

**Литература:**

1. Гаврилов И. В., Мещанинов В. Н., Леонтьев С. Л и др. Программа для ЭВМ «BIOAGE Polinom»: Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2012613817. 2012.
2. Мещанинов В. Н. Влияние синтетических пептидов на темпы старения пациентов с хроническими полиморбидными и психоорганическими нарушениями центральной нервной системы в стадии ремиссии / В.Н. Мещанинов, Е.Л. Ткаченко, И.В. Гаврилов // Успехи геронтологии. – 2015. – Т. 28. № 1. – С. 62-67.
3. Хавинсон В.Х. Пептидная регуляция генома и старение / В.Х. Хавинсон, С.В. Анисимов, В.В. Малинин, В.Н. Анисимов // М.: РАМН. – 2005. – 208 с.
4. Khavinson V.K. Peptide Epitalon activates chromatin at the old age / V.K. Khavinson, T.A. Lezhava, J.R. Monaselidze, T.A. Jokhadze, N.A. Dvalis, N.K. Bablishvili, S.V. Trofimova // Neuroendocrinology Lett. – 2003. – V. 24. № 5. – P. 329-333.
5. Khavinson V.K. Gerontological aspects of genome peptide regulation / V.K. Khavinson, V.V. Malinin // Basel (Switzerland): Karger AG. – 2005. – 104 p.
6. Lezhava T. Heterochromatization as a key factor in aging // Mech. Ageing Dev. – 1984. – V.28. N 2–3, – P. 279-288.
7. Lezhava T. Human chromosomes and aging. From 80 to 114 Years. // Nova Biomedical. – 2006. – New York. – 177 p.
8. Pantic J. Timedependent reduction of structural complexity of the buccal epithelial cell nuclei after treatment with silver nanoparticles / J. Pantic, M. Paunovic, M. Perovic // J. Microscopy. – 2013. – Vol. 252. – P. 286-294.
9. Shckorbatov Y.G. He-Ne laser light induced changes in the state of the chromatin in human cells // Naturwissenschaften. – 1999. – V.86. – No9. – P. 450-453.

УДК 615.919

**А.А. Морозова, О.Г. Макеев**  
**АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК НА УЖАЛЕНИЯ**  
**ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫМИ НАСЕКОМЫМИ**

Кафедра медицинской биологии и генетики  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**A.A. Morozova, O.G. Makeev**  
**ANAPHYLAXIS TO STINGS OF HYMENOPTERA INSECTS**

Department of medical biology and genetics  
Ural state medical university  
Ekaterinbrug, Russian Federation

**Контактный e-mail:** ann.morozova2016@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрена клиническая картина и лабораторные методы диагностики и прогнозирования риска развития анафилактического шока.

**Annotation.** The article describes the clinical picture and laboratory methods for diagnosis and predicting the risk of anaphylactic shock.

**Ключевые слова:** анафилактический шок, острая аллергическая реакция, лабораторное исследование, перепончатокрылые насекомые, аллергообследование.

**Keywords:** anaphylactic shock, acute allergic reaction, laboratory study, Hymenoptera insects, allergic examination.

Анафилактический шок является актуальной проблемой современной медицины в связи с внезапностью развития и выраженностью клинических проявлений, которые могут привести к летальному исходу. Согласно статистическим данным, смертность от анафилаксии составляет менее 1%, из них смертельные случаи от укушения насекомыми зафиксированы с частотой от 0,03-0,48% на 1000000 человек в год.

Наиболее распространенной причиной развития анафилактического шока являлись лекарственные препараты (67,8%) и укушения перепончатокрылыми насекомыми (27,8%). В значительном количестве случаев идентифицировать ужалившее насекомое по данным анамнеза невозможно. В связи с этим особое значение приобретает необходимость этиологической диагностики, что определяется диагностическими возможностями тестов, в том числе тестов *in vitro*. Одним из современных методов лабораторной диагностики аллергии является тест активации базофилов [Ebo D.G., 2008].

Все вышеизложенное послужило основанием для поиска более чувствительных и специфических методов лабораторной диагностики выявления сенсибилизации к ядам перепончатокрылых насекомых, а также определения маркеров прогнозирования риска развития анафилактического шока у пациента.

**Цель исследования** – изучение частоты встречаемости анафилактического шока на укушения перепончатокрылыми насекомыми, а также оценка возможности клинических и лабораторных методов диагностики и прогнозирования риска развития анафилактического шока на укушения.

#### **Материалы и методы исследования**

Основными объектами исследования явились цельная, гепаринизированная кровь и сыворотки 50 пациентов, перенесших анафилактический шок, и 52 пациентов с системными аллергическими реакциями I, II, III степени на укушение перепончатокрылыми насекомыми. На обследование приглашались пациенты с перенесенной острой аллергической

реакцией на укусы перепончатокрылыми насекомыми, госпитализированные в аллергологическое отделение за период с 2009 по 2012 год. Контрольную группу составили 30 здоровых добровольцев.

Предметом исследования явились данные аллергологического анамнеза и показатели специфической аллергодиагностики (определение специфических IgE-АТ, данные теста активации базофилов, уровень триптазы сыворотки крови), а также оценка возможностей данных тестов в выявлении сенсibilизации к ядам насекомых и в прогнозировании риска развития анафилактического шока.

Определение уровня общего и специфических IgE. Анализ проведен методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью диагностических тест-систем «Общий IgE-ИФА» («Хема», Россия) и «Аллерго ИФА-специфические IgE» («Алкор Био», Россия) на иммунологическом анализаторе Munitiskan FC» («Термо Фишер Сайентифик», КНР). В работе использованы биотилированные аллергены: i1 – пчела медоносная, i3 – оса обыкновенная, i75 – шершень европейский («Алкор Био», Россия).

Количественное определение активации базофилов. Оценка уровня активации базофилов при воздействии аллергенов *in vitro* проводилась с использованием диагностической тест-системы BASOTEST (Glicotope Biotechnology, Германия).

Проточная цитометрия. Анализ проводили на лазерном проточном цитометре Facs Calibur (Becton Dickinson, США).

Оценка уровня сывороточной триптазы. Образцы крови для исследования получали после эпизодов острой системной аллергической реакции на ужаление перепончатокрылыми насекомыми не менее чем через 2 недели (диапазон от 2 до 364 недель). Исследования проводились иммунофлуоресцентным методом с применением коммерческих реагентов.

Полученные данные были обработаны с использованием современных методов анализа (пакета программ SPSS v.13.0 и STATISTICA 7.0). Определяли чувствительность и специфичность методов диагностики. С целью выявления возникновения анафилактического шока был выбран пошаговый алгоритм бинарной логистической регрессии. При значении  $p < 0,5$  (<50%) предполагалось, что анафилактический шок не наступит, при  $p > 0,5$  (>50%) предполагалось высокая степень развития анафилактического шока.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

С целью выявления реальной заболеваемости анафилактического шока среди населения крупного промышленного города мы проанализировали госпитализации пациентов с острой аллергической реакцией в специализированное аллергологическое отделение за период с 2001 по 2012 г.

Всего с общей аллергической реакцией госпитализировано 7865 пациентов, из них количество больных с анафилактическим шоком составило 7% от всех острых аллергических реакций.

Согласно классификации общей аллергической реакции на укусы перепончатокрылыми насекомыми были выделены выраженные местные реакции, а также четыре степени тяжести клинического течения.

Положительные данные диагностической тест-системы BASOTEST с аллергеном яда пчелы выявлены у 1(3,3%) пациента, с аллергенами яда осы у 2 (6,7%) и шершня у 1 (3,3%) здорового добровольца.

В сыворотке крови пациентов контрольной группы в 3 (30%) случаях регистрировался повышенный уровень триптазы, специфичность теста составила 70%.

#### **Выводы:**

1. Ретроспективный анализ показал, что анафилактический шок на укусы перепончатокрылых насекомых относится к распространенным острым аллергическим реакциям, составляя 27% от всех зарегистрированных случаев анафилактического шока. За исследуемый период (2001-2012 гг) частота встречаемости анафилактического шока, вызванного укусом, увеличилась с 0,18 на 100 тысяч в 1992 году до 1,03 на 100 тысяч населения в 2012 году;

2. Предложен оптимальный диагностический алгоритм для выявления сенсибилизации к ядам перепончатокрылых насекомых, включающий аллергоанамнез, определение специфических IgE-АТ и тест активации базофилов;

3. На основании алгоритма специфического аллергообследования выявлено, что наиболее часто причиной анафилактического шока является укус осами (36%) и пчелами (34%), реже – укус шершнями (12%); сочетанная сенсибилизация встречается у 18% больных, перенесших анафилактический шок;

4. Установлено, что при проведении диагностики сенсибилизации к яду перепончатокрылых насекомых специфичность теста активации базофилов превышала аналогичные показатели при определении специфических IgE-АТ. Процент перекрестных реакций между аллергенами яда различных перепончатокрылых насекомых составил 9,6% при использовании теста активации базофилов, по сравнению с 33,7% – для специфических IgE-АТ, что важно при назначении аллерген-специфической иммунотерапии.

#### **Литература:**

1. Сафина, Л.Ф. Кожные проявления аллергических реакций на укусы перепончатокрылых насекомых / Л.Ф. Сафина, Р.С. Фассахов, И.Д. Решетникова // Практическая медицина. – 2011. – №3 (51). – С.140-142.

2. Фассахов Р.С. Анафилактические реакции на укусы перепончатокрылыми – ситуация в регионе Казани и существующие проблемы / Р.С. Фассахов, И.Д. Решетникова, Л.Ф. Сафина // Российский аллергологический журнал. – 2014. – №1. – С.53-58.

3. Сафина Л.Ф. Анафилактический шок: ретроспективный анализ госпитализации по данным аллергологического центра города Казани / Л.Ф.

Сафина, Р.С. Фассахов, И.Д. Решетникова, Л.В. Макарова // Практическая медицина. – 2014. – № 7 (83). – С.91-95.

4. Сафина, Л.Ф. Анафилактический шок на ужаления перепончатокрылыми насекомыми // Российский аллергологический журнал. – 2016. – №2. – С.52-58.

УДК [611.24:611.018]-03:616.714.1-001.5-092.9

**А.М. Муратбекова, Б.Т. Маткеримова, И.В.Махмудова,  
Ю.М. Шидаков, Г.И. Горохова**

**ВЛИЯНИЕ ГЛИБЕНКЛАМИДА НА ЛЕГОЧНУЮ ТКАНЬ  
ЖИВОТНЫХ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

Кафедра нормальной и патологической физиологии, лаб ЭМПП  
Кыргызско-Российский Славянский университет, медицинский факультет  
Бишкек, Кыргызстан

**A.M. Muratbekova, B.T. Matkerimova, I.V. Mahmudova, Y.M. Shidakov,  
G.I. Gorohova**

**INFLUENCE GLIBENCLAMIDE ON LUNG TISSUE ANIMALS DURING  
TRAUMATIC-BRAIN INJURY**

Department of normal and pathological physiology  
The Kyrgyz-Russian Slavic university, the medical faculty  
Bishkek, Kyrgyzstan

**Контактный e-mail:** aiposhka\_1995@mail.ru

**Аннотация.** Выявлены положительные действия глибенкламида при ЧМТ в эксперименте на животных.

**Annotation.** The positive action of glibenclamide in head injury in experimental animals.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, глибенкламид, микроциркуляция, альвеолы.

**Keywords:** brain injury, glibenclamide, microcirculation, the alveoli.

Черепно-мозговая травма (ЧМТ), включающая в себя различные по виду и степени тяжести механические повреждения мозговых оболочек, тканей мозга, церебральных сосудов, черепных нервов, вызывает существенные изменения во внутренних органах [2]. Это инфекционные процессы, кровоизлияния, кома, расстройства сна, нарушения памяти, инвалидизация, психические расстройства, переход в вегетативное состояние [4].

Поэтому лечение тяжелой черепно-мозговой травмы является одной из актуальных проблем современной медицины, имеющей большое социально-экономическое значение [3, 4].