

виремии, сроки исчезновения РНК HCV из крови) не всегда отражают тяжесть поражения печени при этом заболевании.

**Цель работы:** изучить динамику гистоструктурных изменений в ткани печени у больных ХГС на фоне комбинированной противовирусной терапии.

**Материалы и методы:** в исследование включено 22 больных ХГС (генотип HCV 1b). Из них 9 женщин и 13 мужчин. Средний возраст обследованных составил  $28 \pm 3,7$  лет. Верификация ХГС осуществлялась с использованием общепринятых диагностических методов. По случайному признаку были сформированы 2 группы больных. В первую группу (12 чел.) вошли пациенты, получавшие комбинированную противовирусную терапию (роферон А по 3млн.МЕ в/м 3 раза в неделю в сочетании с рибавирином в суточной дозе 800-1200мг) в течение 1 года. Больным второй группы (10 чел.) противовирусная терапия не проводилась. Динамику морфологических изменений в печени оценивали с помощью парных биопсий (до и после лечения). Исследование биопсийного материала проводилось с определением ИГА по R.J.Knodell и степени фиброза по шкале Metavir.

**Результаты исследований.** По данным первичной биопсии печени установлено, что средние показатели некрозо-воспалительных изменений (ИГА) у больных сравниваемых групп практически не отличались друг от друга и составили соответственно  $6,9 \pm 2,1$  и  $7,2 \pm 2,3$  баллов ( $p > 0,05$ ). После проведенного курса противовирусной терапии среднее значение ИГА оказалось достоверно ниже, чем у больных контрольной группы ( $4,3 \pm 1,7$  против  $6,8 \pm 2,1$  баллов,  $p < 0,05$ ). Уменьшение выраженности фибротических изменений в ткани печени не менее, чем на 1 стадию, отмечено нами у 57,1% больных, получавших комбинированную противовирусную терапию. При этом важно отметить, что наиболее часто антифибротический эффект этого вида лечения регистрировался у лиц мужского пола не старше 40 лет с ранним вирусологическим ответом.

**Выводы.** Результаты проведенных исследований демонстрируют положительное влияние комбинированной противовирусной терапии на динамику морфологических изменений в печени у больных ХГС.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКСИДАНТНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Сабанчиева Ж.Х.

*Кабардино-Балкарский государственный  
университет им. Х.М. Бербекова,  
Нальчик*

В настоящее время клиническая практика располагает ограниченным набором лабораторных тестов, которые могут быть использованы для мониторинга иммунодефицитных состояний. Многочисленными исследованиями доказано, что общим звеном патогенеза этих полифакторных патологий, является системный оксидативный стресс, развивающийся вслед-

ствие дисбаланса между кислородом и недостаточностью антиоксидантных систем.

В связи с этим целью настоящей работы явилось исследование клинической информативности динамики основных показателей оксидатного и антиоксидатного статуса при лечении ВИЧ-инфекции.

Было обследовано 37 больных ВИЧ-инфекцией в возрасте от 24 до 39 лет в динамике заболевания. Исследования проводили в стадию первичных проявлений и в стадию присоединения вторичных заболеваний, т.е. в стадию СПИДа по классификации В.В. Покровского (1989). В плазме крови обследованных определяли концентрацию тиобарбитурат-реактивных продуктов перекисного окисления липидов, в эритроцитах – активность супероксиддисмутазы, каталазы и глутатионпероксидазы. Группа контроля составили 52 здоровых людей.

Проводимые наблюдения показали, что у всех обследованных пациентов выявляется повышенный (2-3 раза) уровень ТБРП в плазме крови, что свидетельствует о наличии у них выраженного оксидатного стресса. При этом активность антиоксидантных ферментов были достоверно снижены. Так, супероксиддисмутазы составляла  $0,7 \pm 0,02$ , каталазы –  $0,5 \pm 0,03$ , глутатионпероксидазы –  $0,6 \pm 0,07$  в период первичных проявлений, с максимальным снижением период вторичных проявлений - в стадию СПИДа. Снятие острого оксидативного стресса (у пациентов которые получали противовирусные препараты) сопровождалось снижением уровня ТБРП до контрольных величин с одновременной нормализацией активности всех антиоксидантных ферментов. В то же время у больных с глубокими иммунными нарушениями, при сочетании ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита В и С восстановление изучаемых показателей не наступало. Полученные данные указывают на перспективность применения показателей оксидатного и антиоксидатного статуса для лабораторной оценки эффективности лечения ВИЧ-инфекции и ранней диагностики прогнозирования течения заболевания.

#### ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЭП-110 кВ НА АКТИВНОСТЬ УРЕАЗЫ ПОЧВЫ

Сарокваша О.Ю.

*Самарский Государственный университет,  
Самара*

В работе исследовали влияние электромагнитных излучений в районе прохождения ЛЭП-110 кВ вблизи поселка Безенчук Самарской области на активность уреазы почвы.

К настоящему времени накоплен значительный экспериментальный материал по воздействию слабых электромагнитных излучений (ЭМИ) на биологические системы различных уровней организации [1]. В последние десятилетия выяснилось, что слабые электромагнитные излучения играют существенную роль в функционировании живой природы на различных уровнях ее организации.

Эволюция биологического мира шла при определенном фоне ЭМИ. Эволюционная адаптация вырабо-

тала у всех организмов способность реагировать на изменения естественного геомагнитного поля (ГМП) и на сверхслабые воздействия низкочастотного и высокочастотного электромагнитного поля [3]. Можно предположить, что во время пребывания живого организма под воздействием электромагнитного поля, в частности в зоне излучения высоковольтной ЛЭП, у него будут срабатывать адаптивные механизмы уже при незначительных изменениях индукции внешнего ЭМИ. Механизмы воздействия ЭМИ на биологические системы не изучены и носят только предположительный характер[2].

В работе ферменты рассматриваются в качестве индикаторов электромагнитных полей. Как параметр биоиндикации исследовалась активность уреазы почвы. В исследовании были изучены пробы почвы с полей озимой пшеницы в период всхода. Электромагнитное воздействие изучали на примере ЭМИ ЛЭП-35 кВ и ЛЭП-110 кВ в районе села Переполовенка города Безенчук Самарской области. Исследуемые пробы были расположены от источника излучения соответственно на 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 и 100 метров. Контрольные экземпляры брали на расстоянии 1500 метров от ЛЭП. В каждой точке удаления относительно ЛЭП исследовали 5 образцов почвы.

Наши исследования свидетельствуют об изменении активности уреазы под влиянием электромагнитных излучений ЛЭП. Непосредственно в 0 точке (под ЛЭП) активность фермента повышается незначительно. При удалении от ЛЭП на 10-20 метров активность уреазы снижается. При большем удалении от ЛЭП на 30 метров активность повышается. Максимальное увеличение активности наблюдается на расстоянии 50 метров от ЛЭП. Изменение активности уреазы относительно удаления ЛЭП имеет волнообразную зависимость.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубров А.П. Геомагнитное поле и жизнь.- Л.: Гидрометеоздат, 1974.- 176с.
2. Фролов Ю.П., Серых М.М., Инюшкин А.Н. и др. Управление биологическими системами. Организменный уровень. Самара: Изд-во "Самарский университет", 2001. 318с.
3. Акоев И.Г. Биологические эффекты электромагнитных полей. Вопросы их использования и нормирования: Сб. Науч. Тр.- Пушино, 1988.- 129- 135с.

#### **ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО СЕРЕБРА НА БАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ КРОЛИКА**

Север И.С., Авакимян С.Б., Матвиенко Е.В.

*Кубанская государственная медицинская академия,  
Краснодар*

Электролизные растворы серебра обладают выраженным антибактериальным действием. Мы предположили, что они могут быть применены для внутривенных вливаний при лечении хирургической инфекции. В связи с этим нами на кроликах проведено исследование, направленное на выяснение влияния внутривенно вводимых электролизных растворов се-

ребра (ЭРС), на бактерицидную активность сыворотки крови.

Кроликам внутривенно вводили ЭРС в дозе 0,05 мг/кг веса. Для исследования бактерицидной активности сыворотки кровь у животных брали до внутривенного введения ЭРС, а также через 2 часа и 24 часа после его введения. В первой серии экспериментов к суспензии кишечной палочки (титр бактерий 1-2 x 10<sup>8</sup>) добавляли исследуемую сыворотку крови в концентрациях 5, 10, или 15%. Во второй серии опытов в суспензию кишечной палочки наряду с сывороткой дополнительно вносили ЭРС до концентрации 0,7 мкг/мл. Пробы инкубировали в течение 90 мин. при 37°C, а затем бактерии высевали для определения титра. Долю выживших клеток считали в процентах по отношению к титру бактерий при нулевой концентрации сыворотки, который был принят за 100%.

Проведенные исследования показали, что электролизное серебро при внутривенном введении практически не влияло на бактерицидную активность сыворотки крови кролика. Так сыворотки в концентрации 5 и 10%, полученные до и после введения животным ЭРС, не обладали бактерицидным действием, а в концентрации 15% - вызывали практически одинаковое снижение числа выживших бактерий (до 12 - 20%, разница между вариантами статистически не достоверна).

Однако, различия между бактерицидной активностью сывороток, полученных из крови до и после внутривенного введения электролизного серебра, были выявлены во второй серии экспериментов, где ЭРС дополнительно вводили в пробы *in vitro*. Сыворотки применяли в тех же концентрациях: 5, 10 и 15%. Но значительные различия в антимикробном действии исследуемых сывороток наблюдали при использовании 10% концентрации. Так, сыворотка крови, полученная до введения животным ЭРС, значительно снижала жизнеспособность бактерий (до 7%). Сыворотки же, полученные из крови после внутривенного введения ЭРС, обладали меньшей бактерицидной активностью, при этом активность снижалась с увеличением времени, прошедшего после внутривенного введения кроликам ЭРС. Так, сыворотка, полученная через 2 часа, в присутствии серебра *in vitro* уменьшала число выживших бактерий до 59%, а полученная через 24 часа, практически не влияла на жизнеспособность кишечной палочки (92% выживших бактерий). Выявленные различия в бактерицидной активности сывороток, полученных до и после внутривенного введения серебра, могут быть объяснены тем, что серебро, связываясь с белками сыворотки крови, образует комплексы, которые, по-видимому, сорбируется оболочкой бактериальных клеток так же, как и само серебро (Кульский и др., 1986). Можно предположить, что в результате образовавшиеся комплексы будут конкурировать за места связывания на клеточной оболочке с серебром, добавляемым дополнительно в пробы *in vitro*. С увеличением времени, прошедшем после внутривенного введения ЭРС, по-видимому, будет возрастать образование числа комплексов серебра с белками сыворотки крови, которые будут препятствовать сорбированию свободного серебра клеточной оболочкой и его проникновению