

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖУРНАЛЫ

МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

MEDICAL JOURNAL OF WEST KAZAKHSTAN

Тоқсан сайын шығатын ғылыми-тәжірибелік журнал



Меншік иесі – ҚР ДСӘДМ байқау кеңесі бар
«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан
мемлекеттік медицина университеті»
ШЖҚ РМК

Журнал 2004 жылдан бастап шығады.

ҚР Инвестициялар және даму министрлігіне 02.03.2015
ж. тіркеліп, №15146-Ж куәлігі берілген.

- Журнал «Қазпочта» АҚ каталогында (жазылу индексі – 74740) тіркелген және оның бөлімдері арқылы таратылады. Сонымен қатар, редакция арқылы да таратылады.
- Журнал Ulrich's International Periodical Directory халықаралық және италиялық CINECA ғылыми басылымдары, сонымен қатар, Ресейлік ғылыми дәйексөз алу индексі (РИНЦ) мәліметтер базаларында индекстеледі.
- Журнал 2016 жылғы 15-сәуірдегі комиссия шешімі бойынша ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі білім және ғылым саласындағы бақылау Комитетінің Тізіміне (ҚР БҒМ БҒСК) енгізілді.

Редакцияның және баспахананың мекен-жайы:
030019, Ақтөбе қаласы,
Маресьев к. 68, морфологиялық корпус
«Батыс Қазақстан медицина журналы»
журналының редакциясы
тел./факс: 8/7132/56-23-87

E-mail: journal@zkgmu.kz

Техникалық редактор: С.Д. Оразов

Көркемдеуші ред.: С.Д. Оразов

Корректорлар: С.Ұ. Тоғызбаева

Г.Н. Ильясова

А.С. Айболатова

Шыққан күні: 08.09.16

Таралымы 500 дана

Тапсырыс № 0001377

Марат Оспанов атындағы РБӨ,

KONICA MINOLTA C6000L басылып түптелді.



3 (51) 2016

Бас редактор: м.ғ.д., профессор Е.Ж. Бекмұхамбетов

Бас редактордың орынбасары: м.ғ.д. Т.А. Джаркенов

Жауапты хатшы: м.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА

және МҒА академигі Н.И. Ізімбергенов

Жауапты шығарушы редактор: м.ғ.к. Г.А. Журабекова

Редакциялық ұжым

м.ғ.д., проф. К.Б. Абдрахманов; м.ғ.к., проф. Р.Т. Ағзамова;
м.ғ.д., проф. К.Ж. Ахметов; м.ғ.д., проф. Б.К. Дженалаев;
м.ғ.д., проф. А.Н. Жұмабаева; м.ғ.д., проф. С.Е. Имамбаев;
м.ғ.д., проф. М.К. Ізтлеуов; м.ғ.д., проф. Т.К. Каримов; м.ғ.д.,
проф. Н.М. Мавлюдова; м.ғ.д., проф. А.А. Мамырбаев;
м.ғ.д., доц. Р.Е. Нұрғалиева; м.ғ.д., проф. Ж.К. Ордабаев;
м.ғ.д., проф. Қ.Қ. Сабыр, м.ғ.к., доц. Г.А. Смағұлова; ф.ғ.д.,
проф. А.Т. Тайжанов; м.ғ.к., доц. А.Б. Түсіпқалиев; м.ғ.д.,
проф. Б.Т. Түсіпқалиев; м.ғ.д., проф. Т.Ж. Үмбетов.

Редакциялық кеңес

С.К. Ақшолақов (Астана), Ж.А. Арзықұлов (Алматы), В.А.
Ахметов (Алматы), А.К. Байгенжин (Астана), В.М. Боев
(Орынбор), В.В. Власов (Мәскеу), Ж.А. Досқалиев (Астана),
Р.С. Күзденбаева (Алматы), С.Р. Мусинов (Астана), Г.
Macchiarelli (Италия), S.A. Nottola (Италия), С.Л. Плавинский
(Санкт-Петербург), А.Г. Румянцев (Мәскеу), Б.Д. Сексенбаев
(Шымкент), М.К. Телеуов (Астана), Т.Ш. Шарманов (Алматы).

Барлық құқықтары қорғалған. Басылымның ешбір бөлімі
компьютер жадына енгізіле алмайды немесе баспагердің
жазбаша рұқсатынсыз ешбір жолмен жариялана алмайды.

ISSN 1814-5620 БҚМЖ № 2011 1-120

Мұқабдағы сурет: «Балалар дәрігері» (1885),
Протопопов Алексей Федорович (Ресей, 1834-1893)
<http://mir-prekpasen.ru/blog/43838501949/VRACHI-V-KARTINAH-HUDOZHNIKOV> сайтынан алынған.

Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖУРНАЛЫ

МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

MEDICAL JOURNAL OF WEST KAZAKHSTAN

Ежеквартальный научно-практический журнал



Собственник – РГП на ПХВ

«Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова»
с НС МЗСР РК

Журнал основан в 2004 г.

Свидетельство о постановке на учет № 15146-Ж от 02.03.2015 г. выдано Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

- Журнал зарегистрирован в каталоге и распространяется через отделения АО «Казпочта» (подписной индекс – 74740). Также распространяется через редакцию.
- Журнал индексируется в международной базе данных Ulrich's International Periodical Directory, в итальянской базе научных изданий CINECA и в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).
- Журнал входит в перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности (Решением комиссии от 15 апреля 2016 года).

Почтовый адрес редакции и типографии:

030019, г. Ақтобе,
ул. Маресьева, 68,
морфологический корпус
тел./факс: 8/7132/56-23-87.

E-mail: journal@zkgmu.kz

Технический редактор: С.Д. Оразов

Художественный ред.: С.Д. Оразов

Корректоры: С.У. Тоғызбаева

Г.Н. Ильясова

А.С. Айболатова

Дата выпуска: 08.09.16

Тираж 500 экз.

Заказ № 0001377

Отпечатано на KONICA MINOLTA C6000L
в РИЦ ЗКГМУ имени Марата Оспанова



3 (51) 2016

Главный редактор: д.м.н., профессор Е.Ж. Бекмухамбетов

Зам. главного редактора: д.м.н. Т.А. Джаркенов

Ответственный секретарь: д.м.н., профессор,
академик НАН и АМН РК Н.И. Изимбергенов

Ответственный выпускающий редактор:
к.м.н. Г.А. Журабекова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н., проф. К.Б. Абдрахманов; к.м.н., проф. Р.Т. Агзамова;
д.м.н., проф. К.Ж. Ахметов; д.м.н., проф. Б.К. Дженалаев;
д.м.н., проф. А.Н. Жумабаева; д.м.н., проф. С.Е. Имамбаев;
д.м.н., проф. М.К. Изтлеуов; д.м.н., проф. Т.К. Каримов; д.м.н.,
проф. Н.М. Мавлюдова; д.м.н., проф. А.А. Мамырбаев; д.м.н.,
доц. Р.Е. Нурғалиева; д.м.н., проф. Ж.К. Ордабаев; д.м.н.,
проф. К.К. Сабыр; к.м.н., доц. Г.А. Смағулова; д.ф.н., проф.
А.Т. Тайжанов; к.м.н., доц. А.Б. Тусупкалиев; д.м.н., проф. Б.Т.
Тусупкалиев; д.м.н., проф. Т.Ж. Умбетов.

Редакционный совет

С.К. Акшолоков (Астана), Ж.А. Арзыкулов (Алматы),
В.А. Ахметов (Алматы), А.К. Байгенжин (Астана), В.М.
Боев (Оренбург), В.В. Власов (Москва), Ж.А. Доскалиев
(Астана), Р.С. Кузденбаева (Алматы), С.Р. Мусинов (Астана),
G. Macchiarelli (Италия), S.A. Nottola (Италия), С.Л. Плавинский
(Санкт-Петербург), А.Г. Румянцев (Москва), Б.Д. Сексенбаев
(Шымкент), М.К. Телеуов (Астана), Т.Ш. Шарманов (Алматы).

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может
быть занесена в память компьютера либо воспроизведена
любым способом без предварительного письменного
разрешения издателя.

ISSN 1814-5620 БҚМЖ № 2011 1-120

Рисунок на обложке: «Детский доктор» 1885,
Протопопов Алексей Федорович (Россия, 1834-1893).
С сайта: <http://mir-prekpasen.ru/blog/43838501949/>
VRACHI-V-KARTINAH-HUDOZHNIKOV

УДК: 616.69-008.6-001.2-092.9

И.В. ЗАВГОРОДНИЙ, Е.Л. ЛИТОВЧЕНКО, Д.П. ПЕРЦЕВ, Н.И. ГОРГОЛЬ, А.С. ТЕСЛЕНКО

ВЛИЯНИЕ ПРЕРЫВИСТОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ЖИВОТНЫХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Завгородний И.В. – д.м.н., профессор, руководитель учебно-научного центра, тел.: (057) 707-73081, e-mail: hygiene-ecology2@ukr.net.

Аннотация. В статье приводятся результаты морфологических исследований по изучению влияния прерывистого электромагнитного излучения (ПЭМИ) промышленной частоты на репродуктивную систему лабораторных животных. Эксперимент проводился в течение месяца на 20 половозрелых белых крысах-самцах, которые подвергались влиянию ПЭМИ (частота 70 кГц, напряжение 600 В/м, электромагнитное излучение с периодом 20 с - время действия 10 с). Результаты морфологических исследований показали, что в части наблюдений в семенных железах наблюдались дистрофические изменения клеток сперматогенного слоя, что свидетельствует о нарушении сперматогенеза у лабораторных животных под влиянием ПЭМИ.

Ключевые слова: прерывистое электромагнитное излучение, репродуктивная система, морфологические изменения, организм животных.

Актуальность. Современная промышленность включает в себя большое количество автоматических процессов, что в свою очередь сопровождается применением различных источников электромагнитного излучения (ЭМИ) [7], которое бывает постоянным и прерывистым. Прерывистые электромагнитные излучения (ПЭМИ) встречаются в машиностроении, металлообрабатывающей промышленности и металлургии, их используют для индукционного плавления, сварки, обработки металлов. Однако ни один этап этих процессов не исключает полностью человеческий фактор. Исследования по этой проблематике показывают, что ЭМИ является мощным физическим раздражителем [1, 4, 6]. При его воздействии часто страдает репродуктивная система. Сперматогенез является одним из наиболее динамичных процессов в организме, что делает его крайне чувствительным к воздействию экзогенных агентов. Нарушение репродуктивной функции способствует

развитию мужской субфертильности и бесплодию, индукции мутаций в мужских половых клетках, которые могут передаваться следующим поколениям, обременяя генофонд популяции [2, 5].

Цель исследования. Установить в эксперименте на лабораторных животных характер неблагоприятного воздействия ПЭМИ промышленной частоты на репродуктивную функцию крыс-самцов по критерию морфологических изменений семенных желез.

Материалы и методы. Исследование проводилось в условиях лабораторного эксперимента на 20 половозрелых белых крысах-самцах линии WAG весом 200-220 г. после прохождения ими 14-дневного карантина. Животные были разделены на две группы: I группа подвергалась влиянию ПЭМИ (частота 70 кГц, напряжение 600 В/м., электромагнитное излучение с периодом 20 с. - время действия 10 с.); II группа была контрольной и находилась при комфортной температуре воздуха $25 \pm 2^\circ\text{C}$. Экспонировали по 5 раз в неде-

лю в течение 30 дней.

Для выявления морфологических изменений после окончания эксперимента полученный материал фиксировали в 10% водном растворе нейтрального формалина. Далее материал подвергали спиртовой и парафиновой проводке, после этого готовились серийные срезы толщиной 4-5 мкм. Обзорные препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологические методики выполнялись по руководствам гистологической техники и гистохимии [3]. Изучение микропрепаратов и их фотографирование проводили на микроскопе «Olympus» VX-41 (Япония) на увеличении $\times 200$. Эксперимент выполнялся в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и других научных целей (Страсбург, 1986).

Результаты исследования. При исследовании семенных желез в контрольной группе животных четко наблюдались семенные канальцы, которые на срезах имели округло-овальную форму, плотно прилегали друг к другу. Различима была базальная зона, содержащая сперматогонии и аблюминальную зону, в которой находились делящиеся сперматоциты. В просветах семенных канальцев наблюдались сперматозоиды. На базальной мембране семенных канальцев в достаточном количестве расположены клетки Сертоли (рис. 1). Между канальцами рыхлая соединительная ткань, содержащая кровеносные сосуды, нервы и клетки

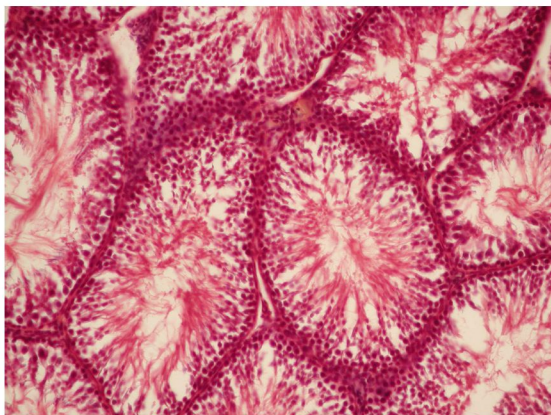


Рисунок 1. Базальная и аблюминальная зоны семенных канальцев. На мембране клетки Сертоли. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 200$

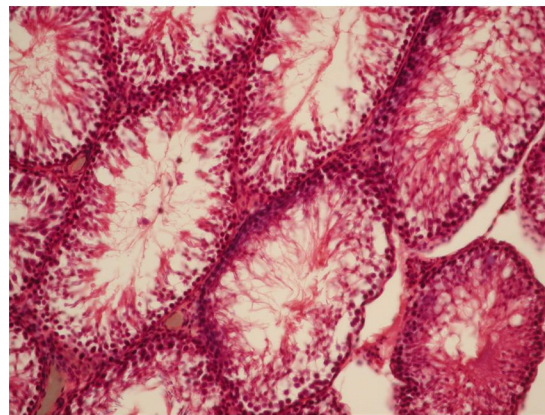


Рисунок 2. Обеднение клетками сперматогенного эпителия. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 200$

Лейдига.

Обсуждение полученных данных. Изучая семенные железы экспериментальной группы в части наблюдений, были обнаружены отчетливые изменения гистологического строения, которые свидетельствовали о снижении сперматогенной функции. Базальный слой был представлен обедневшими сперматогенными рядами клеток, а также наблюдалась вакуолизация цитоплазмы части из них (рис. 2). В составе сперматогенного эпителия не отмечались сперматиды и сперматозоиды, а также в отдельных случаях отсутствовали сперматоциты. В соединительной ткани между канальцами были расположены неповрежденные гормонопродуцирующие интерстициальные клетки (клетки Лейдига).

Выводы. Результаты проведенного морфологического исследования свидетельствуют о том, что на фоне воздействия прерывистого электромагнитного излучения в семенных железах в части наблюдений имелись измене-

ния в клетках сперматогенного слоя. При этом клетки Лейдига и Сертоли не претерпели видимых изменений и сохранили свою функцию. Обнаруженные нами изменения в семенных железах свидетельствуют о нарушении процесса сперматогенеза у крыс-самцов.

Список литературы:

Григорьев, Ю.Г. Электромагнитные поля и здоровье человека / Ю.Г. Григорьев, Л.И. Хейфец [и др.] – М.: РУДН, 2002. – С. 64-120.

Култанов, Б.Ж. Нарушение сперматогенеза при воздействии некоторых физических и химических факторов и его коррекция: автореф. ... докт. биол. наук / Б.Ж. Култанов. - Алматы, 2006. - 38 с.

Лили, Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия / Р. Лили. – М.: Мир, 1960. – 648 с.

Мартынюк, В.С. Интерференция механизмов влияния слабых электромагнитных полей крайне низких частот на организм человека и животных / В.С. Мартынюк,

Ю.В. Цейслер, Н.А. Темурьянц // Геофизические процессы и биосфера. – 2012. – Т.11, № 2. - С. 16–39.

Современные представления о механизмах стрессобусловленных изменений активности сперматогенеза / Т.А. Золотарёва, Б.А. Насибуллин, Н.А. Ярошенко, А.В. Змиевский // Мир медицины и биологии. – 2011. - № 4(7). – С. 134–136.

Тиханков, Н.В. Информационные методы нейтрализации негативного влияния «электромагнитного смога» / Н.В. Тиханков, Е.Н. Тиханков, Э.А. Плешко // Науковий вісник міжнародного гуман. університету: зб. наук. праць. – Одеса, 2012. – № 4. – С. 83–85. – Серія: Інформаційні технології та управління проектами.

Шевченко, С.Ю. Влияние электромагнитных полей энергетического оборудования на окружающую среду [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vcpi/Puem/2010_16/20.pdf

ТҮЙІН

И.В. ЗАВГОРОДНИЙ, Е.Л. ЛИТОВЧЕНКО, Д.П. ПЕРЦЕВ,
Н.И. ГОРГОЛЬ, А.С. ТЕСЛЕНКО

ТӘЖІРИБЕДЕГІ ЖАНУАРЛАРДЫҢ РЕПРОДУКТИВТІК ЖҮЙЕСІНЕ ҮЗІК ЭЛЕКТРЛІ МАГНИТТІҢ СӘУЛЕ ШЫҒАРУЫНЫҢ ӘСЕРІ

Харьков ұлттық медицина университеті, Харьков, Украина

Мақалада тәжірибелік жануарлардың репродуктивтік жүйесіне өнеркәсіп жиілігінің үзік электрлі магниттік сәулеленуінің (ҮЭМС) әсерін тексеру бойынша морфологиялық зерттеулер қорытындысы келтірілген. Тәжірибе бір ай көлемінде ҮЭМС әсеріне ұшыраған (жиілігі 70 кГц, кернеуі 600 В/м, электрлі магниттік сәулелену 20 с мерзіммен – әсер ету уақыты 10 с.) жыныстық жетілген 20 ақ аталық егеуқұйрықтарға жүргізілді. Морфологиялық зерттеулер қорытындысы ҮЭМС әсеріне ұшыраған тәжірибелік жануарлардың сперматогенезінің бұзылысына күәлік ететін бақылау бөлігіндегі ұрық бездерінде сперматогенді қабат жасушаларының дистрофиялық өзгерістері байқалғандығын көрсетті.

Негізгі сөздер: үзік электрлі магниттің сәуле шығаруы, репродуктивтік жүйе, морфологиялық өзгеріс, жануарлар ағзасы.

SUMMARY

I.V. ZAVGORODNII, Ye.L. LITOVCHENKO, D.P. PERTSEV,
N.I. GORGOL, A.S.TESLENKO

EFFECT OF INTERMITTENT ELECTROMAGNETIC RADIATION ON REPRODUCTIVE SYSTEM OF ANIMALS IN EXPERIMENT

Kharkiv National Medical University, Ukraine, Kharkiv

The article contains results of morphological investigations for studying the effect of intermittent electromagnetic radiation (IEMR) of industrial frequency on the reproductive system of laboratory animals. The experiment was carried out on 20 sexually mature white male rats, which were exposed to influence of IEMR (frequency – 70 kHz, voltage – 600 V/m, electromagnetic radiation with a period of 20 s, time – 10 s). The results of the morphological investigations showed that in a part of examinations there were dystrophic changes in the spermatogenous layer cells of the seminal glands, which is an evidence of a disorder of spermatogenesis in laboratory animals under the influence of IEMR.

Keywords: intermittent electromagnetic field, reproductive system, morphological changes, animals' organism.

УДК: 611.013.395:616.419-032.4

Б.В. ЗАСОРИН, О.М. КУРМАНГАЛИЕВ, М.К. ИЗТЛЕУОВ О.В. ЗАВАЛЕННАЯ, Л.В. ТЮРЕНКОВА

ПРИМЕНЕНИЕ СТРОМАЛЬНЫХ МЕЗИНХИМАЛЬНЫХ КЛЕТОК, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ТРУПНОГО КОСТНОГО МОЗГА, ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГОНАДОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ БОРА

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан

Засорин Б.В. - д.м.н., руководитель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, e-mail: zassorin@mail.ru;

Курмангалиев О.М. - д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №1 с урологией, e-mail: om.kurmangal@mail.ru:

Изтлеуов М.К. - д.м.н., профессор, руководитель кафедрой естественно – научных дисциплин (ЕНД);

Заваленная О.В. - к.м.н., зав. лабораторией НПЦ;

Тюренкова Л.В. - интерн-хирург 7-го года обучения, e-mail: lyubovtr19@mail.ru.

Аннотация. В эксперименте на 50 половозрелых крысах-самцах, подвергнутых хронической интоксикации бором, оценена степень влияния на сперматогенез внутрибрюшинного введения мультипотентных

Актуальность. В последние 20-30 лет во всём мире стали отчётливо проявляться тревожные тенденции старения населения, неуклонного роста хронических заболеваний и инвалидизации людей трудоспособного возраста. Данное обстоятельство во многом обусловлено возрастающей антропогенной нагрузкой на людей различных возрастов, что приводит к нарушениям здоровья, обусловленным