

**Г. СТЕЦЕНКО**

**ГЛИНА ИЛИ ОЗОКЕРИТ? (КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛЕЧЕБНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ). СООБЩЕНИЕ 2**

**МЕТОДИКИ ЛЕЧЕБНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОКЕРИТА**

***КЮВЕТНО-АППЛИКАЦИОННЫЙ СПОСОБ***

Медицинский озокерит или озокерафин расплавляют на водяной бане или в парафинонагревателе, а затем разливают в металлические формы, выстланные пластиком. Для улучшения эластичности медицинского озокерита он смешивается с 30 % пищевого парафина. Размеры формы выбираются произвольно, в зависимости от площади предполагаемой аппликации озокерита, но чаще 200x400x40 мм. После остывания на открытом воздухе или термошкафу до равномерной консистенции (чаще до температуры 48-50 °С), озокеритовую лепешку помещают в термостат и хранят при 48-50 градусах в течение 12 – 18 часов.

Перед процедурой пациент должен отдохнуть 15 –20 минут, вытереть пот. Температура внутри озокеритовой лепешки не должна превышать 50° С. Для продолжительного теплового эффекта поверх лепешки размещают полиэтиленовую пленку и теплоизолирующий материал (ватник, шерстяное одеяло) с завязками для фиксации. Процедура, как правило, проводится в лежачем положении. Но иногда можно проводить процедуру и сидя, если озокерит накладывается на ступни или кисти. Продолжительность 30 –60 минут.

Так как порог температурной чувствительности у каждого человека разный, то необходимо обязательно проводить индивидуальную оценку субъективных ощущений в период процедуры. Если наложенная лепешка озокерита вызывает неприятные болевые ощущения более 15 –20 секунд, терпеть не надо, а лучше снять лепешку на 1 – 2 минуты и затем снова наложить. Через 15 – 20 минут озокерит остывает и уменьшается степень контакта с телом, а поэтому следует подтянуть фиксирующие элементы.

После окончания процедуры лепешка снимается и может повторно использоваться после нагревания до 100 градусов. Маленькие частички озокерита удаляют с помощью салфетки, вытирают пот и дают возможность отдохнуть в течение 15-20 минут. Процедуры можно проводить через день, или ежедневно. Как правило, при одной процедуре накладывается несколько лепешек, а поэтому необходимо постоянно наблюдать за тем, как переносит процедуру больной. В случае необходимости вытирают пот с лица, проверяют пульс, а в некоторых случаях и артериальное давление, особенно у гипертоников.

***ОЗОКЕРИТОВАЯ ГРЕЛКА***

Озокерафиновую салфетку в виде «озокеритовой грелки» применяют наравне с кюветно-аппликационным способом озокеритотерапии. Преимущества озокеритовой грелки в том, что с ее помощью создается возможность дозированного озокеритолечения, как по температуре, так и по времени. В авторском свидетельстве Г.И.Стеценко и А. А. Плотникова на изобретение (940776) «Способ лечение хронических заболеваний» в качестве внешнего теплоносителя используется электрогрелка, питающаяся от сети 12 v в полуавтоматическом режиме, что позволяет поддерживать выбранную температуру озокерафиновой салфетки в интервале от 37 до 42° С необходимое время. Дозированное теплоозокеритолечение позволяет проводить митигированную озокеритотерапию в ослабленном температурном режиме, когда показано теплотечение не высокой интенсивности. Однако, озокеритовой грелкой возможно прогревание и в более высоком тепловом режиме. Конкретно на особенностях митигированной озокеритотерапии остановимся дальше.

Процедура проводится следующим образом: озокеритовая салфетка предварительно прогревается в термостате, слаботочной электрогрелкой или другим теплоносителем до 36°, с одной стороны снимается полиэтиленовое покрытие и салфетка накладывается на выбранный участок тела, поверх нее электрогрелка и фиксатор, что позволяет создать хороший контакт салфетки с кожей выбранного участка. Нагревание озокеритовой салфетки с помощью электрогрелки максимально доводится до температуры 40–42° С. Продолжительность процедуры 30-60 мин, ежедневно или через день. На курс лечения 10-15 процедур. Пользоваться бытовой электрогрелкой от сети 220 вольт не рекомендуется, прежде всего, в лечебных учреждениях.

Индивидуальный пользователь решает сам, придерживаясь инструкции к бытовой электрогрелке, так как при нарушении инструкции возможны несчастные случаи.

Существуют и другие способы лечебного применения препаратов на основе жильного озокерита. Так, для внутривлагалищного введения предложен препарат – озокералин (авторское свидетельство № 812289), для аппликаций на слизистую рта при парадонтозе – озопарафин (авторское свидетельство № 1509078). Ввиду того, что предприятие «Бориславский озокерит» в настоящее время не выпускает этих препаратов, мы ограничимся лишь указанной информацией об изобретениях, где детально описаны способы их применения.

## **СПОСОБЫ ЛЕЧЕБНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЛИНЫ**

Для лечебного применения глину необходимо подготовить следующим образом: к 70 частям глины добавляют 30 частей кипяченой или минеральной воды. Тщательно перемешивают деревянной лопаточкой в стеклянной или эмалированной посуде и хранят при 10-20 в течение от 1 до 30 суток в закрытой посуде.

### ***ГЛИНОЛЕЧЕНИЕ В ТЕПЛОМ ВАРИАНТЕ***

Перед наложением глину подогревают до 40 –420 С в эмалированной посуде. Эту процедуру можно проводить на водяной бане или глину хранить в термостате. На выбранный участок тела глину накладывают деревянной лопаточкой или рукой, толщина слоя 15-20 мм. Сверху покрывают льняной салфеткой, полиэтиленовой пленкой и укрепляют удобным фиксатором-теплоизолятором (ватник, шерстяная ткань с тязомками). Продолжительность процедуры от 30 минут до двух часов. После окончания процедуры глина снимается рукой, а тело смывается теплой водой, лучше под душем. Предлагается отдых: лежа или сидя в удобном кресле 10-15 минут. На курс лечения 15-20 процедур. Процедуры проводятся через день или ежедневно.

### ***ХОЛОДНОЕ ГЛИНОЛЕЧЕНИЕ***

Глину, хранящуюся при 10-15° С накладывают на пораженный участок кожи толщиной 10-15 мм и накрывают тканевой салфеткой с фиксатором. Длительность процедуры определяется субъективно: если пациент ощущает необходимость избавиться от глины (она ему как бы мешает), то глину удаляют и накладывают новую лепешку. Продолжительность процедуры в холодном варианте не превышает 30 минут. Такую процедуру можно повторять 3-4 раза. Как правило, за это время достигается желаемый эффект.

После употребления глину можно выбросить, можно закопать в землю, а можно использовать для чистки металлической посуды, унитазов, раковин.

### ***ИНДИФЕРЕНТНОЕ ГЛИНОЛЕЧЕНИЕ***

После предварительного прогрева отдельного участка тела, например, лампой-солюкс, аппликацией озокерита, нагретой глиной или всего тела – пребывания в сауне 20 минут на выбранный сегмент тела наносится глина температуры 22 –25°С, нетолстым слоем (3-4мм), покрывается льняной тканью и пленкой. Продолжительность процедуры от 30 минут до двух часов. После процедуры глина тщательно удаляется, а остатки смываются под умеренно теплым душем. Отдых – 10 –15 минут. На курс лечения 10-15 процедур. Ежедневно или через день.

## **ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОКЕРИТА И ГЛИНЫ**

### ***ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА***

Поддержание функциональной активности каждой клетки организма возможно лишь при своевременном обеспечении обменных процессов, которые начинаются в пищеварительной системе. А поэтому ее оптимальное функционирование обеспечивает весь организм питательными веществами.

Желудок, являясь резервуаром для принятой пищи, где начинается формирование пищевого химуса, обладает высокой функциональной активностью. Секреция желудочного сока со сложным

кислотным и ферментным составом, необходима, прежде всего, для обеспечения начального этапа расщепления белков.

Перистальтическая функция желудка, обеспечивающая перемешивание пищи и доведения ее до готовности к эвакуации в двенадцатиперстную кишку, зависима, как от секреции сока и активности ферментов, так и состояния вегетативной нервной системы, которая одновременно обеспечивает регуляцию секреторной и моторно-эвакуаторной функции желудка.

Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки характеризуются одновременным поражением слизистой, мышечного и серозного слоев стенки этого органа. Отсюда и многообразие клинической картины заболеваний органов пищеварения. Наиболее частым симптомом является боль. Механизм формирования боли при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки сводится к нарушению моторно-эвакуаторной функции этих органов, что ведет к растяжению стенок и повышению давления в органе. Повышение тонуса стенки желудка и двенадцатиперстной кишки возникает за счет расстройства функции системы сфинктеров (клапанов).

Касаясь формирования болевого симптома при патологии органов пищеварения, необходимо отметить, что при этом очень редко заостряется внимание на состоянии сосудистой системы этих органов. Общеизвестно, что боль в области сердца, прежде всего, связана со спазмом сердечных сосудов и гипоксией миокарда. К сожалению, такая же участь постигает и сосуды пищеварительного тракта, особенно при атеросклеротическом или другом поражении. Развивается типичная ишемическая болезнь желудка или кишечника.

В механизме формирования других симптомов (изжога, горечь во рту, тошнота, отрыжка), отражающих патологию верхних отделов пищеварительной системы, опять таки основная роль отводится расстройствам двигательной функции и эвакуации, при одновременном нарушении секреторной функции желудка. Изжога может быть и при сниженной кислотности желудочного сока.

Как бы не формировалась патология пищеварительного тракта, клинические проявления во многом будут идентичными. Это и понятно, ведь в основе нарушения деятельности пищеварительной системы с одной стороны лежит патологическая импульсация, возникающая в коре головного мозга и передающаяся в передний отдел гипоталамуса, в центр блуждающего нерва и дальше на органы, иннервируемые им. Другой путь – через задний отдел гипоталамуса - гипофиз - кору надпочечников. Если в первом случае стимулируется кислотообразование и нарушается тонус гладкой мускулатуры, то во втором – чаще нарушается микроциркуляция желудка, с вытекающими отсюда последствиями: образование эрозий и язв.

В основу оптимального и гарантированного построения лечебного процесса любой патологии положено, прежде всего, патогенетическую направленность, то есть получение в первую очередь достаточной информации о механизме патологического процесса пищеварительной системы. Зная основы механизма лечебного действия, имеющихся в распоряжении лечебных факторов, нетрудно выбрать адекватный комплекс, обеспечивающий достаточный терапевтический эффект и восстановление нормального функционирования пищеварительной системы.

Накожное применение нагретых пелоидов при патологии пищеварительной системы, в том числе аппликаций озокерита и глины, как уже говорилось выше, рассчитано на нормализацию регуляторных функций нервной и эндокринной систем, улучшения трофических, а значит и восстановительных процессов.

Представляет интерес схема реализации теплового воздействия грязевой аппликации на воротниковую зону, предложенная в свое время Е. Б. Выгоднер (1987). Аппликация нагретой грязи в данном случае изменяет регуляторную функцию нервной и эндокринной систем, что и способствует достижению терапевтического эффекта.

Какой бы удачной не была схема механизма лечебной реализации тепловых процедур при построении терапевтического комплекса, в каждом конкретном случае необходимо учитывать индивидуальный характер ответной реакции пораженного органа или системы, которая зависит от формы и фазы патологического процесса, силы термического раздражителя, время воздействия, биологического ритма и других объективных причин. Для определения адекватности выбранного лечебного фактора необходимо пользоваться срочным ответом пораженного органа и организма в целом на действие фактора. Конечно, повторное тепловое раздражение будет вносить свои коррективы в ответную реакцию, но оценка ответа на первую процедуру и на повторные необходима для контроля над лечебным процессом, степени восстановления нарушенного функционального состояния. Идеальный контроль – ежедневная информация о функциональном

состоянии пищеварительной системы, ее реагирования на каждую последующую процедуру, то есть своеобразный мониторинг. Здесь представлен идеальный подход при выборе лечебного комплекса вообще и при заболеваниях пищеварительной системы в частности.

### ***ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НА АППЛИКАЦИЮ НАГРЕТОГО ОЗОКЕРИТА***

И больной, и врач оценивают эффективность процедуры, прежде всего, по ее болеутоляющему эффекту. Это относится к аппликациям озокерита и теплой глины, так как все пелоиды, наложенные на кожу в теплом виде, обладают болеутоляющим действием. Учитывая, что боль при патологии желудка и кишечника, как правило, вызвана повышением тонуса сфинктерной системы и увеличением внутриполостного давления органов пищеварения, то и степень уменьшения боли имеет прямую зависимость от давления в полном органе. Характерна еще одна деталь: повышенная кислотность желудочного сока сопровождается спазмом привратника и повышением давления в желудке.

В нашей лаборатории поведено изучение динамики кислотности желудка и двенадцатиперстной кишки под влиянием однократной аппликации озокерита и зеленой глины у больных хроническим гастритом с выраженной секреторной недостаточностью и хроническим гастродуоденитом с повышенным кислотообразованием. Исследование проводилось с использованием рН-зондов Линара, позволяющих регистрировать концентрацию кислотности выделяемого сока.

При исходных нормальных показателях кислотности в желудке, в процессе прогревания рефлексогенной зоны (эпигастральной области) как озокеритом 45 – 50<sup>0</sup> С, так и глауконитом, существенных изменений в желудочном кислотообразовании не наступило. В группе больных с высоким натошачковым кислотообразованием, в период прогревания эпигастральной зоны желудочное кислотообразование также не изменилось, но через 15 минут после процедуры наблюдалось незначительное снижение кислотности желудочного содержимого.

Учитывая важную роль фазы желудочной секреции при формировании ответной реакции на термическое раздражение сегментарной зоны, проведено изучение динамики кислотообразования под влиянием аппликации озокерита не только в период покоя, но и при секреторной активности желудка, то есть через 3 часа после еды. Для этого использовался трехдатчиковый рН-зонд, позволяющий определить кислотность в теле и антральном (выходном) отделе желудка, а также в двенадцатиперстной кишке.

Клинические исследования, проведенные у больных хроническим персистирующим гепатитом и сопутствующим гастродуоденитом с повышенной кислотообразующей функцией желудка показали, что при высоком уровне стимулированного желудочного кислотообразования прогревание рефлексогенной зоны не вызывало существенного изменения показателей кислотности в обоих отделах желудка, но кислая среда двенадцатиперстной кишки существенно ощелачивалась. Надо полагать, что изменение кислотной среды в данном случае вызвано расслаблением сфинктера, регулирующего выход желчи и сока поджелудочной железы и поступлением значительного количества панкреатического сока и желчи в двенадцатиперстную кишку, что подтверждалось при дуоденальном зондировании во время аппликации озокерита на область правого подреберья (Г. Стеценко и соавт., 1981).

Итак, прогревание озокеритом, также как и грязью (В. М. Мавродий, 1984), а также, очевидно, и нагретой глиной, способствует ощелачиванию двенадцатиперстной кишки, что необходимо учитывать при построении лечебного комплекса у больных с патологией желудка и двенадцатиперстной кишки.

### ***ОЗОКЕРИТОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ***

Методики лечебного применения озокерита при патологии пищеварительной системы не всегда разрабатывались, исходя с уже известной ответной реакции желудка на аппликацию озокерита, полученной как в эксперименте, так в клинике. К сожалению, чаще приспособляются к условиям работы лечебниц. Как правило, совсем не учитывались биологические ритмы, активность пищеварительного процесса, что так важно при лечении заболеваний органов пищеварения. А так как озокерит практически всегда применялся в комплексе с иными

природными и другими факторами, то определить роль озокеритотерапии в достижении терапевтического эффекта практически было невозможно. И все же отдельные обобщения озокеритотерапии в комплексном курортном лечении, да и не только в курортном, имеются.

Одной из первых работ, обобщающей применение озокерита в гастроэнтерологии, была работа львовских ученых, выполненная на базе курорта Трускавец, во главе с профессором Т. Т. Глухеньким. Выделяя болеутоляющий эффект аппликаций озокерита при комплексном лечении больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, как одну из позитивных сторон лечебного действия этого природного фактора, исследователи одновременно отмечают и некоторые негативные моменты, а именно: возникновение чувства переутомления, повышенной потливости, неприятных ощущений в области сердца. Перечисленные реакции связывались с применением озокерита при довольно высокой температуре, что нежелательно для больных язвенной болезнью. Таким образом, уже тогда выдвигалась идея о необходимости строгого контроля за температурным режимом процедуры или использования митигированной (ослабленной по температуре) озокеритотерапии больным с лабильной нервной системой.

Рассматривая язвенную болезнь желудка, как своеобразный пример гастрального невроза, болгарский гастроэнтеролог Ив.Ионков считал целесообразным использовать лечебные факторы, способные устранять причины, вызывающие нарушения гармонии между процессами возбуждения и торможения, имея ввиду местное применение тепла, в том числе и аппликаций озокерита. Характерно, что болгарские ученые использовали, во-первых, компрессный метод, а во-вторых, озокерит апплицировался не только на эпигастральную область, но и на весь кожный метамер, связанный с желудком и двенадцатиперстной кишкой. Преимущества такого подхода в озокеритотерапии неоспоримы, и этим можно объяснить хорошие результаты, проявляющиеся не только в устранении болевого симптома, но и рубцевание язвы, нормализации состояния нервной системы.

Озокеритотерапию, с учетом состояния тонуса вегетативной нервной системы у больных язвенной болезнью желудка, применяла Е. В. Лихачева. Аппликации озокерита 45-50<sup>0</sup> С назначались в остром периоде, с наличием язвы и выраженным болевым синдромом, в отличие от рекомендаций, существующих в настоящее время, когда при острой язве противопоказано применения озокерита. В обеспечении успеха лечения язвенной болезни желудка, полученного Е. В. Лихачевой, надо полагать имело место не только учет тонуса вегетативной нервной системы, но и некоторые другие рациональные подходы. Во-первых, больные с явлениями вегетативной неустойчивости, которые плохо переносили тепловое раздражение подложечной области, получали аппликации озокерита только на область спины, то есть соответствующую область, связанную с желудком. Во-вторых, учитывая результаты экспериментальных исследований об особенностях характера ответа желудочных желез на аппликацию озокерита в зависимости от фазы желудочного пищеварения, озокеритотерапия проводилась утром, через 60-90 минут после еды, так как именно в этот период аппликации озокерита тормозили желудочное кислотообразование, снимался спазм гладкой мускулатуры всех органов пищеварения, ликвидировался болевой симптом. Вследствие восстановления микроциркуляции слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, наступало рубцевание острой язвы.

Дифференцированно применив на курорте Трускавец озокеритотерапию больным, перенесшим резекцию желудка по поводу язвенной болезни, В. И. Лемешко обнаружил, что увеличение температуры наложенного озокерита до 50<sup>0</sup> С и выше (это часто бывает при кюветно-аппликационной методике), негативно сказывалось на тонусе вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем. Нередко у больных возникало усиление боли в эпигастральной области и правом подреберье, появлялась усталость, снижалось артериальное давление. И все же, отсутствие серьезных побочных явлений при соблюдении температурного режима процедуры позволило рекомендовать озокеритотерапию больным после резекции желудка на ранних этапах санаторно-курортной реабилитации, то есть через 3 – 4 месяца после оперативного вмешательства.

К сожалению, в последнее время отсутствуют публикации об использовании озокеритотерапии при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, особенно в остром периоде. По-видимому, врачи боятся назначать эту процедуру, ссылаясь на то, что может возникнуть кровотечение. Понятно, что никто не собирается рекомендовать озокеритотерапию в тех случаях, когда по течению заболевания имеется склонность к желудочному кровотечению. Можно ли предугадать возможность такого осложнения? Конечно же, можно и нужно.

В настоящее время у врачей нет сомнений, что язвенная болезнь, как правило, связана с нарушением равновесия между симпатическим и парасимпатическим отделом вегетативной

нервной системы. Даже у здоровых людей активность вегетативных центров варьирует. Причем, людей со средним уровнем активности симпатической нервной системы большинство, а отклонения в ту или иную сторону рассматривается как своеобразный невроз по симпатикотоническому или по ваготоническому типу (Э. Гельгорн, 1968). Естественно, что реакции на термический раздражитель, в значительной мере, связаны с исходным состоянием вегетативной нервной системы, но зависят и от формы и силы термического воздействия.

Нами изучено состояние тонуса вегетативной нервной системы под воздействием аппликации озокерита 45-50° С на правое подреберье с использованием вегетативного индекса Кердо.

$$\text{ВИ} = (1 - \text{Д} : \text{Р} \times 100) = \%$$

Д - диастолическое артериальное давление; Р - частота пульса.

Показатели со знаком «-» более 15 % свидетельствует о явном преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, а положительный знак «+» - парасимпатического отдела.

Исследования показали, что у больных с преобладанием тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы через 20 мин после аппликации озокерита отмечалось его снижение, что естественно, приводило к увеличению тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Итак, включение в лечебный комплекс больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки аппликаций озокерита можно рассматривать как один из вариантов адекватной, обоснованной терапии этого заболевания. Конечно, механизм возникновения язвенной болезни сложный и озокеритотерапия может рассматриваться лишь как вариант ликвидации одного из механизмов формирования язвы, а именно, - расстройства вегетативной регуляции функционального состояния желудка и двенадцатиперстной кишки и восстановления местного кровообращения.

Однако, несмотря на явный патогенетический механизм действия аппликаций озокерита при язвенной болезни, имеются отдельные сообщения о нецелесообразности озокеритотерапии этого заболевания в осенний и весенний периоды года. Так, невропатолог из Трускавца М. Л. Лифшиц объяснял это тем, что «горный воск, являясь активным стимулятором биологических процессов в организме, может осложнять течение патологического процесса». Вряд ли можно согласиться с таким суждением, более того, не подтвержденным объективными показателями. Скорее наоборот, грамотно используя биологические перестройки, наступившие в организме под влиянием аппликаций озокерита, можно предупредить обострение язвенной болезни, выбирая при этом адекватную температуру лепешки, продолжительность процедуры, расстановку ее с учетом функционального состояния желудка и биологического ритма организма. Таким образом, озокеритотерапия может рассматриваться как один из видов не медикаментозной, противорецидивной терапии.

Если применение озокерита при патологии желудка и двенадцатиперстной кишки с гиперацидной секрецией и пилороспазмом считается обоснованным видом терапии, то применение озокерита при хроническом гастрите с недостаточной кислотообразующей функцией у большинства врачей вызывает настороженность. А в случаях анацидности настороженность превращается в боязнь, а поэтому О. О. Абрагамович (1978) просто рекомендует воздержаться от этой процедуры в таких случаях.

Вопросы риска развития рака желудка у больных хроническим гастритом носят спорный характер. Рассматривая две формы гастрита – иммунногенную и гастриногенную гастроэнтеролог из Эстонии профессор В. Салупере (1978) пришел к выводу, что при иммунном гастрите, когда поражается преимущественно фундальная часть желудка, опасность злокачественного перерождения значительно ниже, чем при гастриногенной форме, когда поражается преимущественно область выходного отдела желудка, где расположены G-клетки, продуцирующие гормон гастрин. Известно, что гастрин ответственный за основные трофические процессы и, в какой-то степени, за физиологическую регенерацию (восстановление) слизистой желудка, в том числе и фундального отдела, где продуцируются кислота и ферменты.

Естественно, диагноз хронического гипоацидного гастрита устанавливается только после исследования желудочного сока с применением гистамина и других сильных раздражителей, с одновременным определением активности ферментов желудочного сока, степени внутрижелудочного переваривания белка, а также оценки гастроскопии и морфологического

исследования пунктатов слизистой желудка. Все это надо сделать, чтобы выбрать правильное, обоснованное лечение, а не заниматься лечением наугад.

Необходимо отметить, что роль тепловых процедур в формировании опухолевого процесса аргументированно не освещена, настороженность в большинстве случаев строится на том, что тепло стимулирует обменные процессы, а, следовательно, обуславливает более быстрый, неуправляемый рост опухолевых клеток. В то же время известно, что малодифференцированные опухолевые клетки очень чувствительны к изменению метаболизма, чем и вызвано применение гипертермии для лечения злокачественных опухолей (Н. Н. Алесандров 1980).

## ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Поджелудочная железа размещается действительно под желудком, слева от пупка и выделяет сок, богатый ферментами: амилаза, липаза, трипсиноген, химотрипсиноген, каликреиноген, профосфатаза, бикарбонатами и микроэлементами, которые обеспечивают расщепление пищевых нутриентов до компонентов, способных всасываться в тонкой кишке.

Три гормона (инсулин, глюкагон и полипептидный гормон) продуцируются разными клетками поджелудочной железы и принимают активное участие, прежде всего, в углеводном обмене, но вместе с тем, косвенно влияют на жировой и белковый, а также водный обмены.

В создании оптимальных условий в углеводном обмене на втором этапе пищеварения панкреатический секрет также необходим, как и желчь. Только в условиях нормального образования и своевременного поступления этих секретов в двенадцатиперстную кишку наступает смена желудочного, кислого пищеварения на – кишечное (щелочное).

Наиболее распространенной патологией поджелудочной железы является ее воспаление: острый и хронический панкреатит, доброкачественные опухоли (кисты) и, конечно же, сахарный диабет.

В формировании хронического панкреатита существенную роль играет патологическое состояние органов, функционально связанных с поджелудочной железой. Клиническая картина хронического панкреатита – основной патологии поджелудочной железы, при которой может быть применена озокеритотерапия, прежде всего, характеризуется длительным, постоянным болевым симптомом разной интенсивности, в отличие от спастических состояний при патологии желчных путей. Особенностью боли является ее возникновение в момент приема пищи или после еды. Приступообразное возникновение боли может объясняться тем, что железа выделяет соков больше, чем может вывести их в данный момент через протоки

Диспепсические расстройства и, прежде всего, неустойчивый стул (сразу после еды) – являются объективными показателями ферментативной недостаточности при хроническом панкреатите. Причем, этот симптом характеризует не столько панкреатическую недостаточность, сколько нарушения функциональной взаимосвязи между всеми органами пищеварения.

Еще труднее определить болезненность поджелудочной железы при прощупывании, так как рядом расположены многие другие органы: желудок, кишки, желчный пузырь. Но, тем не менее, опытный врач отмечает болезненность в области поджелудочной железы. И задача врача в этот момент устранить боль, используя все доступные методы. А поэтому ни врач, ни больной не могут оставить случай, когда имеется болезненность в этой области, без максимального уточнения возможности поражения поджелудочной железы, будь это острое или хроническое состояние.

Среди доступных и несложных инструментальных исследований на первом месте стоит ультразвуковая локация, позволяющая выявить все структурные изменения в поджелудочной железе (камни, кисты, воспалительный процесс). Информацию о нарушении функции поджелудочной железы получают тогда, когда нарушается клеточная оболочка, и ферменты, в первую очередь амилаза, выходят в кровь. Такое состояние больше характерно для острого процесса, а ферментная недостаточность развивается при хроническом панкреатите и проявляется снижением внешнесекреторной функции.

Сахарный диабет, как результат нарушения инсулярного аппарата, довольно распространенное заболевание, особенно при ожирении. Выделяется две формы: инсулин зависимая, то есть когда клетки поджелудочной железы выделяют мало инсулина и инсулин независимая, когда поджелудочная железа выделяет достаточное количество инсулина, но рецепторы, через которые осуществляется сахарорегулирующая функция гормона, недостаточно воспринимают инсулин и развивается второй тип сахарного диабета.

В основу физиотерапии хронического панкреатита положено восстановление нарушенной секреторной функции поджелудочной железы, начиная от продукции и заканчивая выведением секрета. Так как секреция поджелудочной железы во многом связана с интенсивностью кровообращения в этом органе, а последний в значительной мере зависит от состояния тонуса вегетативной нервной системы, то при тепловом воздействии следует ожидать увеличения интенсивности кровообращения в поджелудочной железе и продукции секрета. Поэтому, применение тепла, возможно, лишь при хроническом панкреатите, и не в коем случае при остром процессе, когда тепло может усугубить течение патологического процесса, вплоть до резкого обострения. В этих случаях пользуются холодом, в том числе и пузырь со льдом или холодной глиной при 10–15 градусах.

### ***ОЗОКЕРИТОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА***

Аппликации озокерита, как и все виды тепловой терапии при хроническом панкреатите очень редко применяются, из-за боязни возникновения обострения. Хотя у больных хронической патологией желудка, двенадцатиперстной кишки, печени и желчных путей широко применяется озокеритотерапия. Естественно, учитывая близость расположения этих органов, вряд ли можно избежать воздействия тепла на рефлексогенную зону кожи, связанную с поджелудочной железой. Конечно, назначение аппликаций озокерита проводится с учетом активности патологического процесса не только в поджелудочной железе, но и в других смежных органах.

На курорте Трускавец О. Б. Орлов (1972) впервые применил озокеритотерапию при хроническом панкреатите, сопутствующем заболеваниям других органов пищеварения, в первую очередь гастриту и холециститу. Причем, впервые в курортной практике озокерит 43-45<sup>0</sup> С накладывался на область правого и левого подреберья. У 95 % больных получено улучшение течения патологического процесса, проявляющееся в исчезновении или уменьшении болевого симптома, нормализации стула. Однако анализ объективных лабораторных показателей функционального состояния поджелудочной железы показал, что увеличение объема секреции поджелудочной железы отмечался только у 29 %, повышение бикарбонатной щелочности панкреатического сока – у 49 %, активность амилазы – у 45 %, липазы – у 77 % больных. Как видно из полученных показателей комплексное курортное лечение с использованием озокеритотерапии способствует, прежде всего, уменьшению болевого симптома, что не маловажно. То, что восстановление секреторной функции происходит более медленно, свидетельствует, по-видимому, о том, что требуется более продолжительное время применения курортных лечебных факторов. Кроме того, необходимо также оценить состояние функции поджелудочной железы в отдаленный период после курортного лечения, чтобы сделать объективную оценку его эффективности.

Особый интерес представляет использование озокеритотерапии в лечении больных сахарным диабетом. Понятно, что вряд ли применение озокерита может существенно изменить состояние клеток поджелудочной железы, продуцирующих инсулин. Однако, если учесть, что функция эпителиальных клеток, продуцирующих инкреторные гормоны, в значительной степени зависит от общего состояния поджелудочной железы и, в первую очередь, от кровоснабжения, все-таки следует ожидать положительных изменений.

Включение аппликаций озокерита в лечебный комплекс больных легкой и средней формами сахарного диабета на курортах Закарпатья и Трускавца способствовало уменьшению как клинических проявлений (жажда, сухость во рту, снижение диуреза), так и снижением содержания сахара в крови и в моче, при одновременной нормализации функционального состояния печени.

Характерно, что снижение уровня сахара натощак, как и продолжительность терапевтического эффекта, были наиболее существенными при включении аппликаций озокерита и глауконита на эпигастральную область типа «пояса». В то же время, у больных сахарным диабетом и сопутствующим нарушением кровообращения в нижних конечностях, включение аппликаций озокерита на голени и поясничный отдел позвоночника не было достаточно эффективным. По данным других врачей наблюдалось улучшение кровообращения в нижних конечностях у больных сахарным диабетом при включении в лечебный комплекс на курорте Трускавец аппликаций озокерита на область голеней и ступней, исключая при этом воздействие на рефлексогенную зону, связанную с поджелудочной железой.

Использование тепловых процедур при лечении сахарного диабета, в том числе при сопутствующем расстройстве кровообращения в нижних конечностях, носит дискуссионный характер, и большинство исследователей полагают, что целесообразнее все-таки прогреть



область симпатических узлов, обеспечивающих иннервацию артериальных сосудов нижних конечностей.

По-видимому, следует отметить, что при заболеваниях поджелудочной железы преимущество следует отдавать митигированным формам озокеритотерапии или глине.

Применение аппликаций глауконита температуры 38-40 градусов на поясничную область и голени у больных сахарным диабетом средней тяжести с нарушением кровообращения в голених, способствовало уменьшению болевых ощущений в голених, чувства «ползания мурашек», особенно во время ходьбы. Кроме того, улучшилась пульсация на голених, что подтверждалось реографическими исследованиями. Одновременно снижался уровень сахара в крови и моче.

## **ТОНКАЯ И ТОЛСТАЯ КИШКА**

Кишечник – тонкая и толстая кишка очень важный орган пищеварительной системы, точнее незаменимый. Тонкая кишка у человека имеет протяженность до 6 метров, а толстая – до двух. В тонкой кишке завершаются основные процессы переработки пищи и всасывание ее в кровь, а в толстой кишке заканчивается процесс пищеварения и удаление отработанного материала в виде каловых масс.

Хронический энтерит (воспаление тонкой кишки) и колит (воспаление толстой кишки) редко встречаются в виде отдельных заболеваний. В зависимости от степени поражения одного из отделов превалирует и клиническая картина.

Патология тонкой кишки в значительной степени обусловлена нарушением функционального состояния органов пищеварения, находящихся выше ее. Недостаточная активность ферментов желудка и двенадцатиперстной кишки, отделения желчи приводит к несвоевременной и неполной смене желудочного пищеварения на кишечное пищеварение и является одним из механизмов формирования хронического энтерита (воспаления тонкой кишки). Вследствие поражения слизистой тонкой кишки происходит нарушение дальнейшего расщепления белков, жиров и углеводов и всасывания продуктов расщепления (аминокислот, жирных кислот, глюкозы).

Как отмечалось выше, клиническая картина, характерная для энтерита, существенно отличается от проявлений колита и правильнее рассматривать это патологическое состояние двух отделов кишечника как единое. Метеоризм и расстройство стула характеризуется, главным образом, ускоренным пассажем каловых масс, то есть не полностью сформированным калом. Это и является одним из основных клинических проявлений патологии тонкой кишки. Для толстой кишки чаще характерен запор, что связано с нарушением формирования кала, недостаточностью клетчатки и нарушением пассажа каловых масс, вследствие недостаточной сократительной активности мускулатуры толстой кишки.

Длительное течение патологического процесса с нарушением всасывания пищевых нутриентов (конечных продуктов расщепления пищи) приводит к формированию патологических проявлений, связанных с недостаточным поступлением в организм витаминов, микроэлементов, белков, жиров и углеводов.

Нельзя не отметить роль кишечной инфекции в формировании как острого, так и хронического процесса в кишечнике. Особенно это касается плохо леченных наиболее распространенных острых кишечных заболеваний (сальмонеллез, дизентерия), употребление и особенно злоупотребление некоторыми лекарствами, что приводит к дизбактериозу, то есть нарушение соотношения нормальной микрофлоры кишечника.

## **РЕАКЦИЯ КИШЕЧНИКА НА АППЛИКАЦИЮ ОЗОКЕРИТА**

Использование аппликаций озокерита на область живота, в первую очередь, как тепловой процедуры, существенно изменяющей секреторную и моторно-эвакуаторную функцию пищеварительной системы, безусловно, целесообразно при заболеваниях кишечника, а клинический опыт подтверждает возможность достижения выраженного лечебного эффекта.

Мы не располагаем материалом, касающимся изучению реагирования тонкой кишки на аппликацию озокерита, а тем более глины, хотя ответные реакции сигмовидной и прямой кишки на введение озокерито-масляной смеси имеются.

Попытки введения в прямую кишку различных препаратов на основе озокерита с целью лечебного воздействия на патологический процесс сигмовидной и прямой кишки, впервые

сделанные В.П. Фесенко и Л. К. Байкаловым (1964), и в дальнейшем усовершенствованы А. С. Шатырко (1967), А. А. Гелой и соавт.(1968), заслуживает особого внимания.

Ответная реакция со стороны слизистой сигмовидной и прямой кишки экспериментальных животных (собак), после введения впрямую кишку озокерито-масляной смеси по данным А. А. Гела и соавт. (1968), характеризовалось типичной гиперемией. К удивлению, введения парафинового масла такой же температуры, не вызывало гиперемии слизистой прямой кишки. Почему? К сожалению, результатов изучения состояния слизистой прямой кишки других авторов нет, а поэтому трудно судить о достоверности полученных результатов одним исследователем.

## **ОЗОКЕРИТОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА**

Включение аппликаций нагретого озокерита в лечебный комплекс при патологии кишечника, как и при других заболеваниях, рассчитано главным образом на тепловой эффект. Заслуживает внимания тот факт, что наружные аппликации озокерита назначались уже в остром периоде, в том числе при инфекционных заболеваниях кишечника, и рассматривались как один из способов предупреждения перехода острого процесса в хронический. Применение озокерита с первых дней заболевания значительно облегчало течение болезни и проявлялось уменьшением болевого симптома, спазмов, что ускоряло нормализацию стула, а это так существенно в остром периоде болезни.

Нельзя не привести случай из практики, описанный О. П. Синерцовой и А. С. Гельман (1960). Трехмесячный ребенок, страдающий острой дизентерией, был очень беспокоен, по-видимому, из-за боли, вызванной спазмами. Никакие средства не могли успокоить его, тогда врачи решили наложить нагретый озокерит на живот. Естественно, с согласия родителей. Ребенок сразу же успокоился, начал сосать грудь, хорошо спал и прибавлял в массе, а через 15 дней нормализовался стул, исчезли кровянистые выделения. Надо отдать должное медперсоналу. Они применили щадящую методику, путем использования салфеток, пропитанных расплавленным озокеритом. Причем температура салфетки, прилегающей к коже, не превышала 38-39° С, а последующие прокладки были более высокой температуры. Такой способ озокеритотерапии обеспечивает достаточно длительное тепловое воздействие, не вызывая чрезмерной реакции, которая возникает при аппликации горячего озокерита кюветным способом.

Так как у маленьких детей при острой дизентерии резко нарушена функция теплообмена, как следствие расстройства вегетативной иннервации, даже в летнее время руки и ноги у них были холодными. После прогревания кожи живота конечности становились теплыми и оставались такими в течение длительного времени после процедуры.

Понятно, что озокеритотерапия применялась не только у детей и не только при острой патологии кишечника, но и у взрослых с явлениями хронического колита, в том числе и в условиях поликлиники. Следует заметить, что иногда после 3-5 процедур наблюдалось кратковременное обострение. И хотя в работе не описывается картина обострения, надо полагать, что основными симптомами этого негативного явления были боль в животе и диспепсические расстройства, которые исчезали через несколько дней, но процедуры озокеритотерапии при этом не отменялись.

Ректальная озокеритотерапия в курортном комплексе с использованием минеральных вод у больных хроническим проктосигмоидитом способствовала прекращению или значительному уменьшению диспепсических явлений. Исчезала боль внизу живота и области крестца, нормализовался стул. Как правило, при ректороманоскопии отмечалась нормализация слизистой проктосигмоидального отдела толстой кишки. Отдавая должное ректальной озокеритотерапии воспалительной патологии дистального отрезка толстой кишки, необходимо отметить, что этот вид терапии применялся в комплексе с другими природными лечебными факторами, в том числе и с накожными аппликациями озокерита на область живота. Поэтому для более объективной оценки ректальной озокеритотерапии воспалительной патологии дистальных отделов толстой кишки необходимо использовать контрольные группы.

Останавливаясь на введении озокерито-масляной смеси в прямую кишку, следует заметить, что иногда могут возникать осложнения, связанные с затруднением самостоятельного выведения смеси, вызванные, как правило, нарушением составления рецепта препарата, то есть соотношения вазелинового масла и озокерита.

Во-вторых, может использоваться нестандартный озокерит-сырец с высокой температурой плавления. Ответственность за качество препарата лежит на заводе - изготовителе, но препарат на основе жильного озокерита, как правило, не выпускается предприятием, а готовится

непосредственно в лечебном учреждении, что является в какой-то степени нарушением инструкции по применению медицинского озокерита. Собственно, на такой препарат отсутствует Фармакопейная статья, а поэтому, и нет официального разрешения на его применение. Надо надеяться, что в будущем будут получены все нормативные документы, и препарат будет выпускаться специализированным учреждением.

Итак, клинический опыт показывает, что применение озокерита при патологии кишечника, как в виде накожных аппликаций, так и при введении в прямую кишку, обеспечивает достаточный терапевтический эффект и может быть рекомендовано к широкому использованию этих видов озокеритотерапии при условии утверждения Министерством Здравоохранения нормативных документов.

## **ПЕЧЕНЬ И ЖЕЛЧНЫЕ ПУТИ**

Печень и желчные пути составляют единую гепатобилиарную систему, которая участвует во многих обменных процессах. С одной стороны печень обеспечивает синтез многих жизненно необходимых веществ (белки, витамины, углеводы), а с другой стороны - в печени происходит обезвреживание многих продуктов обмена и токсических веществ, поступивших в организм из внешней среды, в том числе и алкоголя. Обезвреживание и удаление токсических продуктов начинается в печеночной клетке при участии сложных ферментативных систем и заканчивается сфинктером, расположенным в стенке двенадцатиперстной кишки, который обеспечивает выход желчи в двенадцатиперстную кишку. Только при условии синхронной деятельности всех этапов этого сложного процесса может быть обеспечено своевременное и достаточное обезвреживание и выведение этих веществ с желчью.

На печень возложено и множество других функций жизнеобеспечения. Поражение печени и желчных путей протекает на самых разнообразных уровнях, начиная с внутриклеточного - функциональная гипербилирубинемия (желтуха) и, заканчивая замещением клеток печени соединительной тканью - фиброз, цирроз печени. В зависимости от формы и фазы заболевания формируется и клиническая картина.

## **ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ**

Воспалительный процесс, как правило, сопровождается болью, что является сигналом о неблагополучии и необходимости поисков причин и механизмов, чтобы своевременно устранить возникшие неполадки в организме, а точнее в печени. Причиной боли при поражении печени могут служить, с одной стороны, застойные явления в сосудистой системе органа, что приводит к увеличению в них давления, а с другой стороны, возникает воспаление и растяжение капсулы, окружающей печень, в которой заложены болевые барорецепторы. В-третьих, переполнение желчных ходов всех порядков, включая желчный пузырь и холедох (общий желчный проток), также приводит к увеличению тонического давления в этих органах, и возникновению, как боли, так и чувство тяжести в правом подреберье.

Нельзя оставить без внимания и отраженную боль в зонах Захарьина-Геда (правая лопатка, ключица, область сердца, а иногда и левая рука), рефлекторно связанных с печенью и желчными путями.

Итак, при довольно распространенных формах патологии печени и желчных путей, одним из основных симптомов является боль и чувство тяжести в правом подреберье, как образно выражается Н. А. Скуя (1981) – «синдром правого подреберья», а также горечь во рту, тошнота, нарушение опорожнения кишечника.

На втором месте среди клинических симптомов патологии печени является желтуха, которая варьирует от желтизны склер до желтушности кожи. Желтуха – клинический синдром нарушения обмена билирубина, включающий чрезмерное образования этого деривата, снижение функции захвата, связывания в водорастворимый продукт и выделения его с желчью.

Увеличение печени, как следствие разрастания соединительной ткани, наблюдается у больных циррозом печени. При этом увеличенная печень имеет бугристый характер, выраженную плотность, умеренную болезненность. В то же время, у больных хроническим гепатитом, жировым гепатозом, формирующемся при сахарном диабете, злоупотреблении алкоголем, край печени умеренной плотности, с выраженной болезненностью, но при удачном лечении размеры печени

могут уменьшаться до нормальных величин, что требует обязательного подтверждения ультразвуковым исследованием.

Хронический гепатит и цирроз печени нередко сопровождаются зудом кожи, который трудно устранить.

Повышение активности индикаторных ферментов (трансаминаз) в сыворотке крови свидетельствует о нарушении целостности внешней мембраны гепатоцита (печеночной клетки), а повышение активности цитоплазматических ферментов рассматривается как следствие более глубоких структурных изменений в печеночной клетке, хотя эти структурные изменения в гепатоците встречаются не так часто.

Информация о структуре печени, полученная при ультразвуковом исследовании, позволяет обнаружить новообразования, в том числе и злокачественные опухоли, а также камни от 5 мм в желчном пузыре и желчном протоке, на сравнительно раннем этапе заболевания.

Нарушения внутрипеченочного кровотока, выявляемые методом реографии, характерны для выраженных деструктивных изменений в печени и сосудах, свойственных хроническому гепатиту и циррозу печени. Хронический гепатит не может протекать без нарушения внутрипеченочного кровотока, тогда как нарушение внутрипеченочного кровотока в печени может быть и при других заболеваниях (А. С. Логинов и соавт., 1974).

### **РЕАГИРОВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ НА АППЛИКАЦИИ ОЗОКЕРИТА И ГЛАУКОНИТА**

Понятно, что больной, врач и окружающие воспринимают ликвидацию боли и желтухи, как существенный перелом в течение болезней печени. Роль озокеритотерапии в устранении этих симптомов неоднозначна. И хотя аппликации озокерита рассматриваются как болеутоляющая процедура, эффект этот достигается только при адекватно выбранной температуре, продолжительности процедуры и зоны аппликации.

Что касается ликвидации желтухи, то здесь еще в большей степени, и не без основания, необходим дифференцированный подход при назначении озокеритотерапии и решается врачом после тщательного обследования больного. Здесь, как никогда вступает в силу врачебное правило «не навреди». Если желтуха вызвана усиленным распадом красных кровяных телец (эритроцитов) – гемолитическая желтуха, то, в данном случае, прогревание печени не вызовет позитивных результатов. В тоже время для обеспечения оптимальных условий удаления из печени связанного билирубина в составе желчи адекватное тепло нередко оказывается весьма полезной процедурой.

Итак, прогревание рефлексогенной зоны, связанной с гепатобилиарной системой, в одних случаях является процедурой, облегчающей состояние больного и поэтому согревающий компресс, по мнению видного гепатолога А. Ф. Блюгера (1984), рекомендуется при хроническом гепатите. В других случаях, например, при доброкачественной гипербилирубинемии и сопутствующей патологии билиарных путей, местное тепло вредно, так как при этом увеличивается уровень билирубина, который видно по окраске склер (С.Д. Подымова, 1975).

Безусловно, тепло, как и все виды терапии, имеет свои позитивные и негативные стороны при лечении не только заболеваний печени и желчных путей. Все зависит от врача, который в одних случаях применит озокеритотерапию, используя все имеющиеся методические подходы, с учетом температуры озокерита, времени процедуры, чередования и продолжительности курса лечения, а в других – своевременно воздержится от нее, чтобы не навредить больному.

Наиболее просто и наглядно срочный ответ желчевыделительной системы на аппликацию озокерита прослеживается на динамике болевого симптома. Тот факт, что прогревание озокеритом способствует ликвидации или уменьшения боли в правом подреберье, свидетельствует, прежде всего, о снижении тонуса гладкой мускулатуры полых органов и, особенно, сфинктерной системы желчных путей. Но, если боль вызвана растяжением стенок полых органов, вследствие переполнения их секретами, в данном случае желчью, и эта боль после прогревания озокеритом или глауконитом исчезает, то надо полагать, что при этом наступает расслабление стенок, но опорожнения желчных путей от желчи в момент аппликации может и не наступить, а после приема пищи, как правило, желчные пути избавляются от лишней желчи.

Таким образом, если одной из целей озокеритотерапии и глинолечения заболеваний печени и желчных путей является уменьшение болевого симптома и эта цель в большинстве случаев достигается, то представляет интерес объяснения некоторых сторон механизма восстановления тонуса гладкомышечной мускулатуры желчных путей.

Экспериментальных исследований, направленных на изучение тонуса желчного пузыря под влиянием аппликаций озокерита, к сожалению, не удалось обнаружить. Мало экспериментальных работ, посвященных влиянию на сократительную функцию желчного пузыря и тонус билиарной системы при использовании других теплоносителей, в том числе и глины.

На первом этапе изучения срочного ответа билиарной системы на прогревание озокеритом представляет интерес определение состояния желчеобразования и желчеотделения. В единственной экспериментальной работе В. В. Феддера (1960) на здоровых собаках с фистулой желчного пузыря по Фишу установлено, что ежедневные аппликации озокерита 45 градусов С на выбритую кожу спины и живота вызывают двухфазную желчеобразовательную реакцию: первые полчаса желчеобразовательная функция не очень активная, а затем она нарастает, и максимальное выделение желчи отмечается через 60 минут после окончания процедуры, то есть тогда, когда уже снижается интенсивность термического раздражения. Причем характерно, что наиболее интенсивное желчеотделение наблюдается после процедуры с использованием стимуляторов желчеотделения. Например, после введения в двенадцатиперстную кишку 100 мл 0,5 % раствора соляной кислоты. Меньше выделялось желчи после приема мяса и молока.

Безусловно, вопрос о влиянии локального тепла на интенсивность желчеотделения чрезвычайно интересный, но исчерпывающего ответа на него, к сожалению, найти не удалось, а тем более, применительно к аппликации нагретого озокерита на рефлексогенную зону, связанную с печенью.

Можно допустить, что секреция желчи непосредственно связана с интенсивностью внутрипеченочного кровотока, хотя не все исследователи придерживаются этой точки зрения. Прежде всего, нет единого мнения в оценке динамики внутрипеченочного кровотока под влиянием местного нагревания, как рефлексогенной зоны, так и самой печени. По данным одних исследователей (Schwiek, 1932) интенсивность кровообращения в печени в этих случаях увеличивается, по данным других – не отмечается существенного изменения (Demling, 1969). Но есть и третье мнение: под влиянием аппликаций озокерита на область печени в системе печеночной вены формируются застойные явления, которые, к счастью, носят временный адаптационный характер (Ч. Байриев, 1972).

Использование как биполярного, так и тетраполярного методов реографии печени у больных хроническим гепатитом не позволило выявить какие-либо существенные колебания внутрипеченочного кровотока (Г. И. Стеценко, 1976) в процессе аппликации озокерита на рефлексогенную зону, связанную с печенью. Мало того, в период аппликации медицинского озокерита 45–50<sup>0</sup> С отмечалось снижение амплитуды реогепатограммы, что расценивалось как уменьшение интенсивности колебания кровенаполнения печени. Не исключено, что именно венозный застой в печени, возникший после прогревания, явился причиной снижения интенсивности артериального притока.

Не исключено, что у больных хроническим гепатитом, где уже имеется снижение внутрипеченочного кровотока за счет нарушения оттока, после прогревания в интенсивном тепловом режиме наблюдается дальнейшее усугубление внутрипеченочного кровообращения. В то же время при сохранении внутрипеченочного кровотока, аппликации озокерита в этом же тепловом режиме не вызывают застойных явлений, а даже стимулируют колебания объема печени, особенно после процедуры.

Прогревание рефлексогенной зоны в митигированном режиме с использованием дозированного термического раздражителя в интервале 36 – 39<sup>0</sup> С, с помощью озокеритовой грелки показало, что сосудистые реакции печени носят несколько иной характер, а именно, менее выраженные изменения колебания объема печени.

Таким образом, нет достоверных подтверждений стимуляции кровотока в печени под влиянием аппликаций озокерита, а применение интенсивного теплового раздражителя вызывает даже некоторое увеличение застоя, хотя и временного характера.

Изучая интенсивность желчеобразования у больных после холецистэктомии методом дуоденального зондирования (Г.И. Стеценко и соавт., 1981), не удалось установить выраженного изменения желчеобразования в период аппликации озокерита 45 – 48<sup>0</sup> С на рефлексогенную зону, связанную с гепатобилиарной системой. Понятно, что при использовании такого способа оценки желчеотделения вряд ли можно судить об истинном желчеобразовании. Здесь правильнее бы следовало говорить о поступлении желчи в двенадцатиперстную кишку.

Итак, прогревание рефлексогенной зоны в указанном температурном режиме не вызывает стимуляции поступления желчи в двенадцатиперстную кишку. В то же время, постепенное

увеличение силы термического раздражения с 36 до 40 градусов С с использованием озокеритовой грелки уже через 10 минут позволяет получить содержимое холедоха, что свидетельствует о расслаблении сф.Одди, тогда как в процессе аппликации озокерафина высокой температуры, интенсивность поступления желчи была незначительной. Не исключено, что при интенсивном прогревании правого подреберья возникает спастическое состояния сфинктерной системы.

Для определения сократительной функции желчного пузыря под влиянием одноразового прогревания озокерафином использовался как метод дуоденального зондирования, так и рентгенологической холецистографии. Как показали исследования, в период аппликации озокерита у большинства больных наблюдалось прекращение поступления желчи в двенадцатиперстную кишку, что, по-видимому, вызвано расслаблением желчного пузыря и наполнением его печеночной желчью. Подтверждением этого является значительное количество мало концентрированной пузырной желчи, появляющейся вслед за концентрированной. Доказательством, что это пузырная желчь является большая скорость ее поступления вслед за концентрированной порцией. Печеночная желчь поступает через зонд со скоростью не более 1мл/мин, а слабо концентрированная пузырная желчь – более 3 мл/мин. Конечно, в патологических условиях возможны искажения скорости поступления желчи в двенадцатиперстную кишку, а поэтому использование одноразового дуоденального зондирования не всегда дает возможность объективно оценить сократительную способность желчного пузыря.

Исследования, проведенные врачами Е. И. Денисовой и И. И. Торканий с помощью холецистографии показали, что одноразовое прогревание рефлексогенной зоны озокерафином 45-50<sup>0</sup> С не вызывает изменения объема желчного пузыря. Однако после введения холекинетики (100мл 40 % раствора ксилита) у всех пациентов через 45-60 мин отмечали сокращение желчного пузыря на 50-60 %.

Прогревание области правого подреберья глауконитом температуры 42 градуса не вызывало изменения объема желчного пузыря. Применение же через 30 минут 150 мл 30 % раствора ксилита вызывало более интенсивное сокращение желчного пузыря, чем без предварительного прогревания.

Изучение срочного ответа гепатобилиарной системы на аппликацию нагретого озокерита и глауконита показывает, что интенсивность сокращения желчного пузыря и поступление желчи в двенадцатиперстную кишку носит строго индивидуальный характер и обусловлено исходным состоянием желчных путей, особенностями функционирования вегетативной нервной системы. Все это необходимо использовать с целью индивидуализации физиотерапевтических воздействий, как одного из моментов оптимизации курортного лечения и озокеритотерапии, в частности. К сожалению, характер срочного ответа на физическую процедуру в обеспечении оптимального лечебного процесса в современной физиотерапии фактически не используется.