

ческого лечения у больных хроническим катаральным гингивитом в сочетании с железодефицитной анемией.

ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Солун М.Н., Дихт Н.И., Семенова Ю.В.,
Кондаурова О.И.

Саратовский государственный медицинский университет;

*МУЗ Городская клиническая больница № 9,
Саратов, e-mail: N.Dikht@mail.ru*

Проблема сахарного диабета (СД) остается одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем современности, что обусловлено его широким распространением практически во всех странах мира, тенденцией к увеличению его частоты, тяжестью многочисленных осложнений, трудно поддающихся лечению. В настоящее время на нашей планете только по обращаемости насчитывается более 300 млн больных СД (6,6% населения всего мира), причем около 50% всех больных диабетом приходится на наиболее активный трудоспособный возраст 40–59 лет (Дедов И.И., Шестакова М.В., 2011). Остановить эпидемию этой болезни, а также сопряженных с ней сосудистых осложнений (нефропатии, ретинопатии, синдрома диабетической стопы, поражения коронарных, церебральных и других магистральных сосудов) пока не удается. Эксперты Всемирной диабетической ассоциации прогнозируют, что количество больных СД к 2030 году увеличится в 1,5 раза и достигнет 438 млн человек (Дедов И.И., Шестакова М.В., 2011).

Несмотря на высокое качество используемых при лечении сахарного диабета препаратов, разработку новых технологий его лечения, создание эффективной системы диабетологической службы, уровень инвалидизации и смертности больных существенно не снижается. В настоящее время от сосудистых поражений погибает 65–80% лиц, страдающих СД, при распространенности диабетических ангиопатий (ДА) до 84–100%. Диабетическая ангиопатия нижних конечностей (ДАНК), хотя и не является непосредственной причиной смерти больных с нарушением углеводного обмена, наиболее часто приводит к инвалидизации. Поражение нижних конечностей способствует снижению качества жизни при длительном течении трофической язвы на фоне неэффективного лечения (Удовиченко О.В., Грекова Н.В., 2010).

До настоящего времени не найдено достаточно удовлетворительных методов терапии поражений сосудов конечностей при СД, поэтому лечение и реабилитация таких больных относятся к ведущим проблемам современной диабетологии. Недостаточная эффективность лекарственной терапии стимулирует поиск различных немедикаментозных методов лечения

ДА, и в частности ДАНК, проведение сравнительной оценки их эффективности и изучение патогенетических механизмов их действия. Последние годы вопросу применения низкоинтенсивного лазерного излучения в различных областях медицины и, в том числе в диабетологии, уделяется большое внимание. Данный метод терапии получил широкое распространение при различных формах патологии в связи с его противовоспалительным, обезболивающим, ангиопротекторным действием, высоким лечебным эффектом и редким возникновением осложнений (Золотова Н.Б., Золотницкая В.П., 2009).

Цель настоящего исследования – оценить эффективность лазеротерапии и определить влияние лазерного излучения на состояние гемостаза и антитромбогенную активность сосудистой стенки у больных с ДАНК.

Материалы и методы. Объектом изучения явились 60 больных, страдающих сахарным диабетом 1 типа, преимущественно тяжелой формы, с длительностью заболевания до 10 лет. Среди больных было 26 мужчин и 34 женщины в возрасте от 18 до 39 лет. В контрольную группу вошли 15 практически здоровых лиц (8 женщин и 7 мужчин), не имеющих отягощенного анамнеза по тромботическим и геморрагическим заболеваниям и синдромам. До начала лечения и после его завершения больным проводили клиническое обследование, а так же реовазографию стоп и голеней, ультразвуковую доплерографию и термографию нижних конечностей, определение показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты, изучение состояния системы гемостаза и антитромбогенной активности сосудистой стенки.

У всех больных имелись клинические проявления ДАНК с разной степенью их выраженности. Диабетическая полинейропатия нижних конечностей диагностирована у 54 (90%) больных на основании клинической симптоматики и определения вибрационной, сенсорной чувствительности, мышечно-суставного чувства, сухожильных рефлексов НК. Выявленные сосудистые проявления других локализаций находились в стадии функциональных расстройств у большинства обследованных больных.

Базисная терапия СД у всех пациентов включала физиологическую диету с индивидуальным расчетом количества хлебных единиц и инсулинотерапию. Обязательной частью лечения СД явилось обучение больных самоконтролю, в программу которого были включены занятия, посвященные профилактике поражения стоп.

Чрескожное лазерное облучение крови (ЧЛОК) осуществляли гелий – неоновым лазером длиной волны 0,63 мкм (область красного цвета) с применением устройства, в конструкции которого предусмотрено возвращение обратно части рассеянного излучения в биоткань с помощью отражающего зеркала в области

контакта волокнисто – оптического световода с кожей, что позволяет при мощности гелий – неоновом лазерном излучении на выходе из световода 20 мВт сообщить крови энергию, эквивалентную таковой при внутрисосудистом облучении с мощностью 1,5–2 мВт. Отражающее зеркало устанавливается на поверхность кожи в проекции сосудов стопы. Длительность сеанса – 20 минут. Курс ЧЛОК состоял из 10 сеансов, с чередованием правой и левой НК.

При анализе полученных результатов мы придавали наибольшее значение их клиническому аспекту и использовали следующие критерии оценки примененных методов лечения: хороший результат – исчезновение характерных для ДАНК жалоб, улучшение или нормализация гемодинамических показателей (по данным инструментальных методов исследования); удовлетворительный результат – сохранение менее продолжительных и менее интенсивных, реже появляющихся субъективных проявлений и улучшение гемодинамических показателей; плохой результат – отсутствие терапевтического эффекта.

Всем пациентам проводилось лабораторное исследование состояния гемостаза и изучалась антитромбогенная активность сосудистой стенки. Электрокоагулографическое исследование проводилось на самопишущем коагулографе Н334. Агрегацию тромбоцитов определяли по методу Борна в модификации О'Брайена, в качестве индуктора агрегации использовали АДФ в конечной концентрации 2,5 мкМ; активированное парциальное тромбопластиновое время (АПТВ) – по методу Саен и соавт., содержание в плазме фибриногена – гравиметрическим методом по Р.А. Рутберг, количество растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК) в плазме – орто-фенантролиновым тестом по методу В.А. Елькова; содержание антитромбина III – по Hensen, Loeliger, общую фибринолитическую активность крови по методу Kowarzik, Buluck.

Для определения антитромбогенных свойств стенки сосудов (антиагрегационной, антикоагулянтной и фибринолитической активности) использовали метод, основанный на создании кратковременной (3 мин) локальной ишемии, вызванной наложением манжеты сфигмоманометра на плечо испытуемого и созданием в ней давления, превышающего систолическое давление на 10 мм рт. ст., что ведет к освобождению из эндотелия сосудов здоровых людей в кровь простациклина и других антиагрегантов, антитромбина III, тканевого активатора плазминогена (манжеточная проба). Определение содержания или активности этих факторов в крови, взятой до и после кратковременной искусственной окклюзии сосудов, позволяет судить о состоянии антитромбогенной активности стенки сосудов.

Результаты и обсуждение. Практически у всех больных СД при первичном исследовании выявлены нарушения в системе гемостаза

по сравнению с контрольной группой в виде активации тромбоцитарного и прокоагулянтного звеньев гемостаза, снижения антикоагулянтной активности и замедления фибринолиза, т.е. ускорения процессов внутрисосудистого свертывания крови, приводящих не столько к хронической, сколько к выраженной структурной гиперкоагуляции. Установленные нами нарушения гемостаза в условиях ДА приводят к нарушениям реологии крови, в первую очередь в системе микроциркуляции.

Известно, что внутрисосудистое тромбообразование в физиологических условиях сдерживается различными механизмами, среди которых важное место занимает тромборезистентность сосудистой стенки, т.е. ее антитромбогенная активность. В ходе исследования выявлено снижение функциональной активности сосудистой стенки по синтезу и секреции простациклина, антиромбина III, тканевых активаторов плазминогена. После курса ЧЛОК в сочетании с диетой и инсулинотерапией хороший клинический результат получен у 43% больных, удовлетворительный – у 47%, что сопровождалось нормализацией или улучшением показателей системы гемостаза и антитромбогенной активности сосудистой стенки, у 10% пациентов эффекта от лечения не было. Полученные данные подтверждены результатами инструментального обследования (реовазография стоп и голеней, ультразвуковая доплерография и термография нижних конечностей).

После курса ЧЛОК происходит нормализация показателей гемостаза в его сосудисто-тромбоцитарном звене и системе фибринолиза, в остальном сохраняются признаки активации внутрисосудистого свертывания крови. Особенностью системы гемостаза после лечения является значительное снижение структурных характеристик образующегося гемостатического сгустка (структурная гипокоагуляция). При этом нами не было отмечено геморрагических осложнений. Их отсутствие, вероятно, связано с избирательным влиянием ЧЛОК на сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза и конечную структуру гемостатического сгустка с сохранением достаточно высокой функциональной активности плазменного звена, сниженным уровнем антиромбина III и угнетенным фибринолизом. После курса ЧЛОК происходит восстановление антикоагулянтной активности сосудистой стенки; показатели, характеризующие антиагрегационную, фибринолитическую и общую антиромбогенную активность, остаются сниженными и практически не изменяются.

Заключение. Практически у всех больных СД с диабетической ангиопатией нижних конечностей выявлены нарушения в системе гемостаза в виде активации тромбоцитарного и прокоагулянтного звеньев, снижения антикоагулянтной активности и замедления фибринолиза, снижение антиромбогенной активности

сосудистой стенки. Установленная нами активация процессов внутрисосудистого свертывания крови у больных СД, а так же значительное снижение тромборезистентности пораженных сахарным диабетом сосудов представляют высокую степень риска развития тромботических осложнений в сосудах микроциркуляции и, как следствие, необратимое прогрессирование поздних осложнений. ЧЛОК приводит к нормализации показателей гемостаза, в частности снижает активность его тромбоцитарного звена, фибринолитическую активность, приводит к снижению структурных свойств фибринтромбоцитарного сгустка (структурной гипокоагуляции), в остальном, сохраняются признаки активации внутрисосудистого свертывания крови. После курса ЧЛОК происходит восстановление антикоагулянтной активности сосудистой стенки; показатели, характеризующие антиагрегационную, фибринолитическую и общую антитромбогенную активность, остаются сниженными и практически не изменяются. Поскольку структурные особенности внутрисосудистого гемостаза являются одним из определяющих факторов вязкости крови и возможности ее циркуляции в микрососудах, есть все основания считать, что при гелий-неоновом лазерном облучении крови положительный клинический эффект у больных с ДА является результатом улучшения микроциркуляторного кровотока.

К МЕХАНИЗМУ ОПТИКОМАГНИТНОЙ МОДУЛЯЦИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ВЛИЯНИЯ ЦИТОСТАТИКОВ

Шихлярова А.И., Кечеджиева С.М.,
Барсукова Л.П., Марьяновская Г.Я.,
Коробейникова Е.П.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: protasovatp@yandex.ru

Применение принципиально новых волновых технологий сочетания оптико-магнитного излучения (ОМИ) сделало возможным осуществ-

вление комплексного воздействия на молекулярные механизмы подавления роста опухоли и адаптивной регуляции организма. Изучалась возможность модулирующего действия на модели экспериментальной химиотерапии (ХТ). Эффективность ОМИ с длиной волны 670 нм (красный свет) в дозах 2,5 мкд и 1,5 мкд оценивали по уровню активности ключевых ферментов основного энергодающего цикла Кребса – α -глицерофосфатдегидрогеназы (α -ГФДГ) и сукцинатдегидрогеназы (СДГ) – в лимфоцитах крови через 20' (быстрая реакция) и через сутки после воздействия (в 24-часовой период развития темновой фазы ОМИ). После обеих доз ОМИ через 20' отмечали подъем активности СДГ и α -ГФДГ в 2–2,5 раза по сравнению с исходной. Через сутки после воздействия дозы 2,5 мкд активность СДГ снизилась до исходной, а активность α -ГФДГ оставалась повышенной, что указывало на напряжение механизмов энергопродукции. При режиме ОМИ 1,5 мкд сохранялся высокий уровень активности ферментов даже через сутки, что определило выбор режима ОМИ в опытах на животных с перевивной саркомой 45. При проведении ХТ, модифицированной ОМИ, удалось снизить индекс роста опухоли на 20%, повысить частоту регрессии С-45 с 40 до 65% и увеличить продолжительность жизни на 27% относительно группы сравнения (ХТ) и на 40% – контрольной. На связь полученных эффектов с механизмами модулированной ОМИ ХТ указывало повышение в ткани опухоли уровня светочувствительного фермента каталазы, которое сопровождалось увеличением активности СОД, что свидетельствовало о включении каскада антиоксидантных изменений. Такие изменения метаболической регуляции характеризуют ОМИ (1,5 мкд с магнитной составляющей 3–5 мТл 10–30 Гц), как фактор инициации, прежде всего, кислородзависимых процессов, служащих пусковыми механизмами адаптивной регуляции организма и повышения противоопухолевой резистентности.

Педагогические науки

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СУБЪЕКТНОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Бондаренко Е.В.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: moni-moni@yandex.ru

В настоящее время одной из актуальных проблем процесса обучения в высшей школе является профессионально-личностное развитие студента. Мы считаем, что основой для личностно-профессионального развития и самораз-

вития студента должна стать сформированная профессионально-субъектная позиция.

В нашем понимании «профессионально-субъектная позиция студента» – это осознание себя субъектом, обучающимся профессии, то есть сочетающим освоение профессиональных знаний, умений, навыков с саморазвитием профессионально-личностных качеств. Процесс формирования профессионально-субъектной позиции студентов-медиков включает в себя следующие этапы: подготовительный (предшествующий), рефлексивно-деятельностный и коррекционно-оценочный.