

псориаз, и псориаз с длительностью болезни более 30 лет. Зимний тип псориаза наблюдается у 24 (53,3 %) пациентов. Внесезонный тип у 21 пациента, причем у 5 мужчин ранее была характерна сезонность с обострением зимой.

При изучении факторов, способствующих возникновению или обострению псориаза, было выявлено, что 80,0 % женщин и 51,4 % мужчин связывают возникновение и обострение псориаза со стрессом. Многие мужчины отмечают обострение заболевания на фоне приема алкоголя. В 13 (37,1%) случаях отмечался наследственный характер заболевания, чаще по линии отца (8 человек). Псориаз у матери указали 2 пациента, у деда — двое. Один пациент прослеживает наследственность по псориазу до 4-го поколения (он и его сестра, отец, бабушка, прабабушка), а 2 мужчин не отмечали наследственного фактора в возникновении собственного заболевания, но их дети страдают псориазом.

Возникновение или обострение псориаза на фоне простудных заболеваний отмечали 20,0 % пациентов, а у 2 женщин был выявлен хронический тонзиллит.

Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто встречались артериальная гипертензия (у 50,0 % женщин и 31,4 % мужчин) и ишемическая болезнь сердца (у 20,0 % женщин и 8,5 мужчин). У 1 мужчины был сахарный диабет 2 типа, еще у двоих язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. У мужчин при наличии ониходистрофии проводили исследование ногтевых пластинок на наличие грибковой инфекции. У 28,6 % из них был диагностирован онихомикоз стоп.

Выводы

1. Наиболее частой причиной возникновения заболевания пациенты считают стресс, и прием алкоголя, характерен в большей степени для мужчин. Более трети пациентов отметили наследственный характер заболевания.

2. Для большинства пациентов характерна сезонность обострений в зимний период.

3. Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто определялась патология сердечно-сосудистой системы.

4. Высокая заболеваемость онихомикозом объясняется тем, что на фоне ониходистрофии отмечается снижение барьерной функции кожи и присоединение вторичных инфекций, в том числе грибковых.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни: учеб. руководство / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М.: Медицинская литература, 2009. — 672 с.

2. Дисбиоз кишечника как причина системной эндотоксинемии у больных псориазом / З. Ш. Гараева [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2007. — С. 23–27.

УДК 577.127.4:664.642:621.384

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ И ВЫЖИВАЕМОСТИ КЛЕТОК СУСПЕНЗИИ ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Яралян А. В., Андреева Д. Д.

Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Микроволновое, или сверхвысокочастотное (СВЧ), излучение — электромагнитные излучения, включающие в себя сантиметровый и миллиметровый диапазон радиоволн (от 30 см — частота 1 ГГц до 1 мм — 300 ГГц). Применяемый в быту СВЧ-генератор —

микроволновая печь содержит магнетрон, который преобразует электрическую энергию в сверхвысокочастотное электрическое поле частотой 2450 МГц, влияющее на молекулы воды в пище. Воздействие на биологические объекты СВЧ-излучений можно провести, используя в качестве тест-системы хлебные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* [1].

Цель

Изучить изменение антиоксидантных свойств и дать оценку выживаемости клеток суспензии дрожжей после воздействия СВЧ излучения.

Материалы и методы исследования

Для приготовления дрожжевой суспензии брали навеску дрожжей и разводили на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора. 100 мкл полученной смеси разбавляли 1 мл физиологического раствора. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы. Приготовленную суспензию дрожжей подвергали воздействию СВЧ-излучения в микроволновой печи Supra MWS-1814 (Россия), частота излучения 2450 МГц, мощность 336 Вт (положение поворотного переключателя режимов «Средний низкий») в течение 30 с.

Исследование антиоксидантной активности проводили по методу, предложенному Т. В. Сиротой в адаптации А. Н. Грицука [2]. Витальную окраску клеток осуществляли трипановым синим, оценивая процентное соотношение погибших клеток [3].

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы «GraphPad Prism» 5.00, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна-Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова-Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

Результаты исследования

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости окисления адреналина и % гибели клеток после воздействия СВЧ микроволнового излучения на суспензию дрожжей

Группы	Контроль, n = 10	Группа СВЧ, n = 5
Скорость окисления адреналина (медиана, интерквартильный размах)	0,00575 (0,00423–0,00683)	0,0051 (0,0049–0,0069)
% погибших клеток (среднее ± ошибка среднего)	0,64±0,24	74,8 ± 14,3*

* $p < 0,001$

Анализируя данные, полученные при измерении скорости окисления адреналина, не было выявлено статистически значимого изменения данного показателя. Отмечено, что СВЧ излучение вызвало гибель почти 75 % клеток, что обуславливает бактерицидный эффект микроволновой печи. Возможно, дополнительным фактором гибели является температурное воздействие, вызывающее денатурацию белков.

Выводы

1. Воздействие СВЧ-излучения от микроволновой печи (частота 2450 МГц, мощность 336 Вт, время 30 с) приводит к изменениям антиоксидантных свойств суспензии хлебных дрожжей.
2. При указанном воздействии гибель клеток составила 74,8%.
3. Дрожжевая суспензия может быть использована в качестве тест-системы для оценки повреждающего действия СВЧ-излучения на живые организмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка тест-систем для изучения влияния электромагнитного излучения на биологические объекты / Т. Ю. Щеголева [и др.] // Радиофизика и электроника. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 568–571.
2. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А. И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52, вып. 6. — С. 601–607.
3. Современные проблемы биохимии. Методы исследований: учеб. пособие / Е. В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А. А. Чиркина. — Минск: Выш. шк., 2013. — 491 с.
4. Гланц, С. // Медико-биологическая статистика. — 1998. — 459 с.