

хромосомных aberrаций в популяции людей, проживающих в Республике Мордовия.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯДРЫШЕК ЛИМФОЦИТОВ У ЖИТЕЛЕЙ КУЗБАССА

Минина В.И., Ахматьянова В.Р.

*Кемеровский государственный университет,
Кемерово*

В последние годы, в связи с обострением проблемы загрязнения окружающей среды особый интерес представляют работы, посвященные исследованию интерфазного ядра в условиях влияния антропогенного воздействия на организм. Известно, что состояние здоровья людей во многом определяется экологической ситуацией в местах их проживания. В настоящее время отмечается увеличение уровня заболеваемости населения за счет ухудшения состояния окружающей среды. В отношении данного факта, многими авторами было показано, что число ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови значительно увеличивается при различных патологических состояниях организма и воздействии на него неблагоприятных факторов среды [Архипчук В.В., 1995., Штейн Г.И., Кудрявцева М.В., Кудрявцев Б.Н., 1999]. Таким образом, ядрышковый показатель является универсальным индикатором влияния среды на организм.

В связи с этим, целью настоящего исследования послужил сравнительный анализ ядрышек в ядрах лимфоцитов периферической крови у городских (г.Таштагол, г.Кемерово) и сельских (п. Юрт-Константиново, Юргинского района, с. Беково, Беловского района) жителей Кемеровской области, проживающих в районах с различной степенью антропогенной нагрузки.

Как известно, в Кемеровской области, естественные экосистемы подвержены сильной антропогенной нагрузке. Наибольшее воздействие на окружающую среду оказывают горнодобывающая, химическая и металлургическая отрасли промышленности. В целом, экологическая ситуация на территории Беловского района может оцениваться как кризисная, граничащая с катастрофической; уровень загрязнения в г.Кемерово также является чрезвычайно высоким, а Юргинский и Таштагольский районы находятся за пределами воздействия ведущих отраслей промышленности и по уровню загрязнения относятся к более благополучным районам Кемеровской области. Таким образом, на фоне различного уровня антропогенного загрязнения мест проживания обследованных лиц, было показано достоверно повышенное количество ядрышек у жителей с. Беково ($2,57 \pm 0,08$) и г. Кемерово ($2,63 \pm 0,11$), по сравнению с жителями г. Таштагол ($1,68 \pm 0,04$) и п. Юрт-Константиново ($1,72 \pm 0,05$).

Анализ количества ядрышек в ядрах лимфоцитов обследованных доноров в зависимости от пола и возраста, не показал достоверных отличий.

В результате проделанной работы можно заключить, что в результате влияния комплекса неблаго-

приятных экологических факторов, действующих на жителей г. Кемерово и пос. Беково (Беловского района) происходят значительные изменения в пространственной организации ядра, изменяется местоположение большой группы генов, отвечающих за важнейший внутриклеточный процесс – биосинтез белка. Это приводит к увеличению наблюдаемого количества ядрышек в ядре.

По нашему мнению, чувствительность ядрышкового показателя к экологически неблагоприятным воздействиям, может быть использована при комплексной оценке генотоксичности среды, наряду с другими традиционными методами.

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ МУКОМОЛЬНОГО ЗАВОДА ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА

Немова И.С.

*Ульяновский Государственный Университет,
Ульяновск*

В настоящее время профессиональная патология выходит за пределы промышленного производства, приобретая широкое экологическое значение. Многообразие промышленно-экологических факторов: химических, физических и биологических, их комплексность и политропность обуславливают клинически полисиндромную патологию с поражением кожи, важнейших органов и систем организма человека. Мукомольное производство относится к числу предприятий, где наблюдается комбинированное воздействие вредных факторов. Ведущим неблагоприятным производственным фактором является зерновая и мучная пыль. Зерновые культуры считаются основными источниками плесневых грибов рода *Aspergillus*. Данные микромицеты продуцируют микотоксины-афлатоксины, обладающие канцерогенным, мутагенным, алергизирующим действием.

Целью работы явилось изучение микопейзажа кожи у рабочих мукомольного производства с хроническими заболеваниями.

Материалы и методы. Изучение качественного и количественного состава микрофлоры кожи проводили по методике В.С. Крамарь и А.Б. Покатилова (1991). Одновременно проводили идентификацию микроскопических грибов культуральными и микроскопическими методами.

Результаты. Было обследовано 122 рабочих мукомольного производства. Из них 68,85% (84 человека) имеют хронические заболевания. У 54,76% (46 рабочих) отмечались заболевания органов дыхания, у 23,82% (20 человек) - заболевания желудочно-кишечного тракта; у 15,48% (13 человек) - заболевания эндокринной системы и у 7,14% (6 человек) - заболевания мочевыделительной системы. Среди заболеваний органов дыхания наиболее распространенным является хронический бронхит. Больные хроническим бронхитом составили 36,96% (17 рабочих), бронхиальной астмой- 30,43% (14 человек), хронической пневмонией- 30,43% (14 человек), пневмокониозом – 2,18% (1 человек). У рабочих, страдающих хро-

ническими заболеваниями, выявляли контаминированность кожи микромицетами *Aspergillus flavus*. Контаминированность грибами у обследованных с различными заболеваниями была неодинаковой. Наиболее часто микромицеты встречались на коже больных хроническим бронхитом. У этой группы лиц данный показатель составил – 16,35% (17 человек), у рабочих с хронической пневмонией – 13,46% (14 человек) и бронхиальной астмой – 12,50% (13 человек). При других заболеваниях этот показатель был значительно ниже. Так, при хроническом холецистите он не превышал 6,73% (7 человек), при хроническом гастрите и почечно-каменной болезни – 1,92% (2 человека). Вместе с тем у лиц контрольной группы грибы рода *Aspergillus* выявлены в 5% случаев.

Вывод. У рабочих мукомольного производства в значительной мере были выявлены заболевания органов дыхания, которые сопровождались контаминацией кожи грибами рода *Aspergillus*. Установлено, что наибольшая частота встречаемости микромицетов отмечалась у больных хроническим бронхитом, хронической пневмонией и бронхиальной астмой.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Нестер Е.В.

*ГОУ ВПО «Братский государственный
университет»,
Братск*

В XXI веке, как и в более ранние эпохи, Сибирь по-прежнему остается громадным, но слабо заселенным и плохо освоенным регионом на востоке России. Поэтому динамика ее народонаселения представляет особый интерес, поскольку необходимость разработки огромных природных богатств на обширной и удаленной от центра территории, в труднодоступных районах, в условиях слабой развитости транспортных коммуникаций и неравномерности заселения края требует осуществления особой государственной политики развития и освоения Сибири.

Иркутская область является субъектом Российской Федерации и входит в состав Восточно-Сибирского экономического района. Область расположена на юге Восточной Сибири, почти в центре Азии, на основных магистралях, ведущих из Европы к дальневосточным районам России и к странам Азиатско-Тихоокеанского региона.

Города Иркутской области относятся к новым городам СССР. В социальном аспекте строительство новых городов преследовало цель выравнивания уровней социально-экономического развития восточной части страны, но прежде всего решалась народнохозяйственная проблема приближения промышленности к источникам сырья и районам потребления. До конца 60-х годов при происходившем развитии городов проблемы природных ресурсов и экологии еще мало кого волновали. Новые города росли в местах добычи полезных ископаемых (Железногорск, Бодайбо) и также в местах сооружения крупных ГЭС (Братск). Наиболее распространенным типом города в Иркутской области стал промышленный город, кото-

рый развивался на основе производственных комплексов.

Формирование различных отраслей промышленности привело к образованию «профильных» городов. До настоящего времени до трети городских поселений сохранили свою монофункциональность, остальные приобрели признаки полифункциональности по линии сочетания отдельных производств или по более глубокой переработки местного сырья. Следует отметить, что такая монофункциональность значительного числа городов и поселков Иркутской области сделала в настоящее время население этих городов заложниками их экономического и экологического положения.

По данным Госкомгидромета, 7 промышленных городов Иркутской области входят в «приоритетный список» 45 городов России с очень высоким средним уровнем загрязнения атмосферного воздуха, среди них: Ангарск, Братск, Зима, Иркутск, Усолье-Сибирское, Черемхово и Шелехово. Неблагополучное состояние природной среды этих городов, ухудшающее состояние здоровья населения привело к тому, что их жители, наряду с общими социально-экономическими тяготами несут тяжелое дополнительное бремя экологического стресса. Они фактически живут в зоне экологического бедствия, к которому привели годы безответственной экологической политики, а вернее, ее отсутствие.

В Иркутской области значительные масштабы и высокие темпы развития экономики связаны с освоением природно-территориального ресурса в прошлом, при этом природно-территориальный ресурс является опорой в развитии городских населенных мест и не должен входить в противоречие с требованиями по использованию, но и подчинять эти требования. Можно надеяться, что перспективы экономического роста с учетом экологических и градостроительных требований также заложены в освоении ее природно-территориального ресурса в новом веке.

ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ СБОРА И ОТОБРАЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

Соколов Э.М., Панарин В.М., Дергунов Д.В.

*Тульский государственный университет,
Тула*

В Российской Федерации насчитывается более 159 тыс. промышленных предприятий.

Их деятельность связана с образованием большого количества веществ, которые поступают в окружающую природную среду, что в конечном счете приводит к загрязнению атмосферного воздуха.

Проблеме загрязнения атмосферы в городах главным образом определяют высокие концентрации взвешенных веществ: бенз(а)пирена, диоксида азота, сероуглерода, формальдегида и др.

Средние за год концентрации взвешенных веществ в 2000 году в РФ превышали 1 ПДК в 65 городах, бенз(а)пирена – в 112, диоксида азота – в 100, формальдегида – в 103 городах. В 10 из 15 городов, в