

Драгич О. А., Горшкова Л. Т., Сидорова К. А., Ивакина Е. А., Сидорова Т. А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКУЮ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ УРФО

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/5/18.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 5 (12). С. 45-46. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

концентрации тяжелых металлов (кроме меди и цинка) отмечены в конце вегетационного периода, причем как в зоне умеренного, так и максимального техногенного воздействия.

В условиях техногенно-аномальных ландшафтов почвенно-растительный покров значительно изменяется, что вызвало определенные трудности в изучении геохимического сопряжения.

Распределение тяжелых металлов в автономном и техногенном ландшафтах по линии профиля, заложенного в зоне умеренного техногенного воздействия Кировоградского медеплавильного комбината, позволяет отметить некоторые закономерности. Рассчитанные коэффициенты местной концентрации, свидетельствуют о максимальном накоплении тяжелых металлов в условиях подчиненных ландшафтов. Следует отметить, что в техногенно-аномальных условиях аккумуляция тяжелых металлов в подчиненных ландшафтах происходит интенсивнее, чем в условиях местного геохимического фона.

Проведенные исследования позволили выделить следующие особенности.

В техногенных условиях, также как и в фоновых, проявляется геохимическая специализация растений и их частей. Самые высокие концентрации отмечены для фотосинтезирующих частей. Содержание металлов убывает в следующей последовательности: листья тополя - листья березы - надземная часть злаков - ветви березы.

Установлено, что растения техногенных ландшафтов в среднем в 3-9 раз интенсивнее поглощают медь, цинк, никель, свинец.

Полученные результаты, свидетельствуют о накоплении меди в техногенных ландшафтах, как доминирующего загрязнителя медеплавильных производств. На площади техногенных аномалий в зоне максимального техногенного воздействия предприятий медь занимает первое место, в то время как в условиях местного геохимического фона медь находится на 4 месте.

Список литературы

Евсеев А. В. Изменение во времени фоновых концентраций загрязняющих веществ в различных природных объектах // Вестник МГУ. Серия 5. География. – 1988. – № 3. – С. 72-78.

Макунина Г. С. Металлы в техногенных горных ландшафтах // Тяжелые металлы в окружающей среде. – М.: Издательство МГУ, 1980. – С. 58-63.

Скарлыгина-Уфимцева М. Д. Техногенное загрязнение растений тяжелыми металлами и его эколого-биологический эффект // Тяжелые металлы в окружающей среде. – М.: МГУ, 1980. – С. 103-108.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКУЮ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ УРФО

*Драгич О. А., Горшкова Л. Т., Сидорова К. А., Ивакина Е. А., Сидорова Т. А.
Тюменский государственный нефтегазовый университет
Тюменская государственная сельскохозяйственная академия*

Последние годы характеризуются ухудшением состояния здоровья учащихся [Вельтишев 2000: 5-7; Федотова 2004: 22]. Однако к настоящему времени не проводятся углубленных научных исследований здоровья учащихся и не разрабатываются коррекционные программы по устранению имеющихся отклонений [Исаев 2003: 248; Койносов 2003]. Необходимо проведение комплексных исследований, позволяющих определить уровень адаптивных реакций, сомато-физиологическое состояние жизненно важных систем организма, относящихся к отдельным возрастно-половым и конституциональным группам [Жвавый 1996: 52; Соколов 2002: 316; Чирятьева 2001: 240].

Географическая приуроченность многих морфологических и функциональных признаков свидетельствует о довольно устойчивых приспособительных реакциях у человека в целом [Алексеева 1977: 302]. Конституциональный подход играет существенную роль и в исследовании процессов адаптации. Конституциональная гетерогенность популяции рассматривается как маркер степени напряжения, испытываемого ею со стороны внешней среды. Конституцию можно определить как достаточно стабильную комплексную биологическую характеристику человека, вариант адаптивной нормы, отражающей реактивность организма к факторам среды. Способность человека приспособляться к окружающей среде зависит от внешних факторов среды и адаптивных возможностей организма.

Актуальность обсуждаемых вопросов, а также недостаточность сведений о закономерностях формирования и развития, функциональных резервах юношеского организма в условиях одного из важнейших для экономики России регионов явились побудительными мотивами в выполнении данной работы.

Для решения поставленной цели и задач было проведено комплексное изучение морфофункционального состояния организма юношей и девушек 17-20 лет. Изучение антропометрических, функциональных, конституциональных признаков организма молодежи проводилось по единой методике и техническому исполнению.

Анализ соотношений показателей компонентного состава массы тела в абсолютном и относительном

выражении показал, что имеются региональные, межгрупповые и половые различия. Изменчивость компонентов состава массы тела значительно отражается на дифференцировке соматотипа и объективно оценивает индивидуально-типологические различия мужского и женского организмов. Наши расчеты показывают, что объем физической нагрузки оказывает существенное влияние на содержание отдельных компонентов в общей массе тела. Дифференцированный подход в оценке состава тела позволяет более глубоко изучать ростовые процессы в организме. Расчеты компонентного состава тела включаются в комплексную индивидуальную оценку физического развития. Условия проживания влияют на количественный состав массы тела: самые высокие цифры жирового компонента установлены среди сельских учащихся, тогда как у сверстников из города отмечаются наибольшие значения в показателях мышечного и костного компонентов, что определяется различными условиями проживания и развития. Установлено, что состав массы тела существенно изменяется под влиянием возрастных процессов, физической активности, специфики питания и других факторов. Знание количественных показателей состава массы тела важны еще и потому, что имеется определенное влияние рассматриваемых показателей на функциональные и биохимические показатели организма.

До настоящего времени не установлено, на каком этапе онтогенеза человека индивидуальные особенности телосложения слагаются в четко выраженный соматотип. Формирование различных типов конституции определяется способностью организма человека отвечать определенной реактивностью на отдельные факторы окружающей среды, в результате по-разному реализуется генетически обусловленная тенденция на скорость ростовых процессов [Шапаренко 1991: 64-67].

В нашем исследовании анализ распределения конституциональных типов выявил, что у основной части обследуемых студентов диагностировался нормотонический тип, причем независимо от уровня двигательной активности. Однако устанавливаются межгрупповые и региональные различия. Наши данные по оценке конституциональных типов значительно уточняют полученные количественные характеристики состава массы тела и результаты по типам телосложения. Все полученные данные взаимосвязаны, неразрывны и полно характеризуют индивидуальную особенность организма студентов 17-20 лет обоего пола в условиях Уральского региона. Неодинаковое распределение конституций у юношей и девушек подтверждает факт изменчивости в формировании мужского и женского соматотипа. Благодаря наличию в исследуемых группах юношей и девушек индивидов с различными типами конституций, формируется устойчивая популяция, которая хорошо адаптирована к условиям окружающей среды.

Известно, что окружающая среда в совокупности с наследственностью оказывает формообразующее влияние на все структуры организма, на особенности его конституционального сложения [Агаджанян 1994: 256]. В последние годы накоплен значительный материал, свидетельствующий об особенностях протекания адаптационного процесса при смене климато-географических поясов у лиц с разными типами конституции. Конституциональный подход в оценке состояния здоровья оказывает значительное влияние на разработку индивидуальных рекомендаций для оптимальной адаптации в новой среде обитания, в прогнозировании и лечении патологических состояний, должен прочно войти в практику современной медицины.

Таким образом, антропогенная среда проживания уменьшает диапазон индивидуальной изменчивости в антропометрических и функциональных показателях организма студентов отдельных возрастно-половых групп, что необходимо учитывать при мониторинге здоровья населения УрФО. На современном этапе развития Уральского федерального округа установленные нами особенности в морфологическом и функциональном состоянии организма студентов позволяют целенаправленно разрабатывать социально-экономические программы, направленные на оздоровление и укрепление физического развития подрастающего поколения.

Список литературы

- Агаджанян Н. А.** Экология человека. Избранные лекции / Н. А. Агаджанян, В. И. Торшин. – М.: “КРУК”, 1994. – 256 с.
- Алексеева Т. И.** Географическая среда и биология человека. – М.: «Мысль», 1977. – С. 302.
- Вельтищев Ю. Е.** Проблемы охраны здоровья детей России // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – М., 2000. - Т. 45. - № 1. – С. 5-7.
- Жвавый Н. Ф.** Сравнительная морфофункциональная характеристика организма коренных народностей Севера / Н. Ф. Жвавый, П. Г. Койносов, Д. Г. Сосин и др. // Морфология: Тезисы докл. 3 межд. конгресса ассоц. морф. – 1996. – Т. 109. - № 2. – С. 52.
- Исаев А. П.** Стратегии адаптации человека: Учебное пособие для ун-тов, акад. и вузов физкультуры, фак. и каф. физкультуры пед. вузов / А. П. Исаев, С. А. Личагина, Т. В. Потапова. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2003. – 248 с.
- Койносов А. П.** Индивидуально-типологические особенности адаптации организма подростков к различным двигательным режимам: Автореф. ... канд. мед. наук. – Тюмень, 2003. - 22 с.
- Соколов А. Г.** Эколого-физиологические аспекты развития организма детей Среднего Приобья. – М.: Изд-во “Крук”, 2002. – 316 с.
- Федотова Н. В.** Психофизиологическая характеристика подростков с различным уровнем локомоторной активности: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Тюмень, 2004. – 22 с.
- Чиряева Т. В.** Особенности роста и развития ребенка на Севере. – М.: Изд-во “Крук”, 2001. – 240 с.
- Шапаренко П. Ф.** Масса тела – величина интегрирующая с развитием разнонаправленных признаков, характеризующих тело человека // Морфология. – 1991. – Т. 116. - № 4. – С. 64-67.