

Таблица 1

**Дискриминантная функция
для возбудителей 1-й и 2-й групп**

Первая группа	Вторая группа
Staphylococcus aureus	Staphylococcus aureus
Enterococcus faecalis	Staphylococcus epidermidis
Pseudomonas aeruginosa	Enterobacter spp.
Staphylococcus intermedius	Acinetobacter baumannii
Proteus mirabilis	
Klebsiella spp.	
Morganella morganii	
Escherichia coli	
Providencia stuarti	
Providencia rettgeri	
Acinetobacter lwoffii	
$z = 0,018x_1 - 0,043x_2 + 0,142x_3$	$z = -0,015x_1 + 0,013x_2 + 0,067x_3$
X_1 – возраст; X_2 – месяц; X_3 – пол.	

Проведено параметрическое исследование ошибочной классификации. Выявлено, что в зависимости от цели исследования можно выбирать стоимостный параметр K_i и варьировать процент верной классификации к первой или второй популяциям (табл. 2).

Таблица 2

**Значения стоимостного параметра
в 1-й и 2-й группах**

Первая группа	Вторая группа
$K_1 = 3,05$ – вероятности верной классификации к W_1 и W_2 совпадают и составляют около 60 %.	$K_1 = 0,56$ – вероятности верной классификации к W_1 и W_2 совпадают и составляют около 56 %.
Тогда критерий классификации принимает вид:	
$x \in W_1$, если $0,018x_1 - 0,043x_2 + 0,142x_3 \geq 0,483$;	$x \in W_1$, если $-0,015x_1 + 0,013x_2 + 0,067x_3 \geq -0,538$;
$x \in W_2$, если $0,018x_1 - 0,043x_2 + 0,142x_3 < 0,483$.	$x \in W_2$, если $-0,015x_1 + 0,013x_2 + 0,067x_3 < -0,538$.

На основе построенной модели о частоте и вероятности встречаемости возбудителей в составе микробных ассоциаций и данных об их антибиотикочувствительности рекомендована рациональная стратегия и тактика применения антибактериальных препаратов для эмпирической терапии и профилактики ГИ у ожоговых больных.

УДК 611-013.85:576.2:007

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПЛАЦЕНТЫ**

**А. И. Краюшкин, С. И. Зайченко,
В. А. Мищенко, А. И. Кондакова**

*Волгоградский государственный медицинский
университет*

Определена методика компьютерной морфометрии плаценты.

Ключевые слова: морфометрическое исследование, плацента, компьютерные технологии.

Морфометрические показатели плаценты в единой системе «мать — плацента — плод» при-

влекают пристальное внимание морфологов и клиницистов (Clarr J. F., et al., 2002, Милованов А. П., 2005). Для прогнозирования нормально протекающей беременности и родов от начала формирования плаценты требуются совместные усилия в работе морфологов и акушер-гинекологов.

Морфометрическое исследование поверхности плаценты проводится путем автоматического измерения параметров плаценты, которые получают при накладывании материнской части на отмытые рентгеновские пленки. Затем полученные отпечатки через сканер переносятся в базу данных компьютера, где при помощи программы «Image Tool 3.0v» с достаточной достоверной точностью рассчитывается площадь материнской поверхности, средний диаметр.

Использование предлагаемой программы повышает качество измерения площади отпечатка плаценты, уменьшает погрешности измерения, а также сокращает время проведения исследования, предоставляет данные для расчета важных показателей функционального состояния системы «мать — плацента — плод» (таких как ППК — плацентарно-плодный коэффициент). Проведение компьютеризированного современного морфометрического метода исследования в значительной степени повышает точность измерения.

Настоящая методика в течение нескольких лет используется в научных исследованиях на кафедре анатомии человека и кафедре патологической анатомии ВолГМУ.

УДК 613.6:538.56:007:681.5

**ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ
В АСПЕКТАХ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Н. Г. Краюшкина

*Волгоградский государственный медицинский
университет*

Выявлено дестабилизирующее воздействие электромагнитных полей в аспектах современных информационных технологий.

Ключевые слова: электромагнитные поля, информационные технологии, дестабилизирующее воздействие.

Среди дестабилизирующих факторов антропогенной и неантропогенной природы, представляющих угрозу для состояния здоровья и жизнедеятельности человека, в настоящее время все большее значение приобретают физические и, прежде всего, электромагнитные поля различных характеристик и происхождения (Нефедов Е. И. и др., 2005 г., Александрова Л. И. и др., 2008 г.).

Особое положение в организме, при воздействии различного рода агентов, занимают органы иммунной системы, которые наиболее «чутко» реаги-

руют на эндо- и экзогенные влияния и морфофункциональное состояние которых предопределяет иммунный статус и возможности сопротивляемости организма к дестабилизирующим факторам (Писарев В. Б. и др., 2008 г., Сапин М. Р., 2008 г.).

В связи с актуальностью проблемы нами проведено экспериментально-морфологическое исследование, которое с учетом возможностей современных информационных технологий дает характеристику структурных преобразований некоторых органов иммуногенеза при моделировании электромагнитных воздействий.

На материале однопородных, одновозрастных животных (кролики самцы породы шиншилла в возрасте 6 месяцев) современными атомическими, гистологическими и морфометрическими методами с использованием различных приемов математического анализа полученных данных показана динамика и фазовый характер биологического ответа (реакции) органов иммунной системы кролика в процессе воздействия переменного электромагнитного поля промышленной частоты (ПеМП ПЧ) 50 Гц с напряженностью 16 кА/м.

При изучении брыжеечных и паховых лимфатических узлов (ЛУ) установлена «однонаправленность» морфологических преобразований при коротких сроках облучения. После 1—3-часовых экспериментов отмечено увеличение планиметрических параметров (более чем на 20 %) продольного срединного среза брыжеечного ЛУ. При этом площадь лимфоидных узелков увеличивается в брыжеечном ЛУ более чем на 30 %; в паховом ЛУ — более чем в два раза. Отмечено увеличение площади мякотных тяжей примерно на 30 % от контрольных величин. После 6 часов экспериментов отмечается уменьшение линейных параметров лимфоидных узелков, особенно это касается узелков без центра размножения. В узелках, локализованных в корковом веществе с центром размножения, увеличивалась площадь этой структуры. В паховых ЛУ площадь центра размножения увеличилась более чем на 50 %. При однократных облучениях кроликов ПеМП ПЧ в течение 1—3 часов обнаружилась тенденция к уменьшению процента малых лимфоцитов в лимфоидных узелках ЛУ и паракортикальной зоне. После 3-часового воздействия ПеМП ПЧ в лимфоидных узелках на границе центра размножения с мантией почти в 2 раза возрастало количество клеток с фигурами митоза, увеличивался процент бластов. При 6-часовом эксперименте в лимфоидных узелках и мякотных тяжях, наряду с уменьшением относительного содержания малых и больших лимфоцитов, увеличивался процент ретикулярных клеток.

Наиболее информативными морфологическими признаками при оценке эффектов воздействия ПеМП ПЧ следует считать: соотношение количества лимфоидных узелков с центром размножения

и без центра размножения, планиметрические характеристики лимфоидных узелков, а также площади мантии и центра размножения, линейные параметры мякотных тяжей, площади межузелковой, паракортикальной зон и мякотных тяжей. Информативной является динамика процентного соотношения лимфоцитов и ретикулярных клеток.

Для интегративной и наиболее точной оценки морфофункционального состояния органов иммуногенеза необходимо также изучение других органов и анатомических образований иммунной системы (тимуса, селезенки, червеобразного отростка, элементов лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдсера, групповых лимфоидных узелков тонкой кишки, одиночных лимфоидных узелков трубчатых органов висцеральных систем).

Таким образом, при разработке нормативов допустимых уровней воздействия ПеМП ПЧ в промышленных и бытовых условиях следует ориентироваться на результаты экспериментальных исследований, позволяющих оценить морфофункциональное состояние органов иммуногенеза.

УДК 612.825:612.821:616.89-008.447-053.2/6

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ
БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА
И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С РАЗЛИЧНОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ
АДДИКТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ**

Е. В. Лифанова, М. Ю. Будников

Волгоградский государственный медицинский университет

Выявлены особенности изменений биоэлектрической активности головного мозга и психофизиологического состояния у детей старшего школьного возраста с различной выраженностью аддиктивных проявлений.

Ключевые слова: аддиктивные проявления, биоэлектрическая активность, психофизиологическое состояние.

Целью настоящего исследования было установление особенностей изменения биоэлектрической активности головного мозга и психофизиологического состояния у детей старшего школьного возраста с различной выраженностью аддиктивных проявлений.

Для выполнения поставленных задач было проведено обследование учащихся старших (10—11-х) классов школ № 1, 14, 22, 37 г. Волжского. Всего 114 человек, из них 56 юношей (49,1 %, 28 копий-пар) и 54 девушки (50,9 %, 27 копий-пар). В процессе исследования были изучены особенности биоэлектрической активности головного мозга (по основным параметрам ЭЭГ), оценено психоэмоциональное состояние обследуемых по результатам анкетного оп-