

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ

В статье дается характеристика питания, двигательной активности, распространенности табакокурения и злоупотребления пивом в студенческой среде, что в настоящее время является актуальной проблемой. Данные факторы являются приоритетными по влиянию на показатели физического развития, т. к. служат индикаторами экономического уровня жизни населения, его здоровья и социального благополучия. Таким образом, в статье поднимаются актуальные вопросы жизни студенческой молодежи.

Физическое развитие является ведущим критерием оценки растущего организма. Подчиняясь общебиологическим закономерностям, физическое развитие связано с социально-экономическими и гигиеническими условиями жизни (Кучма В.Р., Ямпольская Ю.А., 1996; Суханова Н.Н., 1996; Воробьева Е.А., 1998).

Все обследуемые являлись студентами Оренбургского государственного университета. Проводился анкетный опрос по табакокурению, занятиям спортом, употреблению пива и особенностям питания.

В нашем исследовании приняло участие 660 девушек и 615 юношей – студентов. Выявлено, что среди молодежи 17-21 года курящих было 10,06% девушек и 39,10% юношей. Среди курящих 17-летних юношей было 23,08±3,90% (рис. 1), девушек – 5,45±1,60%.

В возрасте 18 лет курят 28,35±2,49% юношей и 9,06±1,73% девушек. 19-летних курящих было 41,46±5,44% юношей и 12,24±3,31% девушек. Среди 20-летних студентов было 50,00±7,22% юношей и 14,63±5,52% девушек, которые курят. 52,50±7,90% курящих юношей и 20,93±6,20% курящих юношей было в возрасте 21 года.

Таким образом, выявлено увеличение процента курящих студентов в зависимости от возраста как среди юношей, так и среди девушек.

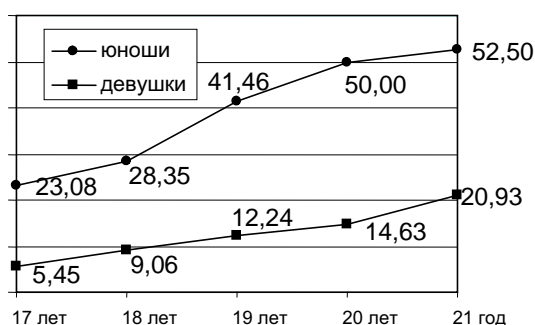


Рисунок 1. Динамика распространенности табакокурения в студенческой среде

Анализ распространенности табакокурения в семьях студентов, проводимый для установления факта пассивного курения, показал, что семей, где курил хотя бы один из родителей юношей и девушек, было 72,12%.

Анализ распространенности табакокурения показал, что 39% курящих юношей и 11,06% девушек было из города и 35,2% юношей и 5,52% девушек приехали из села.

Курящих 17-летних городских юношей было 28,13% и 6,76% девушек, курящих сельских жителей 17 лет было 14,29% юношей и 1,85% девушек. 18-летних курящих было 38,11% студентов из города и 39,29% сельских юношей и 9,8% городских девушек и 6,94% сельских жителей. 47,37% городских юношей, 28% сельских жителей и 15,87% девушек из города, 5,71% сельских девушек 19 лет курят. 20-летних курящих городских юношей было 55,88% и 35,71% сельских юношей, среди 20-летних курящих девушек было 20,69% горожанок, сельских девушек 20 лет, которые курят, не было. Среди юношей и девушек 21 года курящих городских юношей было 52%, сельских юношей 53,33%, 20% городских девушек и 25% студенток, приехавших из села.

Дисперсионный анализ показал существенное влияние табакокурения на физиометрический показатель физического развития – жизненную емкость легких ($F = 6,65$ и F критич. = 4,01). Также была определена корреляционная взаимосвязь курения и жизненной емкости легких ($r = -0,31$).

Проводился также анализ употребления пива в студенческой среде. Установлено, что 59,5% юношей употребляют пиво 1-2 раза в месяц по 1000-1500 мл, 52,2% девушек – 1-2 раза в месяц по 1500-3000 мл в среднем (рис. 2, 3).

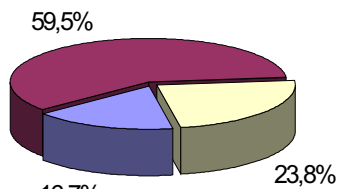
23,8% юношей употребляют пиво 1-2 раза в неделю и чаще по 1500-3000 мл, 17,4% девушек – 1-2 раза в неделю по 250-500 мл. Отмече-

но, что 16,7% юношей и 30,4% девушек не употребляют пива вовсе.

Таким образом, курение прогрессирует в зависимости от возраста как среди сельских жителей, так и среди студентов-горожан. Установлено также, что количество курящих юношей и девушек из города превышает во всех возрастных группах количество курящих студентов, приехавших из села. Выявлено, что лишь 16,7% юношей и 30,4% девушек совсем не употребляют пиво. Среди употребляющих 1-2 раза в неделю и чаще было 23,3% юношей и 17,4% девушек. Установлена четкая корреляционная и дисперсионная взаимосвязь между курением и жизненной емкостью легких.

В исследовании двигательной активности студенческой молодежи приняло участие 611 юношей и 659 девушек 17-21 года, проживающих в Оренбурге и Оренбургской области. По результатам анализа двигательной активности студенческой молодежи Оренбуржья определено, что только 38,95% юношей и 17,15% девушек занимаются в спортивных секциях в среднем по 2 часа 3 раза в неделю. Установлено, что 17-летних юношей, занимающихся спортом, было 35,34%, девушек 17 лет было 16,92%. Среди 18-летних студентов было 17,39% девушек и 42,46% юношей. 19-летних студентов, занимающихся в спортивных секциях, было 22,45%

Употребляют пиво 1-2 раза
в месяц по 1000-1500 мл

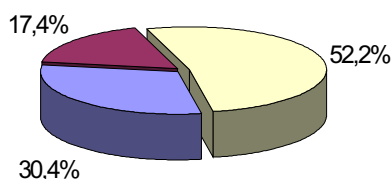


Не употребляют пиво

Употребляют пиво 1-2 раза
в неделю по 1500-3000 мл.

Рисунок 2. Процент употребления пива среди юношей

Употребляют пиво
1-2 раза в неделю
по 250-500 мл



Не употребляют пиво

Рисунок 3. Процент употребления пива среди девушек

девушек и 37,8% юношей. 7,89% девушек и 25% юношей 20 лет занимаются спортом. Среди студентов 21 года, посещающих спортивные секции, было только 6,98% девушек и 40% юношей.

Таким образом, среди студенческой аудитории занимающихся спортом большая часть была юноши 18 лет и девушки в возрасте 19 лет.

Дисперсионный анализ влияния двигательной активности на показатели физического развития показал, что занятия спортом влияют на динамометрию ведущей кисти ($F = 4,88$ и F критич. = 3,99).

Прекратили занятия спортом по различным причинам 8,65% студенток и 11,29% студентов. Занимающихся физической культурой в университете было 72,86% девушек и 58,3% юношей. Определено, что количество занимающихся физической культурой в университете и в спортивных секциях было 20,94% юношей и 9,76% девушек. Установлено, что среди студентов Оренбургского региона не занимающихся двигательной активностью, т. е. не посещающих спортивные секции и университетские занятия физической культурой, было 18,94% девушек и 24,39% юношей.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлено, что среди студентов Оренбургского региона 24,39% юношей и 9,76% девушек не занимаются в спортивных секциях и не посещают университетские занятия физической культурой. Среди занимающихся спортом преимущественно были юноши 18 лет (42,46%) и девушки 19 лет (22,45%). Занимающихся физической культурой в вузе было 72,86% девушек и 58,3% юношей.

Установлено влияние двигательной активности на динамометрию ведущей кисти.

Для оценки особенностей питания студентов проводилась оценка недельных рационов питания у 22 девушек и 16 юношей.

Выявлено, что средняя кратность питания у студентов 17-19 лет составила 3,3 раза в день в выходные дни и 2,51 раза в будние дни.

Выявлено, что самый обильный прием пищи в выходные дни у 4,64% девушек приходился на завтрак, у 74,83% – на обед, у 20,53% – на ужин. У 3,23% юношей самый обильный прием пищи в выходные дни приходился на завтрак, 76,34% юношей принимают наибольший объем пищи в обеденное время, 20,43% юношей – во время ужина.

В рабочие дни самый обильный прием пищи на завтрак приходился у 4% девушек и

2,15% юношей, в обеденное время – 51% девушек и 44,62% юношей, на ужин у 45% девушек и 53,23% юношей приходится самый обильный прием пищи.

Один раз в день питаются 0,51% юношей и 4% девушек. Два раза в день принимают пищу 15,2% девушек-студенток и 5,61% юношей, трижды в день принимают пищу 47,96% юношей и 32,8% девушек. Четыре раза в день пищу принимают 36,8% девушек и 37,24% юношей. Пять раз в день и чаще принимают пищу 8,68% юношей и 11,2% девушек.

Таким образом, среди студенток и юношей-студентов самый обильный прием пищи приходился на обеденное время и ужин в будние дни и на обед в выходные дни. Среди студенток чаще, чем среди юношей-студентов, встречаются те, кто принимают пищу один-два раза в день, т. е. питаются не рационально (Латышевская Н.И. и др., 2004).

Установлено, что среди макронутриентов средними величинами белка у девушек были $55,05 \pm 7,13$ г (при норме 61), это соответствует 90,25% обеспеченности белком организма девушек, у юношей средние показатели составили $76,2 \pm 12,29$ г (при норме 72), это 105,83% обеспеченности белком организма юношей-студентов. Средней величиной употребления жиров у девушек была $63,07 \pm 10,52$ г (при норме 67), что соответствует 94,13% обеспеченности жирами, у юношей $90,59 \pm 19,22$ г (при норме 81), это 111,84% обеспеченности жирами юношей. Средними величинами употребления углеводов у студенток были $220,43 \pm 34,03$ г (при норме 289), это соответствует 76,27% обеспеченности, у юношей средней величиной была $343,69 \pm 57,31$ г (при норме 358), что соответствует 96% обеспеченности по углеводам.

Средней величиной калорийности у юношей была $2518,76 \pm 404,49$ ккал (при норме 2450 ккал), это 102,81% обеспеченности пищевой энергией, у девушек $1685,52 \pm 226,4$ ккал (при норме 2000 ккал), что соответствует 84,28% обеспеченности пищевой энергией организма.

Определялись такие микронутриенты, употребляемые студентами, как минеральные вещества Са, Mg, P, Fe и витамины А, каротин, В1, В2, РР, С.

Средней величиной Са у девушек оказалась $659,28 \pm 363,4$ мг, это 82,41% обеспеченности кальцием, у юношей – $545,01 \pm 136,39$ мг (при универсальной норме 800 мг), что соответствует 68,13% обеспеченности кальцием организма

юношей, средней величиной Mg у девушек была $209,77 \pm 27,9$ мг, это только 52,44% обеспеченности, у юношей – $275,16 \pm 40,67$ мг (при нормативе в 400 мг), процент обеспеченности составляет 68,79%. Средней величиной P у юношей была $1219,27 \pm 219,2$ мг, таким образом, фосфором организм юношей обеспечен на 101,61%, у девушек – $889 \pm 96,54$ мг (при норме 1200 мг), что соответствует 74,08% обеспеченности.

Средняя величина Fe у юношей составила $17,27 \pm 3,98$ мг, что соответствует 115,13% обеспеченности, у девушек – $13,06 \pm 4,92$ мг (при норме 18 мг) – это 72,56% обеспеченности.

Средней величиной витамина А у юношей был показатель в $299,6 \pm 266,72$ мкг, это 14,98% обеспеченности, у девушек $86,24 \pm 20,85$ (при универсальной норме в 1000 мкг), что соответствует 8,62% обеспеченности.

Величиной употребления каротина у юношей было $1528,21 \pm 477,29$ мкг, у девушек $828,19 \pm 257,2$ мкг (утвержденного норматива для каротина не существует).

Средний показатель употребления витамина РР у юношей составил $17,35 \pm 7,18$ мг, что свидетельствует об обеспеченности только на 86,75%, у девушек $9,24 \pm 1,52$ мг (при норме 20 мг), это 46,2% обеспеченности.

Средней величиной употребления витамина В1 у юношей было $1,19 \pm 0,2$ мг (при универсальной норме 1,2), это соответствует 99,17% обеспеченности, у девушек $0,77 \pm 0,13$ мг, это 64,17% обеспеченности, витамина В2 у студентов – $1,1 \pm 0,23$ мг (при универсальном нормативе 1,5), это 71,33% обеспеченности, у студенток $0,84 \pm 0,11$ мг, это 56% обеспеченности.

Средний показатель витамина С составил у юношей-студентов $45,2 \pm 15,29$ мг, что соответствует 64,57% обеспеченности по витамину С, у девушек $50,24 \pm 16,07$ мг (при норме для юношей и девушек 18 лет 70 мг), это 71,77% обеспеченности.

Анализ соответствия потребления студентами основных пищевых ингредиентов представлен в таблице 1.

Таблица 1. Обеспеченность студенческой молодежи основными пищевыми ингредиентами

Основные пищевые ингредиенты	Норма МЗ СССР		Показатели обеспеченности	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Белки (г)	61	72	$55,05 \pm 7,13$	$76,2 \pm 12,29$
Жиры (г)	67	81	$63,07 \pm 10,52$	$90,59 \pm 19,22$
Углеводы (г)	289	358	$220,43 \pm 34,03$	$343,69 \pm 57,31$
Калорийность (ккал)	2000	2450	$1685,52 \pm 226,4$	$2518,76 \pm 404,49$

Определялось соответствие недельных рационов питания студенческой молодежи утвержденным нормам физиологического потребления МЗ СССР №57-86-91 от 1991 года.

Таким образом, из результатов таблицы следует, что у девушек питание низкокалорийное со снижением употребления всех макронутриентов, у юношей количество белков и жиров в пределах физиологической нормы, но снижено количество углеводов, следовательно, и у девушек и у юношей нарушены основные принципы питания, из которых следует, что количество углеводов должно превосходить количество употребляемого белка в 4 раза.

При анализировании снабжения организма студентов минеральными веществами (табл. 2), было обнаружено, что у девушек прослеживается явный дефицит снабжения организма всеми представленными минеральными веществами, это особенно важно, т. к. в связи с физиологическими особенностями в этом возрасте у девушек возрастает потребность в Са и Fe. У юношей также снижено потребление Са и Mg.

Анализ данных, представленных в таблице 3, по поступлению витаминов в организм студентов показал, что у девушек также дефицит по всем представленным витаминам, у юношей также наблюдается недостаток поступления с рационом витаминов, но дефицит у них более сглажен, т. к. они ближе девушек к физиологическим нормам потребления. Возможно, это связано с более высокой калорийностью рациона и большим количеством пищи, употребляемой ими за день.

Таблица 2. Обеспеченность студенческой молодежи некоторыми минеральными веществами

Минеральные вещества	Норма МЗ СССР		Средние показатели	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Са (мг)	800		659,28±363,4	545,01±136,39
Mg (мг)	400		209,77±27,9	275,16±40,67
P (мг)	1200		889±96,54	1219,27±219,2
Fe (мг)	18	15	13,06±4,92	17,27±3,98

Таблица 3. Обеспеченность витаминами студенческой аудитории

Минеральные вещества	Норма МЗ СССР		Средние показатели	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Vit. A (мкг)	1000		86,24±20,85	299,6±266,72
B1 (мг)	1,2		0,77±0,13	1,19±0,2
B2 (мг)	1,5		0,84±0,11	1,1±0,23
PP (мг)	20		9,24±1,52	17,35±7,18
C (мг)	70		50,24±16,07	45,2±15,29

Таким образом, девушки недостаточно потребляют основных пищевых ингредиентов, особенно углеводов, у них наблюдается явный дефицит в поступлении минеральных веществ и витаминов, калорийность рациона у них также снижена. А также среди девушек чаще, чем среди юношей, встречаются те, кто принимают наибольший объем пищи в вечернее время, а также те, кто принимают пищу менее трех раз в день. У юношей снижено потребление углеводов и рационы также не соответствуют принципам здорового питания, т. е. питание не сбалансировано по основным пищевым ингредиентам, кроме того, присутствует недостаток поступления витаминов А, С, РР и группы В, а также минеральных веществ, таких как Са и Mg.

Следовательно, в студенческой аудитории необходимо проводить разъяснительную работу по снижению табакокурения и употреблению пива, повышению двигательной активности, коррекции питания.

Список использованной литературы:

1. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. – М.: Де-Ли принт, 2002. – 236 с.
2. Латышевская Н.И., Клаучек С.В., Москаленко Н.П. Гендерные различия в состоянии здоровья и качестве жизни студентов // Гигиена и санитария. – 2004. – №1. – С. 51-53.
3. Кучма В.Р., Суханова Н.Н., Катечкина Н.А., Каретина С.А. Изучение влияния образа жизни на физическое развитие и состояние здоровья школьников // Гигиена и санитария. – 1996. – №1. – С. 27-28.