

Шакмаков А.А.

Новая эффективная криогенная технология лечения хронической тазовой боли у женщин

ГУО ВПО «Уральская Государственная Медицинская академия Росздрави», Екатеринбург, Лаборатория медицинских материалов и криотехнологий Института Физики Металлов УрО РАН; МУ ЦГБ № 20, г. Екатеринбург

Shakmakov A.A.

The new effective cryogenic method of the pelvic pains treatment

Резюме

Разработана и применена в клинике новая эффективная малоинвазивная технология лечения хронических тазовых болей у женщин с различной гинекологической патологией, включающая показания к операции, инструментарий и технику ее проведения. Воздействие низких температур (-170 – 1800C) проводится трансвагинально через своды влагалища на область прикрепления к матке крестцово-маточных связок. Обследованы и пролечены 117 женщин с синдромом хронической тазовой боли. 87 женщинам выполнена трансвагинальная криоденервация матки по разработанной нами методике. Проведено сравнение клинических групп женщин лечившихся консервативно по традиционной методике нестероидными противовоспалительными препаратами, гестагенами, комбинированными оральными контрацептивами с женщинами прооперированными по нашей технологии, а также прооперированных женщин с различной этиологией ХТБ между собой. Сравнение проводилось по визуально-аналоговой шкале боли (QVAS) и шкале качества жизни Гамильтона (HDRS). Сделано заключение о том, что операция в 1,4 – 1,8 раз более эффективна в отношении лечения болей по шкале QVAS чем традиционное консервативное лечение. Технология достоверно в 3,7 эффективнее повышает качество жизни пациентов по HDRS, при болях невоспалительного генеза, при болях воспалительного генеза, также наблюдается выраженный обезболивающий эффект, в отношении депрессивных проявлений у этих больных он был менее выражен. Операция является безопасной, эффективной, малотравматичной и простой в исполнении (не рассекаются ткани, не лигируются сосуды, занимает 5-7 минут). Она может быть выполнена в любом гинекологическом стационаре и в женской консультации. **Ключевые слова:** синдром хронических тазовых болей, криогенные технологии, трансвагинальная криоденервация матки

Summary

The new effective minimally invasive method of the chronic pelvic pains treatment was worked out and applied in the clinic under different gynecologic pathology. It is based on the transvaginal exposure of the area where sacrouterine ligaments attaches to uterus to the cryogenic temperatures (-170-180C) through the fornix of vagina. 117 women who had been suffering from chronic pelvic pains were treated and examined. 87 of them were operated using the transvaginal cryodeneration of uterus which we worked out. We compared several groups of women: those treated conservatively using traditional methods (nonsteroidal anti-inflammatory medication, gestagens, oral contraceptives) and those operated using our method; we also compared groups which consisted of women having different origins of the pain. We used Quadruple Visual Analogue Scale (QVAS) and Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) to make this comparison. The important conclusion was made: our operation is 1.4-1.8 times more effective in pain treatment than conservative traditional treatment according to QVAS. According to HDRS the method is reliably 3.7 times more effective in raising the quality of patients' life when it has to do with non-inflammatory origins of pain. However, when the pain was caused by an inflammatory process, there were no such results concerning depression despite the pronounced anesthetic effect. The operation is safe, effective, minimally traumatic (tissues are not cut, vessels are not ligated). It takes 5 to 7 minutes and is easy to conduct. It can be applied in any gynecologic hospital or antenatal clinic.

Key words: chronic pelvic pains syndrome, cryogenic techniques, transvaginal cryodeneration of uterus

Введение

Особым видом хирургической энергии является глубокий холод, который достаточно давно и успешно применяется во многих отраслях медицины, в том числе и в гинекологии [2]. Акушеры-гинекологи с конца 60-х годов

прошлого века используют низкие температуры от -70 до -1200C для лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки и новообразований наружных половых органов. Для охлаждения применяются углекислый газ или закись азота. Мы для криовоздействия применя-

ем температуры в диапазоне – 160 – 1900С, в медицине их называют «сверхнизкими», хотя для физиков данный термин не совсем корректен. Этот вопрос имеет принципиальное значение, потому что воздействие «сверхнизких» значительно отличается от действия температур, обычно используемых акушерами-гинекологами. Это обезболивающий, кровеостанавливающий, иммуностимулирующий эффект. Ткани, подвергшиеся криовоздействию в данном диапазоне, восстанавливаются в основном органотипически. То есть не происходит формирование грубого рубца.

Кафедра хирургических болезней лечебно-профилактического факультета УГМА давно использует «сверхнизкие» температуры в лечении различных заболеваний, тесно сотрудничая с Лабораторией медицинских материалов и криотехнологий Института Физики Металлов УрО РАН и врачами других специальностей, в частности с акушерами-гинекологами. Приведем лишь один из многих аспектов применения нами данных температур в акушерстве и гинекологии.

Основным проявлением синдрома хронической тазовой боли (ХТБ), как говорит само название, является постоянная, не менее 6 месяцев, изнуряющая циклическая или ациклическая тазовая боль, влияющая на все системы и функции организма.

Хронические болевые синдромы, не связанные с наличием злокачественных образований в России по частоте составляют в среднем 34,3 на 100 опрошенных. Распространенность хронических болевых синдромов в США составляет 40 на 100 человек, а в Европе – от 13 до 30 случаев на 100 человек в Испании и Норвегии соответственно. Американские исследователи показали, что стоимость ежегодного лечения пациента, страдающего хронической болью, составляет от 50000 до 100000 долларов США [8].

Хронические тазовые боли (ХТБ) – клиническая проблема, затрагивающая физическую и эмоциональную составляющую жизни большого количества женщин. В возрасте 18–50 лет 5–15 % женщин страдают от ХТБ. Распространенность боли у женщин с воспалительными гинекологическими заболеваниями в анамнезе возрастает до 20 % [12].

60% женщин обращающихся ежегодно к акушеру-гинекологу предъявляют жалобы на тазовую боль [1]. Около 10 % гинекологических консультаций связаны с хронической тазовой болью, которые являются причиной 40 % всех производимых лапароскопий и 10–15 % гистероскопий [9, 10].

ХТБ могут быть вызваны множеством заболеваний, таких как эндометриоз, воспалительные заболевания органов малого таза, синдром поликистозных яичников (СПКЯ), лейомиома матки, последствия оперативных вмешательств на органах таза, спаечный процесс в малом тазу, варикозное расширение вен малого таза, диспареуния, мифасциальный синдром (МФС), психоневрологические причины.

Женщины, страдающие ХТБ чаще, чем здоровая популяция женщин, переживают такие психологически негативные события, как развод, семейные неурядицы, насилие [11].

Общепринятое этиотропное и патогенетическое лечение ХТБ далеко не всегда эффективно. Наиболее часто применяемая, медикаментозная терапия нестероидными противовоспалительными препаратами, половыми гормонами и прочими методами консервативного лечения оказывается неэффективной у 30% пациенток. Кроме того, проводимое консервативное лечение, оказывает побочное действие на желудочно-кишечный тракт, систему кроветворения и обмен веществ [4]. Савицкий Г.А. указывает в ряде случаев на неэффективность консервативного лечения до 74,6% [7].

Часто единственным методом помощи больным ХТБ является операция. При обнаружении патологического очага вопрос решается проще – удаляется очаг, с которым, в той или иной степени, можно связать болевой синдром. Крайним проявлением данного подхода является принцип – «нет органа – нет боли». Но частота возобновления болей даже после радикального хирургического лечения может составлять до 49%

Значительно труднее решается вопрос об операции при отсутствии видимого патологического очага, который мог бы быть причиной болей. В этих случаях применяются способы, направленные на денервацию тазовых органов (операции по прерыванию нервного импульса). Доyle в 1955 г. описал технику парацервикальной маточной денервации (операция Доyle) через задний свод влагалища путем транссекции шейечного сплетения (сплетения Франкхаузера) – рассечения крестцово-маточных связок. Современная ее модификация – лапароскопическая абляция маточных нервов (английская аббревиатура – LUNA). Другим общепринятым методом хирургического лечения ХТБ является пресакральная невэрктомия (ПСН), впервые выполненная и описанная M.Jaboulay в 1899 и усовершенствованная G. Cotte в 1925 году. Операция достаточно травматична и выполняема лишь хирургом высокой квалификации.

В то же время E.M.Lichten, J. Bombard указывают, что более 50% женщин, пролеченных в рамках двойного слепого исследования методом LUNA, снова начали испытывать сильную боль после операции. ПСН, как метод лечения при тазовых болях, дисменорее и болевом синдроме у больных эндометриозом не гарантирует полной их ликвидации [5].

Отсюда становится ясна необходимость разработки и внедрения новых, более эффективных, менее травматичных и простых в исполнении способов оперативного лечения.

Наибольшим опытом криоденервации органов располагает клиника хирургических болезней УрГМА. Предложенные операции основаны на большей чувствительности нервной ткани к криовоздействию. В 1988 году И.В.Козлов предложил эффективный оригинальный способ выполнения криовагоденервации желудка при осложненной язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. На этом же принципе В.А.Козловым были разработаны поясничная и грудная криоденервация парасимпатических и грудных симпатических узлов при сосудистых заболеваниях нижних и верхних конечностей, кри-



Рис.1. Техника операции трансвагинальной криоденервации матки

оденервация кишечника при непроходимости [6]. На сегодняшний день клиника обладает опытом нескольких тысяч операций криоденервации. При криогенном воздействии не рассекаются ткани, не лигируются сосуды, отсутствует кровотечение. Операции эффективны, просты и малотравматичны, занимают 5 – 7 минут.

Преимущества криогенных методов хирургического лечения позволяли надеяться на хорошие результаты помощи большому контингенту гинекологических больных с ХТБ, которые в силу молодого возраста и фертильного потенциала являются социально значимой группой.

После проведения экспериментального исследования на животных по криовоздействию на матку и ее связки в Лаборатории медицинских материалов и криотехнологий Института Физики металлов УрО РАН нами был разработан инструментарий для выполнения операции и создана методика ТКДМ – трансвагинальная криоденервация матки (Патент РФ № 2265414 от 10.12.2005 года).

Суть метода заключается в следующем: шейка матки обнажается в зеркалах и отводится за заднюю губу пулевыми щипцами спереди и сверху. Аппликатор криодеструктора, охлажденный до – 170 °С накладывается на задний свод влагалища в области прикрепления крестцово-маточных связок с экспозицией 8 секунд. Для прекращения воздействия и предупреждения прилипания инструмента к тканям с последующей их травмой используется встроенный в рабочую часть отогреватель или подача в зону воздействия теплого физраствора (Рисунок 1).

Цель данной работы – разработать и применить в клинике эффективную малотравматичную простую в исполнении, не требующую больших затрат криотехнологию лечения хронических тазовых болей у женщин.

Материалы и методы

Нами обследовано и пролечено 117 женщин с хронической тазовой болью, 87 из которых, после получения информированного согласия выполнена операция ТКДМ.

Для клинико-функциональной характеристики обследованных женщин использовалась Четырехсостав-

ная Визуально-аналоговая Шкала Боли (Quadruple Visual Analogue Scale - QVAS). Для дополнительной характеристики сопутствующей ХТБ депрессии использовалась модифицированная шкала Гамильтона из (HDRS). Все показатели оценивали в динамике: до начала лечения, через 1 месяц и через 6 месяцев после операции либо от начала лечения. Часть пациенток была опрошена через 3 года после операции либо после лечения.

Вначале мы сравнили исходные показатели болевых проявлений и выраженности депрессии 117 пациенток с синдромом ХТБ с показателями 30 здоровых женщин, давших на это согласие. Пациентки, получавшие лечение были разделены на три группы:

I группа – 56 пациенток с длительными, более 1 года ХТБ (возраст – 26,3±4,2 года), у которых отсутствовали указания на наличие хронического воспалительного процесса внутренних половых органов. Сюда вошли 27 больных с установленным ранее диагнозом – эндометриоз; 15 больных с хроническими тазовыми болями смешанного генеза (дисменорея, загиб матки, малые формы эндометриоза); 14 больных с установленным ранее диагнозом – СПКЯ.

II группа - 31 женщина с ХТБ (возраст – 26,9±3,0 года) с диагнозом хронический аднексит (сальпингоофорит). По клиническим и лабораторным показателям на момент обследования воспалительный процесс был у них купирован.

III группа (контрольная) - 30 женщин (возраст – 26,6±3,9 года), страдающих синдромом хронических тазовых болей различного генеза. В этой группе пациенткам после клинико-функционального обследования было проведено консервативное лечение традиционными методами. Применялись нестероидные противовоспалительные и спазмолитические средства, комбинированные оральные контрацептивы, прогестины (нимесулид, кетанов, баралгин, спазмалган, дюфастон, мерсилон, новинет, регулон, седативные препараты). Кратность приема и дозу лекарственных средств назначали в зависимости от выраженности болевого синдрома.

В нашу работу не были включены женщины с выра-

женной органической патологией, требующие этиотропного хирургического лечения.

Результаты и обсуждение

Все 117 больных, которые получали лечение, имели ярко выраженный синдром ХТБ и значительно отличались от здоровых женщин по оценке болей и депрессивных проявлений.

Динамика болевых ощущений оценивалась по группам по шкале QVAS. Уровень боли оценивался как средний уровень боли, боль наилучшие моменты жизни, боль в наихудшие моменты жизни. Рассчитывалась в итоге суммарная оценка боли (Таблица 1).

Положительная динамика выявлена во всех клинических группах, при этом наилучшие результаты отмечены у женщин с болями невоспалительного генеза после ТКДМ. Так, суммарный показатель боли снизился у женщин I группы с 12,87 при обращении до 9,54 через 1 месяц и до 3,33 через 6 месяцев после операции. Во II группе после операции соответственно с 13,5 до 9,54 и до 6,1. В III (контрольной) группе в процессе консервативного лечения показатели были худшими: 13,6; 10,67 и 7,85 соответственно.

Исследование депрессивных проявлений по шкале Гамильтона позволили обнаружить существенные различия в оценке пациентками разных клинических групп в зависимости от этиологии заболевания и метода лечения (Таблица 2). Депрессивное настроение статистически достоверно снизилось у пациенток I группы с 1,72 баллов до 0,64 (на 64%). В контрольной группе только на 30% с

1,24 до 0,86 за 6 месяцев лечения. Существенных изменений после ТКДМ в группе пациенток с воспалительным генезом болей не произошло.

Существенное влияние оказало лечение на желудочно-кишечные симптомы депрессии (Таблица 3).

Статистически достоверно снизились кишечные проявления у пациенток I группы на 42% (с 0,86 до 0,50 за 6 месяцев). Пациентки II группы отмечали также снижение этих проявлений депрессии, но меньшее (на 11%) и статистически недостоверное. У пациенток контрольной группы мы наблюдали статистически достоверное ухудшение показателей по данной шкале (с 0,75 до 1,23 за то же время). Это, возможно, указывает на побочные эффекты консервативной терапии.

По всем остальным 14 шкалам опросника Гамильтона получены статистически достоверные результаты, говорящие о более выраженном снижении депрессивной самооценки женщинами I группы после операции ТКДМ по сравнению с лечившимися консервативно. Результаты депрессивной самооценки женщин с воспалительным генезом ХТБ после операции по сравнению с исходными данными практически не изменились. В контрольной группе отмечается некоторое улучшение.

Такая же тенденция наблюдается при рассмотрении суммарного показателя депрессии (Таблица 4).

У женщин I группы с невоспалительным генезом заболевания он снизился за время наблюдения с 17,19+4,24 балла перед операцией, до 11,10+3,36 балла через 1 месяц. Затем, спустя 6 месяцев было отмечено снижение до 9,03+3,05 балла. То есть на 47,5% ($p<0,05$).

Таблица 1. Суммарный показатель уровня боли

Группа	Боль до лечения в баллах	Боль через 1 мес. в баллах	Боль через 6 мес. в баллах	Снижение боли через 6 мес. в (%)
I Оперированные женщины с невоспалительным характером болей (n=56)	12,87±3,01	5,37±1,74	3,33±1,11	74% ($p<0,01$)
II Оперированные женщины с воспалительным характером болей (n=31)	13,5±3,22	9,54±2,17	6,1±1,72	54,8% ($p<0,01$)
III Женщины лечившиеся консервативно (n=30)	13,16±2,97	10,67±1,96	7,85±1,97	40,3% ($p<0,05$)

Таблица 2. Динамика по шкале «депрессивное настроение»

Группа	Показатель до лечения в баллах	Показатель через 1 мес. в баллах	Показатель через 6 мес. в баллах	Снижение показателя через 6 мес. в (%) от исходного
I Оперированные женщины с невоспалительным характером болей (n=56)	1,72±0,78	0,88±0,74	0,62±0,53	64% ($p<0,05$)
II Оперированные женщины с воспалительным характером болей (n=31)	1,16±1,08	1,53±0,68	1,07±0,37	5,6% ($p<0,05$)
III Женщины лечившиеся консервативно (n=30)	1,24±1,01	0,97±0,86	0,86±0,73	30% ($p<0,05$)

Таблица 3. Динамика проявлений желудочно-кишечных симптомов

Группа	Показатель до лечения в баллах	Показатель через 1 мес. в баллах	Показатель через 6 мес. в баллах	Снижение показателя через 6 мес. в (%) от исходного
I Оперированные женщины с невоспалительным характером болей (n=56)	0,86±0,45	0,52±0,57	0,50±0,57	42% (p<0,05)
II Оперированные женщины с воспалительным характером болей (n=31)	0,91±0,76	0,88±0,40	0,81±0,45	11% (p>0,05)
III Женщины лечившиеся консервативно (n=30)	0,75±0,59	1,10±0,84	1,23±0,81	Повышение на 64% (p<0,05)

Таблица 4. Суммарная оценка уровня депрессии

Группа	Показатель до лечения в баллах	Показатель через 1 мес. в баллах	Показатель через 6 мес. в баллах	Снижение показателя через 6 мес. в (%) от исходного
I Оперированные женщины с невоспалительным характером болей (n=56)	17,19±4,24	11,10±3,36	9,03±3,05	47,5% (p<0,05)
II Оперированные женщины с воспалительным характером болей (n=31)	14,10±4,75	15,93±3,65	13,91±3,07	1,3% (p>0,05)
III Женщины лечившиеся консервативно (n=30)	15,13±4,53	13,28±4,21	13,17±4,01	13% (p<0,05)

Во II группе пациенток с воспалительным характером заболевания существенных изменений не произошло. При поступлении уровень показателя составил 14,10±4,75 балла, затем через месяц было отмечено увеличение его значения до 15,93±3,65 балла и только через 6 месяцев вновь было выявлено его уменьшение до 13,91±3,07 балла (p>0,05). У пациенток контрольной группы (лечившихся консервативно) было зафиксировано уменьшение суммарного показателя в начальный срок исследования с 15,13±4,53 балла при поступлении до 13,28±4,21 балла через 1 месяц (на 13 %). Спустя 6 месяцев его уровень оставался прежним, составив 13,17±4,01 балла.

Опрос 54 пациенток через 3 года после криовоздействия показал, что жалобы на незначительные боли связанные и не связанные с менструальным циклом из 43 прооперированных предъявляли 13 человек (30,2%). Причем, ни у одной пациентки эти боли не требовали приема обезболивающих средств, как было до оперативного лечения. Никто из пациенток не предъявлял жалобы на диспареунию. Все женщины после ТКДМ отметили повышение либидо и сексуальной активности. У 17 женщин наступила беременность, которая закончилась родами у 9 и абортми у 7 пациенток, у одной пациентки произошел самопроизвольный выкидыш в сроке 6-7 нед. Из 11 пациенток, получавших консервативное лечение ХТБ, через 3 года 9 были вынуждены принимать обезболивающие препараты регулярно. Беременность наступила за

это время у двоих, закончилась родами у одной и поздним выкидышем у другой пациентки.

Таким образом, у пациенток I и II группы трансвагинальная криоденервация матки при оценке основного показателя тяжести ХТБ (выраженности болей по QVAS) дает значительно лучшие результаты, чем консервативное лечение.

ТКДМ при оценке депрессивных проявления по шкале Гамильтона наиболее эффективна у женщин I группы. Во II группе изменений не происходит. Незначительное улучшение отмечается в III группе. В то же время при консервативном лечении происходит значительное статистически достоверное ухудшение проявлений желудочно-кишечных симптомов депрессии. У прооперированных женщин этот показатель улучшается.

При рассмотрении отдаленных результатов через 3 года 69,8% женщин после операции болей не испытывают. У 30,2% боли незначительные, не требующие приема обезболивающих препаратов. У всех прооперированных улучшилась сексуальная и фертильная функция.

Выводы

Разработанная и примененная нами трансвагинальная криоденервация матки сравнима с консервативными методами, но значительно превосходит их по эффективности. Операция занимает 5 – 7 минут, нетравматична, проста в исполнении, не требует дорогостоящего оборудования. Она может быть выполнена у женщин с ХТБ даже в условиях женской консультации. ■

Шакмаков А.А. - заведующий гинекологическим отделением №1 МУ ЦГБ № 20, г. Екатеринбург; Адрес для переписки - Екатеринбург, Дагестанская 3, МУ ЦГБ № 20, Тел: (343) 258 -95-19, +7 912 22 54 289, e-mail: ale-shakmakov@yandex.ru

Литература:

1. Белова А.Н., Крупин В.Н. Хроническая тазовая боль. - М.: Антидор, 2007. - 572 с.
2. Дамиров М.М., Заборский В.М. Современные технологии криогенного лечения гинекологических заболеваний. Пособие для врачей. М., 2008.
3. Козлов В.А., Макарович А.Г., Медведева С.Ю. Морфологическое обоснование применения различных эффектов криовоздействия в клинической практике. // Медицинская криология. Вып. 6. Н Новгород. 2006. с. 52 -58.
4. Круглова О.В., Шатунова Е.П. Хронические тазовые боли в гинекологической практике // Тез. докл. 7-го межрегионального съезда акушеров-гинекологов, педиатров, терапевтов, врачей общей практики и специалистов центров «Семья» «Комплексное решение медико-социальных проблем семьи - основа здоровья общества». - Самара, 2002. - С. 118-121.
5. Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мьнбаев О.А. Оперативная гинекология - хирургические энергии. М. 2004.
6. Макарович А.Г., Козлов В.А., Чернядьев А.В., Чернядьев С.А. Криоденервация тонкой кишки в лечении острой кишечной непроходимости.// Материалы 15-го Всемирного конгресса Международного Общества криохирургии. СПб. 2009. с. 114 -114.
7. Савицкий Г.А., Иванова Р.Д., Щеглова И.Ю., Попов П.А. Хирургическое лечение синдрома тазовых болей в гинекологической клинике. - СПб: ООО «ЭЛБИ-СПб».2003 - 144 с.
8. Яхно Н.Н., Подчуфарова Е.В. Хроническая боль патогенез, клиника, лечение. (Учебное пособие для врачей). - М.: ООО «АМА-ПРЕСС», 2009. - 84 с.
9. Howard F.M. The role of laparoscopy as a diagnostic tool in chronic pelvic pain // Ballieres Best Pract Res Clin. Obstet Gynaecol. - 2000. - Vol.14, № 3. - P. 467-494.
10. Howard F.M. The role of laparoscopy in the chronic pelvic pain patient // Clin. Obstet. Gynecol. - 2003. - Vol.46. - P.749-766.
11. Nolan T.E., Metheny W.P., Smith R.P. Unrecognized association of sleep disorders and depression with chronic pelvic pain // South. Med. J. - 1992. - Vol. 85. - P.1181-1183.
12. Zondervan K.T., Yudkin P.L., Vessey M.P. et al. Prevalence and incidence of chronic pelvic pain in primary care: evidence from a national general practice database // Br. J. Obstet. Gynaecol. - 1999. - Vol.106. - P.1149-1155.