

В качестве иммуностимуляторов мы применяли: для вакцинации щенков 1-ой группы – риботан; 2-ой – 12,5%-ный раствор карданоно и 3-ей – нуклевит. Доза всех перечисленных препаратов составляла 1 мл на одну дозу вакцины.

Вакцинацию осуществляли сухой живой вакциной против чумы плотоядных из штамма ЭПМ, растворяя ее одним из исследуемых препаратов. Вакцину вводили, согласно наставлению, двукратно с интервалом 14 дней, в объеме 1 мл, внутримышечно, с внутренней стороны бедра.

Первым контролем служили щенки, иммунизированные той же вакциной, но без иммуностимулятора, растворенной стандартным растворителем (4-я группа), и вторым - невакцинированные животные (5-я группа).

Концентрацию специфических антител к вирусу чумы плотоядных определяли путем исследования проб сыворотки крови методом реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), до вакцинации, на 5-й, 14-й день после повторной вакцинации, через 3, 6 и 12 месяцев. Реакцию ставили с применением «Набора эритроцитарных диагностикумов для выявления антител к вирусу чумы плотоядных в РНГА». Полученные показатели титров переводили в \log_2 для удобства статистической обработки.

Результаты исследований. До иммунизации специфические антитела к вирусу чумы плотоядных в крови собак всех групп, а также у животных контрольной группы на протяжении всего опыта не обнаруживались. Кроме этого, 2 щенка из 5-ой группы в возрасте 5,5 месяцев и 1 щенок из 4-ой группы в возрасте 8 месяцев, заболели чумой плотоядных (течение болезни было классическим для кишечной формы, и диагноз был подтвержден серологически).

На 5-ый день после повторной вакцинации титры антител были максимальными у собак, вакцинированных с нуклевитом и риботаном $7,3 \pm 0,8 \log_2$ (1:128 - 1:256), а наименьшими у щенков в группе, где вакцину растворяли карданоном $4,2 \pm 0,2 \log_2$ (1:16 - 1:32). У собак, иммунизированных одной вакциной, титры составляли $6,4 \pm 0,4 \log_2$ (1:64 - 1:128). Рост концентрации антител к чуме своего пика достигал на 14-й день после иммунизации. При этом отмечали, что у животных, вакцинированных с риботаном, титры в 1,5 раза (по разведениям) превышали таковые у вакцинированных без иммуностимуляторов и составляли $8,8 \pm 0,2 \log_2$ (1:256 - 1:512), с нуклевитом - в 4 раза $9,7 \pm 0,3 \log_2$ (1:512 - 1:1024), а с карданоном были ниже в 1,5 раза - $6,1 \pm 0,6 \log_2$ (1:64 - 1:128). Через 3 месяца после вакцинации показатели титров составляли, соответственно $8,3 \pm 0,5 \log_2$, $4,9 \pm 0,3 \log_2$, $8,8 \pm 0,6 \log_2$ и $7,2 \pm 0,5 \log_2$.

В последующие сроки исследований концентрация антител в сыворотке крови вакцинированных собак всех групп постепенно снижалась. Так, через 6 месяцев после вакцинации, у животных, иммунизированных с риботаном, эти показатели не превышали $6,7 \pm 0,3 \log_2$ (1:128), а с карданоном и у вакцинированных без иммуностимуляторов $5,9 \pm 0,4 \log_2$ (1:64) и ниже (такой уровень антител не обеспечивает защиту животного от заболевания чумой). У щенков, вакцинированных с нуклевитом, титры в эти сроки были $8,1 \pm 0,7 \log_2$ (1:256).

Через 12 месяцев после вакцинации только у животных, вакцинированных с нуклевитом, поствакцинальные антитела находились в титрах, обеспечивающих защиту от заболевания $6,6 \pm 0,4 \log_2$ (1:64 - 1:128).

УДК:619:618.14.002:615.8

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (НИЛИ) И МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО ПРИ ДЕРМАТИТАХ И ЭКЗЕМАХ У КОШЕК И СОБАК

Михайлова-Кузьмина А.В., Кузьмин С.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В последнее время терапия НИЛИ переживает новую волну подъема применения в медицине. Уникальность лазера заключается в том, что генерируемый им свет по природе своей вынужденный или стимулированный. И именно поэтому лазерный свет когерентен, монохроматичен, поляризован; пучок его имеет малую расходимость и может быть сконцентрирован на малой площади с высочайшей плотностью мощности.

Эффект лазерной терапии проявляется в комплексе неспецифических адаптационных реакций, в основе которых лежат фотохимические и фотобиологические процессы. Небольшие фотоповреждения клеток стимулируют функциональную активность защитных систем организма. Воздействие НИЛИ на свободнорадикальные реакции происходит путем изменения активности ферментативной антиоксидантной системы организма. Реактивация таких ферментов, как супероксиддисмутаза, каталаза, церулоплазмин, в результате конформационных изменений их структуры при действии НИЛИ приводит к повышению антиоксидантной активности организма. Все эти процессы приводят к структурно-функциональным перестройкам клеточных мембран, в результате которых создается физико-химическая основа для формирования неспецифических адаптационных реакций клеток, приводящая к усилению биоэнергетических и биосинтетических процессов, что повышает функциональные возможности организма в целом.

Получен высокий терапевтический эффект от применения гелий-неонового лазера совместно с раствором метиленового синего для лечения гастродуоденальных язв и гнойно-воспалительных процессов мягких тканей полости рта [1]. Механизм действия примененного метода заключается в энергетическом разрушении микроорганизмов, поглотивших краситель, а также в повреждении клеточных и лизосомальных мембран поврежденных клеток организма с активацией внутритканевой аэрации и внутриклеточного обмена. Экспериментально установлено, что оптимальной длиной световой волны для получения этих эффектов является 660-670 нм. Фотодинамические свойства метиленового синего открывают новые возможности использования НИЛИ и как этиотропного средства, так и патогенетического одновременно [2]. В ветеринарной практике НИЛИ применяется весьма ограниченно и является, в основном, средством патогенетической терапии.

Исследования проводились в клинике кафедры болезней мелких животных ВГАВМ и при оказании помощи животным на дому. Объектом исследований явились кошки и собаки с диагнозом острая или хроническая экзема или дерматит. При постановке диагноза исключали болезни кожи инфекционного или паразитарного происхождения.

Терапевтическую помощь пациентам с диагнозом экзема осуществляли комплексно. Общее лечение назначали по общепринятой методике с учетом этиопатогенеза. В курс лечения обязательно вводили антигистаминные препараты: димедрол (1 мг/кг), тавегил (0,5 мг/кг) и дипразин (0,5 мл 2% раствора) – собакам, и дипразин (пипольфен - 0,3 мл 2% раствора) – кошкам 2 раза в день в течение 7-10 дней; раствор тиосульфата натрия 30%-ной внутривенно или 10%-й на 0,25%-ом новокаине (кошкам) и 0,5%-ом (собакам) – внутримышечно; курс витаминотерапии (В₂, В₃, С, А). Местное лечение заключалось в нанесении на пораженные участки кожи 2 %-ного спиртового раствора метиленового синего и облучении НИЛИ ($\lambda=632$ нм, при плотности мощности $P=15$ мВт/см²) при экспозиции 5 минут. Эту процедуру повторяли ежедневно или через день в зависимости от степени и характера поражений.

При лечении дерматитов со слабо выраженным аллергическим фактором терапевтическая помощь заключалась только в устранении причин и местном облучении пораженных участков НИЛИ в сочетании с метиленовым синим.

Для достижения видимых положительных результатов при острых экземах обычно было достаточно 4-5 облучений, хронических – 6-10. Но уже после 3-х облучений отмечалась тенденция к выздоровлению у 75% животных. А на 5-6-й день на пораженных участках начинала расти шерсть. Для сравнения: при применении для местного лечения экзем гормональных мазей и антисептических растворов процесс выздоровления занимает 2-4 недели, а иногда лечение оказывается не эффективным и заживающие экземы склонны к рецидивам.

Мы рекомендуем применять НИЛИ в сочетании и с метиленовым синим при заболеваниях кожи любой этиологии для стимуляции регенеративных процессов и ускорения выздоровления. А если дерматит или экзема специфические, то в комплексе с этиотропной терапией.

Наши исследования в изучении сочетанного применения НИЛИ и метиленового синего при лечении кошек и собак, страдающих болезнями кожи, показало высокую эффективность этого метода, заключающегося в комплексном терапевтическом действии как этиотропного, так и патогенетического характера.

Литература

1. Пархоменко Д.Ю. Использование лазерного излучения для лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей полости рта. // Применение лазеров в медицине и биологии: Тез. докл. XIV Междунар. науч.-практич. конф. Харьков, 2000. -С. 187.
2. Осолодченко Т.П., Побережник О.Ю. Влияние лазерного излучения на микрофлору кожных покровов.// Применение лазеров в медицине и биологии: Тез. докл. XIV Междунар. науч.-практич. конф. Харьков, 2000. - С. 23.