяца после операции во время ультразвукового исследования размеры матки уменьшались на 10-15% относительно исследования, проведенного на 2-й неделе после внутриматочной криохирургии. Полость матки уменьшалась почти в 2 раза (9-11 мм), и она была заполнена неоднородным, преимущественно эхопозитивным содержимым. Анализ результатов доплерометрии свидетельствовал о том, что через один месяц показатели субэндометриального кровотока, кровотока в маточных и внутренних подвздошных артериях существенно не отличались от показателей до лечения, поскольку после криодеструкции сохранялся отек тканей эндо- и миометрия. Через 1 месяц после лечения мы исследовали состояние системы гемостаза у наших пациенток и отметили позитивное влияние предложенного метода лечения на эту систему. Так, в первую очередь, по сравнению с больными предопухолевыми заболеваниями матки нормализовалось количество тромбоцитов, оно не отличалось от количества тромбоцитов у здоровых женщин. О нормализации агрегационной способности тромбоцитов свидетельствовал показатель их агрегации. Показатели после лечения достоверно уменьшились ($p < 0,05$) и приблизились к состоянию агрегации тромбоцитов у здоровых женщин ($p > 0,05$). Имеется тенденция к нормализации состояния свертывающей системы. О нормализации системы фибринолиза свидетельствуют также позитивные реакции этанолового теста, количество которых уменьшилось по сравнению с показателями до лечения, а именно с 97,3% до 63,6%.

Таким образом, на основании полученных данных и проведенного анализа можно утверждать, что через 1 месяц после криохирургического лечения предопухолевых заболеваний матки у пациенток отмечается нормализация показателей системы гемостаза. Это, по нашему мнению, свидетельствует о высокой эффективности эндокриохирургического лечения предопухолевых заболеваний матки.

Через 1 месяц после криохирургического лечения мы обнаружили снижение уровня продуктов свободнорадикального окисления, что привело к нормализации показателей системы антиоксидантной защиты (АОЗ). Такую динамику показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) и АОЗ мы расценивали как результат эффективности криохирургического лечения, стабилизации болезни и, в преобладающем большинстве случаев, как отсутствие активного процесса. Для более оптимистических выводов (полное выздоровление женщины), по нашему мнению, необходимо наблюдение более 5-7 лет.

Данные УЗС, полученные через 3 месяца после лечения, указывали на отсутствие признаков внутреннего эндометриоза и уменьшение передне-задних размеров матки.

Цитологические заключения аспиратов из полости матки, которые мы получали через 3 месяца после внутриматочной криохирургии, указывали на отсутствие атипического или предопухолевого процессов.

Таким образом, через 3 месяца клиническая эффективность эндокриохирургического метода лечения, которая была подтверждена данными обследования, составляла 100%. Критериями эффективности лечения мы считали отсутствие жалоб, характерных для предопухолевых

заболеваний матки (боли, геморрагический синдром и др.), отсутствие жалоб во время бимануального исследования, уменьшение размеров матки пальпаторно и по данным УЗИ, толщину эндометрия 3-4 мм.

Через 6 месяцев после эндохирургического лечения предопухолевых заболеваний матки эффективность лечения, по клиническим данным и результатам УЗИ, составляла 96%. Следует отметить отсутствие негативных тенденций во время динамического наблюдения (клинических и ультразвуковых) и большое удовлетворение пациенток в связи с отсутствием геморрагического синдрома. Гемодинамические показатели маточных и внутренних подвздошных артерий указывали на снижение сосудистого сопротивления через 6 месяцев после лечения. Показатели сосудистого сопротивления в артериях миометрия повышались, что свидетельствует об уменьшении компрессии сосудов миометрия со стороны очагов эндометриоидной ткани.

У 6-ти пациенток не определили уменьшение размеров матки (до и через 6 месяцев размеры матки были около 10-12 недель), оставались те же передне-задние размеры матки. Допплерометрия сосудов свидетельствовала, что гемодинамические показатели маточных и внутренних подвздошных артерий не указывали на снижение сосудистого сопротивления, что было признаком наличия очагов аденомиоза, которые осуществляют компрессию сосудов миометрия. Больных беспокоили незначительные, нерегулярные кровянистые выделения из влагалища.

Во время УЗИ определялось увеличение матки, толщина эндометрия составляла 8-10 мм. Во всех 4-х случаях была III степень распространенности аденомиоза до криохирургического лечения, а через 6 месяцев внешние 2/3 толщины миометрия со стороны серозной оболочки имели эконегативные и эхопозитивные включения, присущие аденомиозу. Цитологическое исследование аспиратов из полости матки указывало во всех случаях на отсутствие предопухолевых или опухолевых процессов. По желанию одной пациентки она была прооперирована в объеме надвлагалищной ампутации матки без придатков. Пятерым пациенткам через 2 месяца после повторного эндохирургического лечения в полость матки была установлена система «Мирена». Все пятеро женщин находятся под учетом гинеколога на протяжении 2,-3 лет и результаты учета указывают на отсутствие рецидива или прогрессирования заболевания.

Непосредственно на протяжении года после лечения женщины были под нашим диспансерным наблюдением. Через 1 год после эндохирургического лечения все 159 пациенток чувствовали себя удовлетворительно. Клиническое, клинико-лабораторное, ультразвуковое и доплерометрическое обследование не показывало негативных тенденций. Количество пациенток с аменореей за весь период наблюдения (4 года) увеличилось с 80 (через 3 месяца после лечения) до 92. Женщины не наблюдали признаков патологического климакса, вели активный образ жизни, не жаловались на снижение работоспособности или нарушение сексуальной функции.

Выводы

1. Среди соматических заболеваний у пациенток с предопухолевыми заболеваниями матки преобладает анемия, заболевания желудочно-кишечного тракта, патология сердца и гипертоническая болезнь, варикоз вен нижних конечностей, эндокринная патология (ожирение, диффузный эутиреоидный зоб). Особенности репродуктивного анамнеза пациенток с предопухолевыми заболеваниями матки являются: раннее менархе, большое количество беременностей, большинство из которых заканчивались искусственными абортами, наличие лейомиом матки.
2. К тромбофилически значимым факторам риска у женщин, страдающих предопухолевыми заболеваниями матки, принадлежат: возраст более 40 лет, курение, лейомиома матки, заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертензия, варикозная болезнь) и другая тяжелая экстрагенитальная патология, прием гормональных препаратов.
3. У больных с предопухолевыми заболеваниями матки наблюдаются изменения гемостаза в виде нарушений в системе сосудисто-тромбоцитарного и плазменного гемостаза, а также системе фибринолиза, которые свидетельствуют о наличии у этих пациенток признаков I стадии хронического синдрома ДВЗ.
4. У больных с предопухолевыми заболеваниями матки отмечаются существенные изменения в состоянии системы ПОЛ и АОЗ, а именно накопление продуктов ПОЛ приводит к истощению системы АОЗ. Об эффективности криохирургического лечения и отсутствии активного процесса свидетельствует снижение уровня продуктов свободнорадикального окисления липидов, что приводит к нормализации показателей системы АОЗ.
5. Критериями эффективности лечения следует считать отсутствие жалоб, характерных для предопухолевых заболеваний матки (боли, геморрагический синдром и др.), отсутствие жалоб во время бимануального исследования, уменьшение размеров матки пальпаторно и по данным УЗИ, толщина эндометрия до 5 мм во вторую фазу менструального цикла. Обязательным было заключение цитолога о результате исследования аспирата из матки, который определялся как цитограмма аспирата без особенностей, нормализация показателей систем гемостаза, снижение уровня продуктов свободнорадикального окисления и нормализации показателей системы АОЗ.
6. Использование трансвагинального цветного доплеровского картирования и доплерометрии является неинвазивным и безопасным исследованием для диагностики и оценки эффективности лечения предопухолевых заболеваний матки как альтернатива инвазивным гинекологическим методикам.
7. Разработанный и внедренный в клиническую практику комплексный подход к лечению, прогнозированию, профилактике ТЭО у пациенток с аденомиозом является высокоэффективным (эффективность лечения составила 96%, профилактики ТЭО 100% случаев).

И вторая работа профессора Сенчука:

Криохирургическое лечение аденомиоза

«По данным мировой литературы, аденомиоз является актуальной медико-социальной проблемой, которая привлекает внимание ученых и врачей-практиков. Аденомиоз – это заболевание, во время которого имеет место нарушение физического, психического, репродуктивного, социального здоровья и благополучия женщины и ее окружения в семье и на работе. Частота данного заболевания колеблется в больших пределах, а именно от 10 до 59% и зависит от популяции обследуемых пациенток. Кроме этого, аденомиоза – это большой риск онкологических заболеваний, а также проблема осложнений, связанных с гормональным или хирургическим лечением внутреннего аденомиоза, прежде всего тромбоэмболических (ТЭО). **Целью** исследования было повысить эффективность лечения аденомиоза путем усовершенствования диагностики и использования криохирургического метода для терапии данного заболевания.

Нами доказано, что пациентки с аденомиозом относятся к группе высокого риска по развитию ТЭО. К тромбофилически значимым факторам риска у женщин следует относить: возраст более 40 лет, курение, лейомиому матки, заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертензия, варикозная болезнь) и другую тяжелую экстрагенитальную патологию, прием гормональных препаратов. У больных с аденомиозом наблюдаются изменения гемостаза в виде нарушений в системе сосудисто-тромбоцитарного и плазменного гемостаза, а также в системе фибринолиза, которые свидетельствуют о наличии у этих пациенток признаков I стадии хронического ДВС-синдрома.

Криохирургическое лечение и комплексное динамическое клиничко-лабораторное обследование проведено 100 пациенткам с внутренним эндометриозом. Криохирургические вмешательства проводили амбулаторно, используя установку “Крио-Пульс”, в которой в качестве хладагента используется жидкий азот. В зависимости от размеров полости матки производили от 3 до 4 внутриматочных криоаппликаций маточным зондом, который охлаждали до температуры $-160 - -170^{\circ} \text{C}$.

Эндокриохирургические операции и послеоперационный период протекали без осложнений. Пациенткам после эндокриохирургического лечения не назначали постельный режим, отсутствовала также необходимость в ограничении профессиональной деятельности. Для профилактики развития воспалительных осложнений назначали антибактериальные препараты. В случаях наличия у пациенток варикозной болезни (более 80% больных) им назначали до и после операции в течение 3-х месяцев сосудистый препарат Флебодиа – по 600 мг 1 раз/сут, а в случаях высокого риска ТЭО профилактические дозы прямых антикоагулянтов. Отдаленные результаты наблюдений показали, что критериями эффективности криохирургического лечения аденомиоза следует считать отсутствие характерных жалоб (боли, геморрагический синдром и др.), отсутствие жалоб во время бимануального исследования, уменьшение

размеров матки пальпаторно и по данным УЗИ, толщину эндометрия до 5 мм во вторую фазу менструального цикла. Обязательным было заключение цитолога о результате исследования аспирата из матки, который определялся как цитограмма аспирата без особенностей, нормализация показателей системы гемостаза, снижение уровня продуктов свободнорадикального окисления и нормализация показателей системы АОЗ.

Разработанный и внедренный нами в клиническую практику эндокриохирургический метод лечения аденомиоза, а также комплексный подход к прогнозированию и профилактике ТЭО у пациенток с аденомиозом является высокоэффективным (**эффективность** криохирургического лечения составила **96 %**, а **профилактики ТЭО 100% случаев**)».

В заключении приводим работу сотрудника **Института проблем онкологии им. Р.Е.Кавецкого АМН Украины, к.м.н. Маймана Б.З.:**

«Влияние усовершенствованной методики криохирургии на эффективность лечения ранних форм рака шейки матки и состояние мочевой системы»

«В последние годы благодаря внедрению системы профилактики и ранней диагностики, основанной на цитологическом и эндоскопическом методах исследования, удалось достичь определенных успехов в борьбе с карциномой шейки матки, однако эффективность применяемых способов лечения остается все еще недостаточной... Поэтому актуален вопрос критического пересмотра традиционных методов лечения рака шейки матки и поиска новых подходов к нему - более совершенных и щадящих, способствующих значительному снижению урологических осложнений. Благодаря применению новых физических факторов появился эффективный и менее травматичный метод воздействия на ранние формы рака шейки матки — криохирургический, являющийся перспективным вследствие таких его преимуществ, как безболезненность, локальность, бескровность, отсутствие глубокого рубцевания, благоприятное течение послеоперационного периода (Э.И.Кандель, 1974; А. С. Белков, 1982; Е. В. Коханевич и соавт., 1982). Метод основан, на местном поражении злокачественных элементов жидким азотом. Эффект криодеструкции достигается непосредственным действием сверхнизких температур, в результате чего возникает первичное прямое разрушение клеток и тканей (Н.С.Пушкарь, А. М. Белоус, 1975; Р. Masur, 1970). В доступной литературе имеются отдельные работы, свидетельствующие об успешном клиническом применении криохирургии в лечении начальных стадий рака шейки матки (А.С.Белков, 1982; 1985; Л. П. Водолажская, 1987; В. Е. Мицкевич, 1988; W. Crisp, 1972; K. Hatch et al., 1981). Нами изучено влияния криохирургии на повышение эффективности лечения ранних форм рака шейки матки как при самостоятельном применении данного способа, так и в сочетании с другими программами; выявление их воздействия на функциональное состояние мочевой системы и обоснование на этой основе индивидуальных методов лечения рака шейки матки.

Установлено:

1. Использование криохирургии повышает эффективность лечения ранних форм рака шейки матки.
2. Криохирургия не оказывает отрицательного влияния на функциональное состояние мочевой системы больных раком шейки матки.

Результаты исследований, полученные нами, позволяют рекомендовать криохирургию для широкого внедрения в практическое здравоохранение с целью лечения ранних форм рака шейки матки, поскольку данный метод не оказывает отрицательного влияния на мочевую систему больных, являясь щадящим, экономным и радикальным, практически не имеющим противопоказаний, технически легко выполнимым. Получены объективные условия для уменьшения объема хирургического вмешательства у больных микроинвазивной карциномой (Т1а) и для исключения из программ лечения ряда больных клинически выраженным раком (Т1в) лучевого компонента, что способствует снижению количества урологических осложнений, улучшению результатов лечения и сокращению сроков медицинской и трудовой реабилитации.

Комплексному обследованию и лечению подвергнуто 135 больных ранними формами рака шейки матки. Большинство пациенток (73,1 %) находилось в возрасте 31-50 лет. Моложе 30 лет было 16,3 % женщин, старше 51 года — 11,6 %. Диагноз установлен на основании изучения анамнеза, клинических данных, применения эндоскопических, радиоизотопных, рентгенологических, цитологических и морфологических методов исследования. Стадия злокачественного процесса определялась путем зеркального осмотра, простой и расширенной кольпоцервикоскопии, бимануального ректо-вагинального исследования, непрямой лимфографии. Определялась морфологическая структура опухоли, степень дифференцировки злокачественных клеток и глубина инвазии карциномы. После криодеструкции ткани рака исследовалась зона промораживания операционного поля и определялся объем крионекроза.

Клинически выраженный рак шейки матки (Т1в) установлен у 61 больной, микроинвазивный (Т1а) — у 24 и внутриэпителиальный (Тis) — у 46 женщин. В четырех случаях (3 %) выявлены метастазы в регионарных лимфоузлах, в связи с чем стадия приведена в соответствие с распространенностью процесса (метастатический вариант третьей стадии — Т1вНХ1МО). Шеечная локализация рака имела место у 66 % больных, реже отмечалась смешанная (у 24 % женщин) и эндоцервикальная (в 10 % случаев). У 70 % больных клинически выраженным раком определялась экзофитная форма роста опухоли, у 22 % — смешанная и у 8 % — эндофитная. При гистологической верификации у 96 % больных выявлены плоскоклеточные формы рака различной степени зрелости. По мере прогрессирования злокачественного процесса увеличивалась частота низкодифференцированных форм. Она прослеживалась у 53% больных

внутриэпителиальным раком (Tis), у 50 % -начальным инвазивным (T1a) и 69 % — клинически выраженным (T1в). Умеренно дифференцированный плоскоклеточный неороговевающий рак имел место у 26 % больных Tis, 25 % — T1a и 17 % — T1в. Высокодифференцированный плоскоклеточный ороговевающий рак отмечен у 21 % больных Tis, 25 % — T1a и лишь у 9% — T1в. Как видим, уменьшение степени дифференцировки служило плохим прогностическим признаком. Установлено, что среди больных клинически выраженным раком (T1вNXMO) глубина инвазии до 5 мм имела место у 38 % женщин, от 5 до 10 мм — у 33 % и свыше 10 мм — у 29 %. Эти данные учитывались при обосновании программ лечения. Сопутствующая общесоматическая патология наблюдалась у 29 % больных старше 40 лет. Среди них у 11 % имелась гипертоническая болезнь, у 10 % — атеросклеротический коронаро- и кардиосклероз, у 7 % — ожирение. Зависимости между экстрагенитальной и онкогинекологической патологией не обнаружено. Среди сопутствующих гинекологических заболеваний чаще других (в 8 % случаев) встречались хронические воспалительные процессы в придатках матки. Выявлена связь между частотой развития рака шейки матки и ранним началом половой жизни, а также количеством родов. На 135 женщин в среднем приходилось $3,1 \pm 0,8$ родов и $4,3 \pm 0,3$ беременностей, ранее начало половой жизни отмечено у 20 % больных. Статистическая обработка результатов исследований осуществлялась методом сравнения процентов, что позволило определить достоверность различий полученных значений эффективности криохирургии и выявить общие закономерности изменений в мочевой системе. Доверительный уровень в группах наблюдения составил 95 %.

Криодеструкция ранних форм рака шейки матки производилась установкой «Крио-Пульс». Многообразные геометрические формы сменных наконечников позволили учитывать различные анатомические варианты шейки матки, а также размеры и локализацию опухоли, благодаря чему появилась возможность осуществлять криообработку области наружного зева шейки матки и, что особенно важно, цервикального канала. Таким путем решена задача криодеструкции карциномы смешанной и внутриканальной локализаций, поскольку основным фактором, снижавшим радикальность криохирургии, являлось распространение злокачественного процесса на цервикальный канал (Н.И.Шуваева и соавт., 1987). Чрезвычайно важен аспект определения температурно-временных параметров, обуславливающих полную криодеструкцию злокачественных клеток во всей массе опухолевой ткани (скорость охлаждения зоны криовоздействия, диапазон применяемых сверхнизких температур, глубина промораживания, время экспозиции, скорость последующего отогрева, количество циклов замораживания-оттаивания, использование эффекта адгезии). Наиболее оптимальными для наших больных оказались следующие методические приемы и режимы криодеструкции: после подготовки криохирургической аппаратуры к работе в заданном режиме больная укладывалась в гинекологическое кресло. Производилась обработка наружных половых органов антисептиками, шейка матки обнажалась в зеркалах. С помощью кольпоцервикоскопии

определялись границы поражения. Кривоаппликатор, подобранный индивидуально, приводился в контакт с опухолью. При включении аппарата жидкий азот, активно циркулируя под избыточным давлением, быстро снижал температуру операционного поля до -175°C со скоростью 250 градусов в минуту. В течение пяти минут температура операционного поля поддерживалась, при включенном аппарате, на том же уровне (-175°C). Охлаждение окружающих тканей достигало $+30$ — $+32^{\circ}\text{C}$. В глубину от наконечника по ходу цервикального канала зона промерзания распространялась больше, чем по периферии, что влекло за собой соответствующие размеры и формы зоны крионекроза. Границы ледяного шара, возникающего в процессе криообработки, должны распространяться на здоровую ткань не менее, чем на 3 мм, так как критический радиус эффективности криовоздействия на 2-3 мм меньше зоны замораживания. Процесс криообработки (замораживания-оттаивания) контролируется электронным термометром.

Известно усиление эффекта криодеструкции при многократном воздействии сверхнизких температур на злокачественную опухоль, что связано с возрастанием теплопроводности замороженной ткани и скорости замораживания, а также увеличением количества разрушенных раковых клеток. Вследствие этого мы применяли неоднократные циклы криохирургии. Наиболее результативной оказалась трех — пятикратная криообработка. С каждым следующим циклом скорость охлаждения карциномы возрастала, значительно превышая 100 градусов в минуту. Повторные циклы начинались после достижения всей зоной криодеструкции нулевой температуры. При Tis достаточной была двух — трехкратная криообработка шейки матки, а при первой стадии рака (T1a, T1b) применялись трех — пятикратные циклы замораживания-оттаивания (в зависимости от размеров опухоли и глубины инвазии). Интервалы между циклами отсутствовали. Через 1-2 часа после последнего цикла криодеструкции проводилась операция, объем которой определялся стадией злокачественного процесса. Криохирургия при внутриэпителиальном раке (Tis) как самостоятельный метод лечения проводилась больным молодого возраста (до 50 лет) при распространенности опухолевого процесса до сводов влагалища, с шейчной локализацией карциномы. В случае сочетания Ca in situ с рубцовой деформацией и гипертрофией шейки матки спустя месяц после криообработки (к моменту заживления раневой поверхности) с целью анатомического формирования шейки матки и контроля за излеченностью применялась электроэксцизия. При переходе патологического очага на своды влагалища, а также при интраканальной локализации карциномы больным в возрасте 50 лет и старше или же больным с сопутствующей фибромиомой матки показана предоперационная криодеструкция опухоли с последующей операцией в объеме экстирпации матки с частью влагалища. Данная тактика применялась и к больным начальным инвазивным раком (T1aNxMO). Молодым женщинам (до 40 лет) сохраняли яичники, если в них отсутствовали патологические изменения.

При клинически выраженном раке (T1bNXMO) проводилась предоперационная криодеструкция опухоли, за которой следовала расширенная экстирпация матки по методу Вертгейма-Губарева. Эта программа применялась больным в возрасте до 50 лет. Показаниями к назначению данного лечения служили сопутствующие хронические воспалительные заболевания и опухоли придатков матки, миомы, беременность, железистые формы рака. Если злокачественные элементы после криодеструкции ни в первичном очаге, ни в регионарных лимфоузлах удаленного препарата не обнаруживались, лучевой компонент в послеоперационном периоде из программы лечения исключался.

В отдельных случаях у больных клинически выраженным раком (T1bNXMO) при глубоком инвазивном росте опухоли (свыше 10 мм) и (или) наличии метастазов в регионарных лимфоузлах предоперационной криодеструкцией карциномы с последующей расширенной экстирпацией матки радикальность лечения не была гарантирована, в связи с чем в послеоперационном периоде, проводилось облучение по общепринятой программе. Контроль за полнотой криодеструкции рака шейки матки осуществлялся при гистологическом исследовании удаленного препарата в серийно-ступенчатых срезах.

Методы лечения ранних форм рака шейки матки, включающие криохирургию, были применены к 119 больным, составившим четыре группы наблюдения (вторая-пятая). Применение малотравматичного и вместе с тем эффективного способа криохирургического воздействия на ранние формы рака шейки матки по усовершенствованной нами методике позволило увеличить объем криодеструкции злокачественной ткани, повысить результативность лечения карциномы по основным, выше перечисленным критериям и снизить количество урологических осложнений в 2-3 раза. Следовательно, криохирургия является щадящим и достаточно радикальным методом восстановления здоровья женщин.

Выводы

1. Эффективность воздействия на ранние формы рака шейки матки возрастает при включении в программы лечения криохирургического компонента, что проявляется 100 % безрецидивным течением карциномы T1s и T1a и 97,3 % -T1b (при пятилетнем наблюдении). Выживаемость данных больных составляет 98,3 %.
2. Криохирургия, примененная как самостоятельный метод при внутриэпителиальном раке шейки матки (T1s) или в качестве компонента других программ лечения ранних форм карциномы данной локализации, является щадящим, экономным и радикальным способом, ускоряющим медицинскую, трудовую и социальную реабилитации. Продолжительность лечения больных T1a и T1b сокращается в среднем на 21 койко-день. Трудоспособность восстанавливается у 81 % больных микроинвазивным раком (T1a) и у 67 %- клинически выраженным (T1b).

3. Криообработка шейки матки не оказывает отрицательного влияния на мочевую систему. Состояние последней служит одним из основных критериев при выборе индивидуальных программ лечения рака шейки матки.
4. Полный крионекроз карциномы, подтвержденный гистологически, создает объективные условия для исключения из программ комбинированного лечения клинически выраженного рака (T1bNOMO) послеоперационного облучения, что способствует снижению ранних урологических осложнений в два раза (на 31 %; $P < 0,05$), а поздних - в три раза (на 16 %; $P < 0,05$).
5. Достигнутая результативность криодеструкция карциномы шейки матки обусловлена усовершенствованием методики криохирургии, которая заключается:
 - в разработке и изготовлении комплекта сменных аппликаторов для отечественной криогенной техники с высокой холодопроизводительностью («Крио-Пульс»), что позволяет осуществлять криокоагуляцию злокачественной опухоли не только шеечной, но внутриканальной и смешанной локализации;
 - в оптимизации температурно-временных параметров криообработки шейки матки;
 - в решении вопроса управления объемом гарантированного крионекроза.

Практические рекомендации:

1. Для получения высокой эффективности криодеструкции рака шейки матки рекомендуются промышленные аппараты с высокой холодопроизводительностью типа «Крио-Пульс» (Киев), «Еламед-01» (Рязань), оснащенные комплектами сменных криоаппликаторов.
2. Криохирургия как самостоятельный метод лечения больных преинвазивной карциномой (Tis) применяется по предложенной методике с учетом показаний и противопоказаний.
3. При микроинвазивном раке (T1aNxMO), а также клинически выраженном (T1bNxMO) рекомендуется предоперационная криодеструкция опухоли с последующей операцией, объем которой обуславливается глубиной инвазивного роста опухоли. В случае гистологического заключения об отсутствии злокачественных элементов как в первичном очаге, так и в регионарных лимфоузлах, облучение в послеоперационном периоде можно не проводить.
4. Достижение требуемого объема гарантированного крионекроза злокачественной ткани обеспечивается индивидуально подобранными аппликаторами (с учетом анатомических особенностей шейки матки, размеров и локализации опухоли); многократными циклами криовоздействия, каждый из которых состоит из быстрого охлаждения обрабатываемой поверхности до температуры -175° со скоростью 250-300 градусов в минуту при экспозиции до 5 минут; последующего принудительно-замедленного отогрева в течение 20-25 минут со скоростью до 10 градусов в минуту.

5. При обосновании программ индивидуального лечения больных начальными формами рака шейки матки следует учитывать функциональное состояние мочевой системы, определяемое комплексным урологическим обследованием в динамике.

Представленные материалы свидетельствуют о большой эффективности криохирургических методов в гинекологии, профилактике опухолей мочеполовой системы женщины. Повсеместное внедрение данных методов в широкую медицинскую практику позитивно скажется на здоровье женщин, новорожденных, улучшении демографической обстановки в Российской Федерации в целом, а их низкая себестоимость существенно снизит расходы на социальную сферу бюджетов всех уровней.

ЗАО «Биомедстандарт» продолжает, совместно с рядом лечебных и научно-исследовательских учреждений РФ, Украины, работу над созданием новых медицинских технологий в области гинекологии с использованием низких температур, разработку нового криомедицинского оборудования и инструментария. Планируем в течение 2009г. ознакомить специалистов с новыми работами в данном направлении.

Авторы искренне благодарят всех авторов материалов, использованных в статье, за сотрудничество и предоставленную информацию. Спасибо МБФ "Спасение", Председателю Попечительского Совета Медведевой С.В. за помощь в организации работы и подготовки материалов.