

*Биологические науки***ВЛИЯНИЕ Pb И Cd НА ВСХОЖЕСТЬ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОВСА ПОСЕВНОГО**

Петухов А.С., Хритохин Н.А., Петухова Г.А.,  
Кудрявцев А.А.

*ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет", Тюмень, e-mail: revo251@mail.ru*

В настоящее время активная антропогенная деятельность приводит к загрязнению окружающей среды тяжелыми металлами (ТМ). Целью работы стало изучение влияния Pb, Cd, Cu и Mn на всхожесть и морфометрические показатели овса посевного. Для эксперимента два вида почвы: органогенная (торф) и минеральная (песок) были модельно загрязнены сульфатами исследуемых металлов (для Pb – ацетатом), при этом были поставлены следующие варианты опыта: К – контроль, O1 – Pb (260 мг/кг – 2 ОДК), O2 – Cd (4 мг/кг – 2 ОДК), O3 – Pb+Cd (260 мг/кг + 4 мг/кг).

Негативное действие металлов на всхожесть семян в органогенной почве было отмечено лишь при комбинированном воздействии Pb и Cd в варианте O3: всхожесть была снижена почти на 20% по сравнению с контролем. Учитывая, что количество вносимого Pb больше вносимого Cd примерно в 65 раз, логично было бы предположить, что результаты в вариантах O1 (Pb) и O3 (Pb+Cd) должны быть одинаковыми, но проведенный эксперимент показывает различия, обусловленные, вероятно, синергическим

действием Pb и Cd. Отрицательное воздействие металлов на всхожесть объясняется тем, что тяжелые металлы в почве связываются в хелатные соединения с гумусовыми кислотами, и, тем самым, блокируют питание растений. В минеральной почве в связи с отсутствием комплексообразования снижения всхожести во всех вариантах опыта по сравнению с контролем не наблюдалось.

Среди морфометрических показателей наибольшее токсическое действие металлов отмечается на корневую систему растений: длина корней и их количество были снижены до 30 и 40% по отношению к контролю соответственно как в торфяной, так и в песчаной почве. На примере корневой системы в эксперименте с минеральной почвой прослеживается синергизм Pb и Cd: количество корней в вариантах O1 (Pb) и O2 (Cd) было снижено только на 18 и 6%, а в варианте O3 (Pb+Cd) на 40%, длина корней в вариантах O1 и O2 не отличалась от контрольного уровня, а в варианте O3 была снижена на 30%. В торфяной почве в варианте O3 (Pb+Cd) длина корней была увеличена. Действие металлов на надземную часть растений было менее выраженным: длина листа при загрязнении почвы была снижена лишь на 7–15%. Высокое токсическое воздействие металлов на подземную часть растений связано с тем, что корни находятся в непосредственном контакте с загрязнителями, а также способны их аккумулировать в больших количествах.

*Медицинские науки***АНГИОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ МОЛОДЁЖИ СЕВЕРНОГО КAVKAZA**

Евсевьева М.Е., Фурсова Е.Н., Ерёмин М.В.,  
Русиди А.В., Борлакова Д.М.

*ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава РФ»,  
Ставрополь, e-mail: evsevieva@mail.ru*

Факторы риска (ФР) в силу своей распространённости [1,3] и влиянию на сосудистую стенку предопределяют необходимость развития системы раннего диагностического скрининга [2], в которую следует шире вовлекать лиц молодого возраста. Цель – провести массовую оценку сосудистой ригидности у студентов в рамках университетского профилактического проекта. Материал и методы. Обследованы 149 студентов на базе Центра студенческого здоровья СтГМУ в рамках проекта «Вуз – территория здоровья». Анализировали встречаемость таких ФР, как отягощённая наследственность, избыточная масса тела, курение, дислипидемия, стресс, очаговая инфекция, дисплазия и оценивали состояние сосудистой стенки по показате-

лям Cardio-Ankle Vascular Index (CAVI) с помощью аппарата Vasera VS-1500 («Fukuda Denshi», Япония). Группы формировали по половой принадлежности. Проводили пошаговый анализ в аспекте распределения юношей и девушек по уровням значений CAVI. Данные обработаны с помощью пакета анализа «Statistica». Результаты. Оказалось, что в интервал изученного индекса выше значения 6,5 укладывается юношей по R-CAVI 17,5% и по L-CAVI 21,0%, а девушек по R-CAVI 8,4% и по L-CAVI 21,3% соответственно. Среднее количество изученных ФР в группах юношей и девушек с индексом выше 6,5 по левой стороне оказалось в 2,2 и 1,8 раза выше по сравнению с лицами-носителями более низких значений изученного параметра. При этом средние значения АД в этих группах достоверно не различались. Заключение. Как среди юношей, так и среди девушек случаи наличия индекса CAVI выше 6,5 чаще отмечены с левой стороны туловища. Наиболее значительная асимметрия в показателях отмечена у девушек – почти в три раза. У носителей высокого индекса CAVI факторы риска встречаются достоверно

чаще по сравнению с остальными обследуемыми юношами и девушками. Полученные данные полезно учитывать при формировании индивидуальных программ углублённого профилактического вмешательства среди лиц молодого возраста.

#### Список литературы

1. Евсевьева М.Е. Стрессорная перестройка миокарда: динамика структурных изменений при различных видах стресса // Бюл экспер биол мед. – 2000. Т. 130. № 10. – С. 378–381.
2. Евсевьева М.Е., Джанибекова А.Р., Ерёмин М.В. и др. Подходы к оценке сердечно-сосудистого риска у лиц молодого возраста // Профилактическая медицина. – 2011. – Т. 14. № 5. – С. 7–11.
3. Ерёмин М.В., Евсевьева М.Е., Кошель В.И. Хронический тонзиллит и дисплазия соединительной ткани: Монография. – СтГМУ. – Ставрополь, 2008. – С.158.

### ОЦЕНКА АД И НАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССИИ

Евсевьева М.Е., Борлакова Д.М., Сергеева О.В., Барабаш И.В.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава РФ»,  
Ставрополь, e-mail: evsevieva@mail.ru*

Актуальность исследования. Встречаемость факторов риска (ФР) среди граждан КЧР в основном совпадает с показателями по РФ, в частности распространённость АГ в республике составляет 32,1%. Снижения такой статистики можно ожидать не столько от лечения, сколько от профилактики [1,2], проведение которой невозможно без точных региональных данных, отражающих специфические особенности развития АГ в отдельных регионах страны [3]. Цель исследования: оценить показатели АД у представителей различных народов, проживающих в КЧР, с учетом пола. Материал и методы: проанализированы данные диспансеризации 1009 трудоспособных жителей КЧР разных национальностей с учётом уровня АД. Результаты обработаны с помощью пакета программ BIostat.

Результаты. Предгипертензия (ПГ) и АГ среди трудоспособных русских мужчин зарегистрированы у 44,1%, среди карачаевцев – у 22,3%, черкесов – у 12,6%, абазинцев – у 22,3%, а среди других национальностей у 33,3%. В целом среди этих народностей указанный показатель составил 22,6%, то есть в 1,95 раза меньше ( $P < 0,05$ ) по сравнению с русскими мужчинами. Среди русских трудоспособных женщин ПГ/АГ зафиксированы у 31,3%, среди карачаевок – у 9%, черкешенок – у 13%, абазинцев – у 16,2%, а среди женщин других национальностей – у 28,5%. В среднем среди представительниц этих народностей изученный параметр равнялся 16,6%, то есть в 1,89 раза меньше ( $P < 0,05$ ) по сравнению с русскими женщинами.

**Выводы.** Среди русских, проживающих в условиях КЧР, случаи повышенного АД встре-

чаются достоверно чаще по сравнению с кавказскими народами. На втором месте по частоте АГ располагаются другие некоренные жители республики. При этом в большинстве случаев частота АГ у мужчин выше, чем у женщин в 1,4–2,2 раза и только среди черкесов гендерных различий по АГ не выявлено. Необходимо ориентироваться на эти данные при формировании профилактических программ, учитывающих этнические особенности гемодинамики и связанных с ней ФР.

#### Список литературы

1. Вишняков Н.И., Клоковкин К.С., Бойнич В.Д., Бураков С.Д. Проблемы диспансеризации работающего населения // Проблемы управления здравоохранением. – 2007 – № 4(35). – С. 22–25.
2. Евсевьева М.Е., Кошель В.И., Ерёмин М.В., Галькова И.Ю. и др. Скрининг ресурсов здоровья студентов и формирование вузовской профилактической среды // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2015. – Т. 10. № 1 (37). – С. 64–69.
3. Казымов М.С. Этнические особенности распространённости АГ и ее факторов риска: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – Великий Новгород. 2009. – С.24.

### ФЕНОТИПЫ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ МОЛОДЁЖИ

Евсевьева М.Е., Ерёмин М.В., Фурсова Е.Н., Русиди А.В., Кошель В.И.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава РФ»,  
Ставрополь, e-mail: evsevieva@mail.ru*

**Актуальность.** На современном этапе проблема дисплазии соединительной ткани (ДСТ) интернистами больше изучена с позиций различных проявлений патологических заболеваний, чётко ассоциированных с СТ недостаточностью у лиц с наличием явной внутренней патологии [1,3]. При этом в литературе пока широко не отражены данные по динамическому наблюдению за трансформацией диспластических фенотипов у молодых лиц, считающих себя здоровыми, включая студенческую молодёжь. Влияние же различных образовательных нагрузок на ресурсы здоровья в течении нескольких лет обучения в значительной степени зависит от конституционально-наследственных особенностей организма, включая присутствие дисплазии СТ (ДСТ) [2].

Цель – оценить встречаемость диспластических фенотипов и их клинических проявлений в процессе диспансерного наблюдения студентов-медиков за 6 лет учебы в вузе.

Материал и методы. Фенотипическому скринингу на 1м и 6м курсах обучения подвергнуты 311 студентов СтГМУ в рамках внутривузовской диспансеризации. При этом использованы диагностические критерии рекомендаций по ННСТ. 34 лицам проведено динамическое исследование показателей суточного мониторинга (СМ) АД (BPLab, «Пётр Телегин», Н-Новгород)