

**ТЕРМОГРАФИЧЕСКАЯ
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН
(монография)**

Макаров А.И.

*Северный государственный медицинский
университет, Архангельск,
e-mail: arhangelsk163020@yandex.ru*

В монографии подробно описан метод термографии, основанный на регистрации естественного инфракрасного излучения с поверхности человеческого тела, позволяющий многократно и безвредно для обследуемых пациентов и безопасно для медицинского персонала получать объективную информацию о состоянии ран. Одной из причин все еще большого числа неудовлетворительных результатов лечения послеоперационных осложнений заживления ран является их позднее выявление, особенно при стертой клинической картине. Поиск новых методов и способов контроля заживления ран давно привлекает внимание ученых и специалистов-практиков.

Достижения современной науки и техники, внедрение методов диагностической визуализации безусловно расширили возможности хирургов в изучении процессов заживления ран. Однако следует подчеркнуть, что практическую ценность могут иметь только те новые методы, которые дают возможность проследить в динамике сложные физиологические процессы в ране во время её заживления. Вполне понятный интерес ученых и практических врачей появился к сообщению R.N. Lawson (1956) о применении термографии в медицине. Новый неинвазивный метод, основанный на регистрации естественного инфракрасного излучения с поверхности человеческого тела, позволяет многократно и безвредно для обследуемых пациентов и безопасно для медицинского персонала получать объективную информацию о состоянии различных органов и систем. Крупный вклад в организацию тепловизионных лабораторий и разработку термосемиотики ряда заболеваний внесли профессора Архангельского медицинского института Г.А. Орлов (1971-1986 гг.) и Н.П. Бычихин (1973-1987 гг.).

Большая часть исследований, посвященных этой проблеме, носит описательный характер, а приводимые средние показатели, отражающие тепловую картину ран, не всегда являются информативными. Различия в количественных показателях свидетельствуют о продолжении познавательного процесса применения термографии. Дальнейшее развитие тепловизионного метода исследования ран зависит от качества тепловизионной диагностики, обусловленной совершенствованием объективных критериев тепловой картины различных ран. Дискутабельность обсуждаемых вопросов обуславливает необходимость критического анализа возможно-

стей инфракрасной термографии ран в процессе их заживления и разработки дифференциально-диагностических признаков, включающих как визуальную (качественную), так и количественную оценку термографической информации.

В монографии описаны возможности инфракрасной термографии ран в процессе их заживления, представлены дифференциально-диагностические признаки, включающие качественные и количественные характеристики термографической информации. Физиологические закономерности динамики инфракрасного излучения зашитой операционной условно асептической раны характеризуются максимальной интенсивностью инфракрасного излучения на вторые сутки первой фазы раневого процесса, обусловленной развитием асептического воспаления в ответ на операционную травму тканей в области раны, последующим снижением в течение второй и третьей фаз раневого процесса и нормализацией тепловой картины через 1-1,5 мес. после операции.

Инфракрасное излучение при острых гнойно-воспалительных заболеваниях мягких тканей, в основе которых лежит развитие септического воспаления, характеризуется более высокими показателями интенсивности и распространенности зон повышенного инфракрасного излучения, достоверно превышающими максимальные значения соответствующих при заживлении условно асептических ран.

Физиологические закономерности динамики инфракрасного излучения открытых первично-гнойных ран характеризуются прогрессивным уменьшением его интенсивности, особенно с 4-5 суток послеоперационного периода, обусловленным разрешением септического воспаления, и более длительным (до 2-4 месяцев) временем нормализации показателей тепловой активности.

Различия количественных характеристик инфракрасного излучения зашитых операционных условно асептических и первично-гнойных ран не отражаются на общей тенденции динамики тепловых процессов, что обусловлено едиными биологическими законами заживления.

Характер динамики инфракрасного излучения осложненных ран отличается от физиологической закономерности тепловых изменений при неосложненном раневом процессе. При развитии раневого осложнения, в основе которого лежит повышение активности воспалительной реакции, наблюдается усиление интенсивности инфракрасного излучения в области раны, опережающее клинические проявления на 2-3 суток.

Введение дополнительных термографических критериев термораспределения и термораспространенности и интегральное применение трех термографических показателей T_1 °C, T_2 °C, S) повышает информативность дистанционной инфракрасной термографии до 82,6%, а

разрешающую способность метода – до 97,2%. Определяя их значения на основании построенной математической модели, можно с опережением клинических признаков предсказать возможное развитие осложнений. Термографический контроль заживления зашитых операционных условно асептических ран с целью доклинического выявления ранних раневых осложнений необходимо начинать не позднее 2 суток послеоперационного периода. Полученные данные целесообразно оценить при помощи уравнения корреляционной кривой для термографических критериев (T_1 °C, T_2 °C, S).

Издание предназначено для врачей-хирургов, специалистов функциональной диагностики и научных работников.

СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ АСПЕКТЫ ПУЛЬПИТА
(учебное пособие для самостоятельной работы врачей-интернов по специальности «Стоматология»)

Рыжова И.П., Кубрушко Т.В., Милова Е.В.

*Белгородский ГУ, Белгород,
e-mail: ostom-kursk@rambler.ru*

Уважаемый читатель!

Боль – явление, затрагивающее различные аспекты деятельности человека и общества в целом. Она служит симптомом большинства острых и ряда хронических заболеваний человека, создаёт в современном обществе ряд проблем медицинского, социального и экономического характера. Боль представляет собой феномен, выражающийся в разнообразных физиологических, биохимических и психологических реакциях организма, которые тесно связаны с медициной и другими сферами деятельности человеческого общества.

Известно, что болевые воздействия вызывают различные ощущения. Такие признаки боли, как сенсорное качество, интенсивность, локализация, эмоциональные, вегетативные и моторные проявления, легли в основу различных классификаций. Неоднозначность понятия «боль» и многообразие проявлений боли по-разному оценивают врачи и психологи, различая первичную и вторичную, острую и хроническую, висцеральную, физическую и психогенную боль.

Большая часть обращений к стоматологу сопровождается различной болевой реакцией, которая проявляется в основном при воспалении пульпы зуба и тканей периодонта, при стирании зубов, травматической окклюзии, при заболеваниях ВНЧС, синусите, невралгии тройничного нерва, неврите, стенокардии, инфаркте миокарда и т.д. и встречается довольно часто на амбулаторном приёме врача стоматолога. Своевременная диагностика различных форм пульпита, выбор метода лечения и профилактика одонтогенного очага инфекции является

показателем профессиональной подготовки врача стоматолога. В связи с разнообразием источников поддерживать и совершенствовать свой профессиональный уровень современному стоматологу и просто и тяжело одновременно. Профессиональное непрерывное образование впервые официально сформулировано ВОЗ в 1971 году и длится столько, сколько продолжается активная профессиональная жизнь врача.

Обзор учебно-методической литературы позволил сделать вывод о недостаточном отображении целостности и содержательности проблемы «Современные аспекты диагностики и лечения пульпита», что и послужило основанием для написания пособия с уклоном на информальное образование.

В пособии отражены вопросы физиологии пульпы зуба, которые ориентируют врача на особенности анатомии, кровоснабжения, иннервации пульпы. Отмечено, что пульпа не является изолированным органом, неизменным в течение всей жизни и в зависимости от общих нарушений организма в пульпе зуба происходят изменения. Большое влияние на состояние пульпы оказывает возрастной фактор. Пульпа в молодом возрасте обильно снабжена кровеносными сосудами и занимает большой объем, с возрастом пульпа уменьшается и становится анемичной. Образование заместительного дентина в одних случаях может способствовать сохранению жизнеспособности пульпы, в других, может привести к полной непроходимости корневого канала. Пульпа связана с состоянием здоровья человека. Знания анатомо-топографических особенностей строения пульпы необходимы в практической деятельности стоматолога при диагностике и выборе метода лечения пульпита.

Воспаление пульпы вызывают различные факторы. По современным представлениям причиной возникновения воспаления пульпы могут быть бактериальная инвазия, ятрогенные, травматические и идиопатические факторы.

При воспалении пульпы развивается комплекс функциональных и структурных изменений, тесно связанных между собой и характеризующихся определенной последовательностью и взаимозависимостью. Выраженность этих тканевых изменений определяется не только вирулентностью микробов, действием токсинов, обладающих значительной биологической активностью, но и состоянием реактивности пульпы и организма в целом.

Воспалительные явления в пульпе и процессы репарации протекают медленно при сахарном диабете, вследствие нарушения синтеза белка, углеводного и жирового обмена, накоплением кетоновых тел, которые подавляют обмен веществ. Воспалительный процесс, развиваясь в закрытой полости, вскрывает несоответствие между высоким уровнем развития капиллярной сети и потенциями дренажной системы пульпы.