

***ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ КГПИ***

Полонянкина З.Г., Константинов А.Е.

Одной из главных задач современного Казахстана является вступление в ВТО. Вступление Казахстана неизбежно приведет к фундаментальным изменениям как всей казах-

станской экономики, так и отдельных отраслей, в том числе и образования.

Современные ориентиры в образовании Казахстана – это формирование поколения но-

вой формации, патриотов, людей творческих, с высокими интеллектуальными способностями. В жестких условиях рынка труда потребуются владение иностранными языками, компьютерными технологиями, способность к анализу и оценке происходящего в мире. И что немаловажно, поколение должно быть здоровым и физически развитым. Отсюда масштабность задач Послания Президента народу по дальнейшей гармонии вузовской системы образования. В обществе созрело понимание: осуществлять рывок к вхождению в число развитых стран мира предстоит тем, кто сегодня сидит в школьных классах, вузовских аудиториях.

Молодежь – это наше будущее, именно молодым предстоит жить и работать в условиях современных технологий, способствовать повышению рейтинга Казахстана как конкурентоспособного государства, вступающего в число 50 экономически развитых стран.

Сегодня молодежь выделяется в особую социально-демографическую группу населения как социально уязвимая категория граждан. Социальная значимость здоровья подростков и молодежи обусловлена тем, что она представляет собой ближайший репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв общества.

Известно, что физическая культура и спорт рассматриваются как одно из основных средств профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности человека. Вместе с тем в настоящее время в стране занимаются культурой и спортом всего 7–9% населения, тогда как в развитых странах мира это показатель достигает 40–60%. Недостаток двигательной активности в суточном режиме студентов ухудшает их физическое развитие, функциональное состояние, снижает умственную работоспособность. Кроме того, по мнению специалистов, в организации физического воспитания студентов имеются существенные недостатки, не обеспечивается процесс непрерывного физического воспитания в течение всего учебного года и планомерный рост показателей физической подготовленности каждого студента с учетом его индивидуальных способностей. Все это снижает интерес студентов к занятиям физической культурой и эффективность физического воспитания. В связи с этим необходим поиск мер, направленных на совершенствова-

ние системы физического воспитания студенческой молодежи, повышение мотивации к занятиям физкультурно-оздоровительной деятельностью.

Целью работы явилось определение уровня физического развития студентов 1 курса факультета истории и искусства и психолого-педагогического факультета. Исходя из цели исследования, нами была поставлена следующая задача: определить уровень физического развития студентов с помощью метода экспресс-оценки.

Предложенный метод показан студентам, относящимся к основной и подготовительной группам здоровья.

Данное исследование проводилось у студентов ППФ и ФИИ 1 курсов при общем количестве 107 студентов.

В начале учебного года (сентябрь-октябрь 2012 г.) нами были проведены следующие замеры.

Длина тела измеряется с помощью ростомера. Обследуемый стоит по стойке «смирно», касаясь вертикальной стойки пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Голову устанавливают так, чтобы наружный угол глаза и козелок ушной раковины находились на одной горизонтальной линии. Скользящую планку опускают до соприкосновения с верхней точкой головы, не оказывая давления.

Масса тела определяется взвешиванием на медицинских весах. Обследуемый спокойно стоит посередине площади весов при закрытом замке коромысла. Далее замок открывается, и передвижением сначала одной гири, а затем маленькой гирьки устанавливается масса тела.

ЖЕЛ (жизненная емкость легких) определяется с помощью сухого или водяного спирометра. Обследуемый сначала делает 2–3 свободных пробных вдоха и выдоха, затем производит максимальный вздох, берет мундштук в рот. Плотной обхватив его губами и одновременно зажав нос пальцами свободной рукой, производит спокойный, плавный максимально возможный выдох в течение примерно 5 секунд. Процедуру повторяют трижды с интервалом в полминуты. Регистрируют наибольший показатель.

ЧСС (частота сердечных сокращений) определяется пальпаторно или аускультативно, а лучше с помощью цифрового пульсотомера. Вначале в условиях мышечного по-

коя (сидя), затем после функциональных проб с нагрузками (Руфье РWC 170).

АД (артериальное давление) измеряется методом Короткова в положении обследуемого сидя. Если АД измеряется стандартной манжеткой, то школьникам от 7 до 10 лет с нормальным физическим развитием к полученной величине систолической давления следует прибавить 10 мм рт.ст., школьникам с избыточной массой тела прибавляется 5 мм рт.ст., с дефицитом массы тела - +15 мм рт.ст., а 11-летним соответственно 5+5, +0+10мм рт.ст. В случае регистрации повышенного АД у школьника (случайное исходное давление) необходимо положить ребенка на кушетку и через 10–15 минут измерить АД в положении лежа (остаточное более точное АД).

Время задержки дыхания определяется в положении сидя. После полного вдоха и выдоха обследуемый производит обычный вдох и задерживает дыхание, зажав нос пальцами. Время задержки дыхания (проба Штанге) регистрирует по секундомеру.

Функциональную пробу Руфье со стандартной физической нагрузкой проводят следующим образом. После отдыха в положении сидя у обследуемого подсчитывают пульс за 15 с. (P1) и предлагают ему выполнить 30 глубоких приседаний за 45 секунд, выбрасывая руки вперед. Затем он садится, и у него подсчитывают пульс за первые 15 с. (P2) и последние 15 с. (P3) первой минуты восстановительного периода.

Проба Шаповаловой. После некоторого отдыха проводится проба, заключающаяся в подсчете числа подъемов туловища в сед без помощи рук из положения лежа на спине. Обследуемый лежит на мате или кушетке, ноги слегка согнуты в коленях, напарник удерживает стопы. Регистрируется полное число посадок из положения лежа за 60 секунд. Задача обследуемых – совершить как можно больше количество подъемов.

Описание метода экспресс-оценки

- Антропометрические данные.
- Количественная оценка физического здоровья – 5 индексов, каждый из которых, по данным литературы, положительно коррелирует с величиной максимального потребления кислорода: массо-ростовой индекс Кетле 2, двойное произведение – индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс Шаповаловой,

индекс толерантности к стандартной физической нагрузке Руфье.

Для вычисления и получения индексов определяют ряд известных и широко применяемых в практике показателей: длина и масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), время задержки на обычном вдохе (проба Штанге), функциональная проба Руфье – 30 приседаний за 45 секунд, количество переходов (сгибаний) из положения лежа на спине с фиксацией ног в положении сидя без помощи рук за 60 с.

Проведя эти простые и легкодоступные исследования, осуществляют вычисления всех 5 индексов:

1) Массо-ростовой –

$$\text{Индекс Кетле 2} = \frac{\text{масса тела (кг)}}{\text{длина тела}^2 (\text{м}^2)},$$

который характеризует степень гармоничности физического развития и телосложения;

2) Двойное произведение –

$$\text{Индекс Робинсона} = \frac{\text{ЧСС (уд/мин)} \times \text{АД (мм.рт.ст.)}}{100}$$

характеризующее состояние регуляции сердечно-сосудистой системы;

3) Индекс

$$\text{Скибинского} = \frac{\text{ЖЕЛ (мл)} \times \text{проба Штанге (с)}}{\text{ЧСС (уд/мин)}}$$

который характеризует функциональные возможности системы дыхания, устойчивость организма к гипоксии и волевые качества;

4) Индекс Шаповаловой =

Где КП – количество подъемов за 60 с., характеризует развитие силы, быстроты и скоростной выносливости мышц спины и брюшного пресса;

$$\text{5) Индекс Руфье} = \frac{4 \times (P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

Где P1 – пульс за 15 с в покое, P2 – пульс первые 15 с сразу после нагрузки, P3 – пульс за последние 15 секунд первой минуты восстановления. 4,200 и 10 – постоянные коэффициенты. При этом в связи с особенностями реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у детей используется модифицированная (А.А. Гусева) оценка индекса Руфье. Она характеризует выраженность реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку.

Далее по таблицам каждому индексу дают оценку в баллах.

После оценки каждого показателя в баллах рассчитывается общая сумма баллов, которая и определяет уровень физического здоровья студентов:

23–25	Высокий
19–22	Выше среднего
14–18	Средний
10–13	Ниже среднего
5–9	Низкий

Кроме общей оценки физического здоровья, необходимо учитывать и оценки каждого показателя, так как это дает возможность определения «слабых мест» организма каждого школьника.

Проводя первую часть нашего исследования, мы пришли к следующим выводам:

- В показаниях индекса Кетле наблюдается средняя оценка 17 баллов, что свидетельствует в большинстве случаев о тенденции дефицита массы тела и слабого развития мышц, а также увеличении низкорослости студентов.

- Показатели, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы, оказались в пределах нормы выше среднего 19 баллов.

- Измерение индекса Скибинского показало оценку ниже среднего 11 баллов, что свидетельствует о недостаточных функциональных возможностях системы дыхания и сниженной устойчивости организма к гибкости.

- При измерении индекса Шапокаловой показатели, характеризующие быстроту и скоростную выносливость, оказались в норме, выше среднего 22 балла.

- Самой низкой оценкой в 8 баллов были показатели в пробе индекса Руфье, которые свидетельствуют о недостаточном уровне адаптационных возможностей ССС, говорят о

том, что студенты нуждаются в значительном увеличении суточного объема двигательной активности и особенно занятий, насыщенных, циклических.

Таким образом, данные исследования свидетельствуют о том, что молодые люди, по данным исследованиями физиологического статуса, показателей жизненного индекса и уровня функционального резерва сердечно-сосудистой системы, находятся в состоянии донологических отклонений здоровья, являющихся потенциальным риском развития патологии, и требуют обязательного проведения коррекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Попеченко М.В. Молодежный спорт – эффективный инструмент формирования здорового поколения. – М., 2004.

2 Поляков С.Д., Хрушев С.В. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников: методические пособие. – М., 2006.

3 Лобков А.Н. Тезисы // Всероссийская научно-практическая конференция. – М., 1989.

Түйін

Студенттердің денсаулығының мониторингі мен оны түзету жолдары жайында әдебиеттер қарастырылып, қолданылады. Мақалада ҚМПИ-ның 1-курс студенттерінің жеке мәліметтерінің антропометриясының көрсеткіштері келтірілген.

Conclusion

The literature about monitoring and the correction of physical health of student's was learnt and used. In this article the algorithm of estimation individual dates of anthropometry, the functional parameters and the factors of physical preparedness of students from the first course of KSPI are brought.