

*Сведения об авторах статьи:*

**Балазюк Елена Валерьевна** – к.м.н., зав. патологоанатомическим отделением ГУЗ «Центральная городская клиническая больница». Адрес: 432057, г. Ульяновск, ул. Оренбургская, 27. E-mail: balasuxa@mail.ru.

**Хайруллин Радик Магзинурович** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой анатомии человека медицинского факультета ФГБОУ ВПО УлГУ Адрес: 432017, г. Ульяновск, ул. ак. Ливчака, 1. E-mail: prof.khayrullin@gmail.com.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство. – М.: Медицина, 1990. – 384с.
2. Аномалии развития органов женской репродуктивной системы: новый взгляд на морфогенез / Л.В. Адамьян [и др.] // Проблемы репродукции. – 2009. – № 4. – С. 10-19.
3. Внутриутробное развитие человека: руководство для врачей/ под ред. А.П. Милованова, С.В. Савельева. – М.: МДВ, 2006. – 384с.
4. Медведева, А.В. Морфология яичников у плодов и новорожденных при патологии беременности/А.В. Медведева, П.Ф. Аверьянов // Успехи современного естествознания. – 2003. – № 8. – С. 85-86.
5. Труды III съезда Российского общества детских патологов. – СПб., 2008. – 249 с.
6. Шурыгина О.В. Развитие влагалища: современные представления /О.В. Шурыгина, А.С. Алексеева // Морфологические ведомости. – 2010. – №4 – С.113-115.
7. Mukerje B. Measurements on the human fetal uterus and ovary// Acta Obstet. Gynecol. Scand. – 1980. – Vol. 59. – № 6. – P. 549-550.
8. Pietriga E., Wozniak W. The growth and topography of the human fetal uterus// Folia Morphologica. – 1992. – Vol. 51. – Issue 2. – P. 165-180.
9. Soriano D., Lipitz S., Seidman D.S., Maymon R., Mashiah S. and Achiron R. Development of the fetal uterus between 19 and 38 weeks of gestation: in-utero ultrasonographic measurements// Hum. Reprod. – 1999. – Issue 14. – No. 1. – P. 215-218.
10. Sulak O., Cosar F., Malas M.A., Cankara N., Cetin E., Tagil S.M. Anatomical development of the fetal uterus// Early Hum. Dev. – 2007. – Vol. 83. – No. 6. – P. 395-401.
11. Holterhus P.-M. Störungen der Geschlechtsentwicklung. Biologische Grundlagen// Gynäkologische Endokrinologie. – 2009. – Band 7. – S. 130-135.

УДК 276.591.111

© Д.А. Еникеев, Э.Н. Хисамов, Д.В. Срубиллин, В.И. Лехмус, В.П. Головин, 2014

Д.А. Еникеев, Э.Н. Хисамов, Д.В. Срубиллин, В.И. Лехмус, В.П. Головин

**ЛЕЙКЕМОИДНАЯ РЕАКЦИЯ****В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ**

*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»*

*Минздрава России, г. Уфа*

Были выявлены негативные сдвиги в виде относительного нейтрофильного лейкоцитоза со сдвигом «влево» у животных в условиях пребывания в городах с развитой химической промышленностью. Также было установлено угнетение ферментативной активности окислительных ферментов в лейкоцитах. Степень выраженности наблюдаемых изменений в крови согласуется с высоким уровнем химического загрязнения окружающей среды в городах республики, насыщенных химическими предприятиями.

**Ключевые слова:** Республика Башкортостан, химическое загрязнение среды, лейкоциты.

D.A. Enikeev, E.N. Khisamov, D.V. Srubilin, V.I. Lekhmus, V.P. Golovin

**LEUKEMOID REACTION IN CHEMICALLY POLLUTED ENVIRONMENT**

Negative shifts as relative neutrophilic leukocytosis with a shift to the "left" in animals living in the cities with developed chemical industry were revealed. Inhibition of enzymatic activity of oxidative enzymes in leukocytes was also determined. The degree of severity of the observed changes in the blood is consistent with high level of chemical pollution in the cities of the Republic, rich in chemical enterprises.

**Key words:** the Republic of Bashkortostan, chemical pollution, leukocytes.

Кроветворная система достаточно чувствительна к воздействию вредных веществ. Гематологические сдвиги обнаруживаются даже при отсутствии внешних признаков отравления. Нарушения гемопоэза как системы с наиболее высокой активностью обменных и пролиферативных процессов часто служат интегральными показателями токсического поражения организма и могут быть использованы для диагностики хронической интоксикации или выявления неблагоприятного воздействия факторов малой интенсивности. Ранняя реакция отмечается в условиях действия ксенобиотиков и со стороны лейкопоэза и лейкоцитов [1,2,3,4].

**Материал и методы**

Среди млекопитающих для биоиндикации были выбраны кролики породы шиншилла (самцы серой масти в возрасте 10-12 месяцев, время исследования – декабрь, январь, февраль). Изучение лейкомоидной реакции осуществлялось по показателям крови кроликов, содержащихся в экологически благоприятном пос. Горный Чишминского района, а также в зонах с разной степенью химического загрязнения среды – пос. "Цех керамики" Благовещенского района и города Белебей, Уфа, Ишимбай. Исследование крови проводилось с помощью гематологического анализатора, а статистическая обработка получен-

ных данных – по программе статистика Excel (определение достоверности различий по критерию Стьюдента).

### Результаты и обсуждение

В периферической крови кроликов, содержащихся в пос. Горный, количество лейкоцитов в среднем составило  $6,4 \times 10^9/\text{л}$ , что соответствовало общепринятой норме. В других местностях были установлены некоторые различия. Так, в пос. «Цех керамики» средняя концентрация лейкоцитов составляла  $7,8 \times 10^9/\text{л}$ , в городах: Белебее –  $8,1 \times 10^9/\text{л}$ , Ишимбае –  $8,3 \times 10^9/\text{л}$  и Уфе –  $8,4 \times 10^9/\text{л}$ .

Параллельно изучалась и лейкоцитограмма. В крови, взятой от кроликов из пос. Горный лейкоцитограмма в среднем имела следующий вид: базофилы – 2,6%, эозинофилы – 0,5%, псевдоэозинофилы (юные – 0,6%, палочкоядерные – 1,1%, сегментоядерные – 31,1%), лимфоциты – 50,7%, моноциты – 4,1%, деструктивные лейкоциты – 0,8%. В крови животных из остальных регионов наблюдалось несколько большее количество псевдоэозинофилов, моноцитов, дегенеративных лейкоцитов и меньшее число базофилов, эозинофилов, лимфоцитов. Одновременно отмечалось некоторое омоложение среди псевдоэозинофильных лейкоцитов и лимфоидных клеток. Наиболее заметное различие средних данных лейкоцитограммы было обнаружено у животных, содержащихся в г. Ишимбае: базофилы – 2,1%, эозинофилы – 0,14%, псевдоэозинофилы (юные – 0,7%, палочкоядерные – 2,9%, сегментоядерные – 30,7%), лимфоциты – 42,3%, моноциты – 7,2%, деструктивные лейкоциты – 2,2%.

Определенные отличия были установлены со стороны лимфонеитрофильного коэффициента и индекса сдвига в лейкоцитограмме. Если эти показатели в материале из пос. Горный в среднем равнялись 1,8 и 0,02, то в материале из г. Ишимбая соответственно составляли 1,6 и 0,11.

Таким образом, количественные показатели содержания лейкоцитов в крови и лейкоцитограммы у животных, содержащихся в пос. Горный, находились в пределах нормы.

В крови животных из остальных регионов Республики Башкортостан был обнаружен умеренный псевдоэозинофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитограммы «влево» в следующей повышающей последовательности: пос. "Цех керамики", города Белебей, Уфа, Ишимбай. Приводимые сдвиги со стороны белой крови, по-видимому, отражают стресс-реакцию организма на неблагоприятное воздействие.

Наряду с морфологическими особенностями изучалась гистохимическая активность лейкоцитов. Средний гистохимический коэффициент (СГК) миело-пероксидазы в псевдоэозинофилах у животных, содержащихся в пос. Горный, равнялся в среднем 2,9. В других регионах были обнаружены несколько меньшие величины этого показателя в следующей последовательности: г. Белебей – 2,6; пос. "Цех керамики" – 2,5; г. Уфа – 2,3; г. Ишимбай – 2,2.

СГК щелочной фосфатазы в псевдоэозинофильных лейкоцитах у животных в пос. Горный составлял в среднем 0,39. В остальных регионах этот показатель находился на более низком уровне: пос. "Цех керамики" – 0,33; г. Белебей – 0,31; г. Ишимбай – 0,29; г. Уфа – 0,28. СГК содержания гликогена в псевдоэозинофилах у животных, содержащихся в пос. Горный, в среднем соответствовал 2,29. В других регионах средняя величина СГК содержания гликогена имела тенденцию к повышению в следующей последовательности: пос. "Цех керамики" – 2,48; города Белебей – 2,55; Ишимбай – 2,65; Уфа – 2,67 (табл.1, рис.1).

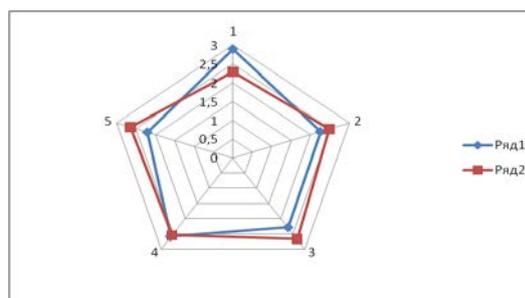


Рис. 1. Средний гистохимический коэффициент (усл.ед.) псевдоэозинофилов кроликов: ряд 1 – миелопероксидаза; ряд 2 – гликоген. 1 – пос. Горный; 2 – пос. «Цех керамики»; 3 – г. Белебей; 4 – г. Уфа; 5 – г. Ишимбай

Таблица 1

Сводные показатели крови кроликов, содержащихся в разных регионах Республики Башкортостан ( $M \pm m$ ;  $n=10$ )

Показатели крови	пос.Горный	пос. «Цех керамики»	г. Белебей	г. Уфа	г. Ишимбай
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	$6,4 \pm 0,2$	$7,8 \pm 0,4^*$	$8,1 \pm 0,3^*$	$8,4 \pm 0,4^*$	$8,3 \pm 0,3^*$
Индекс сдвига лейкоцитограммы	$0,02 \pm 0,0004$	$0,065 \pm 0,0006^*$	$0,072 \pm 0,0005^*$	$0,15 \pm 0,001^*$	$0,11 \pm 0,001^*$
Деструктивные лейкоциты, %	$0,8 \pm 0,02$	$1,6 \pm 0,04^*$	$1,8 \pm 0,02^*$	$2,3 \pm 0,04^*$	$2,2 \pm 0,04^*$
Лимфонеитрофильн. коэффициент	$1,8 \pm 0,04$	$1,65 \pm 0,03^*$	$1,64 \pm 0,05^*$	$1,61 \pm 0,05^*$	$1,6 \pm 0,03^*$
СГК миелопероксидазы псевдоэозинофилов	$2,9 \pm 0,06$	$2,5 \pm 0,05^*$	$2,3 \pm 0,04^*$	$2,6 \pm 0,05^*$	$2,2 \pm 0,04^*$
СГК щелочной фосфатазы псевдоэозинофилов	$0,39 \pm 0,008$	$0,33 \pm 0,007^*$	$0,28 \pm 0,006^*$	$0,31 \pm 0,006^*$	$0,29 \pm 0,007^*$
СГК гликогена псевдоэозинофилов	$2,29 \pm 0,005$	$2,48 \pm 0,04^*$	$2,67 \pm 0,04^*$	$2,55 \pm 0,04^*$	$2,65 \pm 0,06^*$

\*  $P < 0,05$  в сравнении с данными пос. Горный

Таким образом, количественные показатели содержания лейкоцитов в крови и лейкоцитограммы у животных, содержащихся в пос. Горный, находились в пределах нормы. В остальных регионах республики были обнаружены умеренный псевдоэозинофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитограммы "влево" в следующей повышающей последовательности: пос. "Цех керамики", города Белебей, Уфа, Ишимбай. Приводимые сдвиги со стороны белой крови, по-видимому, отражают стресс-реакцию организма на неблагоприят-

ное воздействие. Средние величины СГК ферментов в лейкоцитах животных, содержащихся в пос. Горный, отражают более удовлетворительное состояние окислительно-восстано-вительных процессов в белой крови, чем в остальных регионах. Снижение активности метаболических реакций в лейкоцитах у животных, находившихся в пос. "Цех керамики", в г. Белебее и особенно в городах Уфе и Ишимбае, по-видимому, связаны с ухудшением природной среды вследствие химического загрязнения.

**Сведения об авторах статьи:**

**Еникеев Дамир Ахметович** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой патологической физиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: 8 (347) 272-76-81.

**Хисамов Эрнст Нургалеевич** – д.б.н., профессор кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы». Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Свердлова 72. Тел./факс: 8 (347) 283-25-87.

**Срубиллин Дмитрий Витальевич** – к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: 8 (347) 272-76-81.

**Лехмус Валентина Ивановна** – к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

**Головин Валерий Павлович** – к.м.н., ассистент кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Имельбаева, Э.А. Особенности действия диоксинсодержащих соединений на систему мононуклеарных фагоцитов / Э.А. Имельбаева // Первый Российский конгресс по патофизиологии. – М., 1996. – 150 с.
2. Изменение оксидазной активности и содержания внутриклеточного кальция в фагоцитах под влиянием йодосодержащих ксенобиотиков / А.А. Калинина [и др.] // Первый Российский конгресс по патофизиологии. – М., 1996. – С.91.
3. Phosphatidic acid induced the release of B-glucuronidase but not lactoferrin from electroporated bilised human neutrophils / Zaman Wahid [et al.] // J. Biochem. – 1994. – 115. – N 2. – P.238-244.
4. Effects of schisanhenol on function and surface shape of rat neutrophils / Zhang Ke-Jian [et al.] // Zhongguo Yaoli xuebao – Acta pharmacol. sin. – 1995. – 16, N 3. – P.234-238.

УДК 616-06

© А.К. Имаева, Т.И. Мустафин, 2014

А.К. Имаева, Т.И. Мустафин  
**ТРУДНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ**  
**В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА**  
*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»*  
*Минздрава России, г. Уфа*

Целью исследования явилась оценка диагностического процесса при различных формах острого деструктивного панкреатита (ОДП). В работу вошли результаты анализа медицинской документации 190 пациентов, умерших от тяжелых форм ОДП за период 2001-2013 гг. Установлено, что в большинстве случаев диагностическая ошибка обусловлена особенностями клинического течения панкреатита, имеющего сходную симптоматику со многими заболеваниями и кратковременностью пребывания в стационаре.

**Ключевые слова:** острый деструктивный панкреатит, диагностика, патологоанатомический диагноз.

А.К. Imaeva, T.I. Mustafin  
**DIFFERENCES AND MISTAKES IN DIAGNOSTICS**  
**OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS**

The present research was aimed at the diagnostic process evaluation of different forms of acute destructive pancreatitis (ADP). The research included the results of analysis of medical documentation of 190 patients died from severe forms of APD in the period of 2001-2013. It has been established that diagnostic mistakes arose mostly due to a special character of pancreatitis occurrence, which was similar to many diseases semiology, and to short course of treatment.

**Key words:** acute destructive pancreatitis, diagnostic, paragnosis.

Заболеваемость острым деструктивным панкреатитом (ОДП) в последние десятилетия имеет тенденцию к увеличению [1,4,6]. Замечено нарастание тяжелых форм заболевания,

часто ведущих к летальному исходу. Несмотря на стремительное развитие панкреатологии, разработку обоснованных рекомендаций и протоколов ведения больных острым пан-