

## ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗДОРОВ'Я УЧНІВ ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА

Н. Я. Топилко

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті розглянуто питання впливу виробничого навчання на динаміку вегетативної регуляції серцево-судинної системи та величину адаптаційного потенціалу в учнів швейного виробництва упродовж навчання в закладі професійно-технічної освіти. Доведена роль фізичної культури у корекції адаптаційних можливостей організму швей.

**Ключові слова:** здоров'я, адаптаційний потенціал, індекс напруження, рухова активність, учні, професійно-технічна освіта.

**Постановка проблеми.** Здоров'я людини – це гармонійний розвиток усіх її фізіологічних систем, насамперед, серцево-судинної, дихальної, нервової, опорно-рухового апарату. Забезпечити його може оптимальна, правильно організована рухова активність, яка зміцнюючи молодий організм, який ще росте і розвивається, є необхідною умовою для становлення та вдосконалення дитини як біологічної істоти й соціального суб'єкта [2, 3]. Повноцінність життя учнів залежить від стану їх здоров'я та рівня фізичного розвитку. На стан здоров'я впливають екологічні проблеми, харчування, шкідливі звички, нерідко недотримання гігієнічних норм і правил організації навчального процесу, зниження рівня фізичної активності учнів, гіподинамія тощо [4, 6].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження з питань оцінювання адаптаційного потенціалу при різних фізичних навантаженнях розкриті в працях Л. А. Фоменко, (2007); П. П. Дацків, (2007). Автори досліджували динаміку розгортання адаптаційних змін кардіогемодинаміки у легкоатлетів-бігунів на короткі дистанції та рівня вегетативної регуляції варіабельності серцевого ритму при дозованих велоергометричних фізичних навантаженнях аеробного та анаеробного спрямування. Праці Н. М. Юдина (2006); Т. А. Мартиросова, 2006. стосуються методики визначення і оцінювання фізичного потенціалу студентів. В. О. Супронович, (2008), доводить, що рухова активність студентів поліпшує показники адаптаційного потенціалу і, як наслідок, зменшується рівень захворюваності. Автор О. П. Канищева, (2008), розглядає професійну діяльність людини, що супроводжується посиленням або напруження всіх його функцій, особливо пов'язаних з визначенням адаптаційних можливостей людини-оператора. Однак на сьогодні, недостатньо розглядається професійна діяльність швачки, що пов'язана з малорухомих способом праці, низькою руховою активністю.

**Метою нашого дослідження** є вивчення адаптаційного потенціалу, який, як відомо, визначає рівень індивідуального здоров'я людини.

**Завдання дослідження** – розрахунок адаптаційного потенціалу (АП) учнів професійно-технічного училища, які навчаються за спеціальністю „швачка, кравець”; оцінювання напруження механізмів адаптації.

**Результати роботи.** При визначенні адаптаційного потенціалу розглядається професійна діяльність швачки, що пов'язана з малорухомих способом праці, низькою руховою активністю. Адаптаційний потенціал відображає гармонійний стан учнів як баланс функціонального і фізичного стану. Фізіологічні резерви організму розуміють як адаптаційну здатність систем організму в цілому підсилювати у багато разів інтенсивність діяльності порівняно із станом спокою. Дослі

дження фізіологічних резервів людини дозволяє прогнозувати його працездатність і тривалість її підтримки на заданому рівні. Тому виявлення фізіологічних резервів повинно бути серед методичних способів оцінювання стану людини в процесі праці або її виробничої діяльності. Крім того, фізіологічний резерв або максимальний резерв можливостей людини значною мірою обумовлюється тривалістю роботи [6].

**Організація та методика дослідження.** У дослідженні брали участь 40 учнів I курсу, віком 15 – 16 років, серед яких 20 учнів були в експериментальній групі і 20 учнів у контрольній. На момент обстеження 20 учнів були зараховані до основної групи і 20 учнів – до підготовчої групи. Експериментальна (група порівняльна чи не відбувається вікових змін в організмі) – 20 учнів школи № 77 м. Львова, віком 15 – 16 років. На момент обстеження 10 учнів було зараховано до основної групи і 10 – до підготовчої. Крім того у дослідженні брали участь 40 учнів другого курсу віком 16 – 17 років, серед яких 20 учнів було зараховано до основної групи і 20 – до підготовчої, і 40 учнів третього курсу віком 17 – 18 років, з них 20 учнів було зараховано до основної групи і 20 – до підготовчої групи.

Експеримент продовжувався епродовж 2007-2008 навчального року. Адаптаційний потенціал за Р. М. Баєвським [1] визначався на початку навчального року, наприкінці навчального семестру і навчального року. Протягом навчального семестру (вересень – грудень) всі учні займалися за загальноприйнятою програмою з фізичної культури. У другому семестрі контрольна група займалася за загальноприйнятою програмою з фізичної культури, експериментальна група – за розробленою програмою. Формуючи програму, автор керувався позицією, згідно з якою професійно-прикладне фізичне спрямування повинно проходити через всю систему фізичного виховання. Її основні завдання розв'язуються засобами фізичного виховання, що впливають на розвиток і вдосконалення професійних якостей. Вони використовуються упродовж навчального року у процесі всіх заходів із фізичного виховання. Добираючи та узагальнюючи засоби ППФП, ми керувалися потребою забезпечення високого рівня функціонування фізіологічних систем організму, підвищення рівня соматичного здоров'я учнів, розвитку і вдосконалення професійних якостей учнів, необхідних в умовах сучасного швейного виробництва. При застосуванні принципу зв'язку фізичного виховання із трудовою діяльністю, ППФП виражено впливає на підвищення якості професійного навчання і скорочення термінів оволодіння виробничими навичками.

У рамках цього дослідження у всіх обстежених осіб визначали довжину тіла (ДТ, см), вагу тіла (ВТ, кг), величину ЧСС (уд./хв), величину артеріального тиску (АТ, мм рт. ст).

**Методи дослідження:**

- антропометрія;
- фізіологічні методики;
- оцінювання АП за методикою Р. М. Баєвського;
- статистичний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для оцінювання адаптаційного потенціалу ми використали досить відому та поширену методику обрахунків Р. М. Баєвського:

$$АП=0,011ЧСС+0,014СТ+0,008ДТ+0,0014W+0,009P-0,009L-0,27,$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень у спокої; СТ – систолічний тиск, мм. рт. ст.; ДТ – діастолічний тиск, мм. рт. ст.; P – вага тіла, кг; L – довжина тіла, см; W – вік, років.

На підставі отриманих за цією формулою значень АП виділяли такі рівні адаптаційних можливостей апарату кровообігу:

- 1) задовільна адаптація (розміри АП<sub>Б</sub> становили менше 2,10 а.о.);
- 2) напруженість механізмів адаптації (від 2,11 до 3,20 а.о.);
- 3) незадовільна адаптація (від 3,21 до 4,3 а.о.);
- 4) зрив адаптації (АП<sub>Б</sub> понад 4,3 а.о.).

ЧСС вимірювалася у спокої в положенні сидячи після тестового навантаження (20 присідань) і після 5-хвилинного відпочинку. АТ вимірювався за методикою Короткова, для визначення маси та довжини тіла використовувались медичні ваги та зростомір.

Провівши усі необхідні вимірювання та обрахунки, ми отримали такі показники (табл. 1).

Результати дослідження показали, що на початок навчального року показники АП учнів I курсу основної групи експериментальної групи (ЕГ), учнів першої контрольної групи (I КГ) та учнів школи другої контрольної групи (II КГ) не відрізнялися між собою (табл. 1).

На кінець семестру (грудень) показники АП учнів ЕГ за відрізнялися в стані спокою ( $2,11 \pm 0,02$  проти  $1,96 \pm 0,05$  початок року), а показники адаптаційного потенціалу учнів II КГ не змінилися на кінець семестру ( $1,95 \pm 0,02$  проти  $1,95 \pm 0,02$ ) ( $p < 0,01$ ). Показники учнів I КГ відрізнялися від показників учнів II КГ ( $p < 0,05$ ). Показники АП учнів ЕГ і учнів I КГ на кінець першого семестру практично не відрізнялися.

На кінець семестру показники учнів ЕГ та II КГ відрізнялися після тестового навантаження і в період відновлення ( $p < 0,01$ ). Показники учнів I КГ теж відрізнялися від показників учнів II КГ ( $p < 0,01$ ) (табл. 1).

Після впроваджених вправ на кінець навчального року в стані спокою, після тестового навантаження і в період відновлення показників учнів ЕГ відрізнялася від показників учнів I КГ ( $p < 0,01$ ) і від показників II КГ ( $p < 0,01$ ).

На початок року показники учнів підготовчої групи ПГ експериментальної групи ЕГ, учнів першої контрольної групи (I КГ) та учнів школи другої контрольної групи (II КГ) не відрізнялися між собою.

На кінець семестру показники ЕГ в стані спокою відрізнялися від показників учнів II КГ ( $p < 0,01$ ). Показники I КГ в стані спокою відрізнялися від показників II КГ ( $p < 0,05$ ) і в період навантаження, і в період відновлення ( $p < 0,01$ ).

Між собою експериментальна і контрольна групи за показниками практично не відрізнялися.

На кінець навчального року показники учнів підготовчої групи ЕГ відрізнялися від показників I КГ ( $p < 0,01$ ) у стані спокою, після тестового навантаження і в період відновлення. ЕГ від II КГ вже не відрізнялися. Показники учнів I КГ від учнів II КГ ( $p < 0,05$ ) відрізнялися і у стані спокою після тестового навантаження і в період відновлення ( $p < 0,01$ ) (табл. 1).

На початок н/р показники учнів (табл. 2) експериментальної групи II курсу ОГ ( $2,12 \pm 0,02$ ) і ПГ ( $2,16 \pm 0,03$ ) практично між собою не відрізнялися рівнем „напруження адаптації”. В учнів III курсу експериментальної групи на початок н/р за показниками адаптаційного потенціалу ОГ – ( $2,19 \pm 0,03$ ) – рівень „напруження адаптації” і в учнів ПГ ( $2,31 \pm 0,02$ ) – рівень „напруження адаптації”. Показники учнів контрольної групи за показниками теж відповідали рівню напруженню адаптації і суттєво не відрізнялися між собою. У кінці навчального семестру показники АП учнів другого і третього курсу були на рівні „напруження адаптації”, лише в учнів 3 курсу основної групи ЕГ показники адаптаційного потенціалу після тестового навантаження наблизились до рівня „незадовільної адаптації” ( $3,00 \pm 0,02^*$ ) ( $p < 0,05$ ). Це ж спостерігаємо в учнів основної групи КГ – ( $3,13 \pm 0,03^*$ ) ( $p < 0,05$ ). Слід відмітити, що у період відновлення показники всіх учнів відповідали рівню „напруження адаптації”.

Зафіксовані показники АП учнів у кінці навчального року (після впроваджених засобів фізичного виховання) показали вже відмінності досліджуваних груп. У ЕГ учнів основної групи другого курсу у стані спокою рівень „задовільної адаптації” ( $2,00 \pm 0,03\#$ ), у учнів 3 курсу основної групи – ( $2,00 \pm 0,01$ ). Порівняно з учнями контрольної групи у стані спокою в учнів 2 курсу – ( $2,45 \pm 0,02\#$ ), в учнів 3 курсу – ( $2,56 \pm 0,03$ ), що класифікується рівнем „напруження адаптації”. В учнів 2 курсу контрольної групи показники при тестовому навантаженні наблизились до „незадовільної адаптації” ОГ ( $3,19 \pm 0,03^*$ ) ( $p < 0,05$ ), ПГ ( $3,20 \pm 0,03^*$ ). В учнів 3 курсу ОГ – ( $3,20 \pm$

0,01\*), а в учнів підготовчої групи –  $(3,22 \pm 0,03^*)$  ( $p < 0,05$ ), що відповідає рівню „незадовільна адаптація” (табл. 2).

Це, мабуть, можна пояснити тим, що в учнів зменшилася кількість годин фізичної культури, а збільшилася кількість годин виробничої практики. В учнів швейного виробничого навчання експериментальної групи, які займалися за розробленою програмою порзитивно поліпшились показники АП і після тестового навантаження, і в період відновлення.

Отже, систематичні вправи професійно-прикладного характеру учнів швейного виробничого навчання призводять до істотного зниження адаптаційного потенціалу учнів і, як наслідок, до вірогідного зниження захворюваності учнів, а пасивна фізкультурна позиція приводить до підвищення адаптаційного потенціалу учнів.

### Висновки

1. Зниження рухової активності призводить до негативних змін адаптаційного потенціалу та здоров'я учнів.
2. Систематичні вправи професійно-прикладного характеру учнів швейного виробничого навчання істотно поліпшують показники адаптаційного потенціалу.
3. На теперішній час істотно погіршилося здоров'я учнівської молоді. Для контролю за станом здоров'я учнів ефективно використовувати „адаптаційний потенціал” Р. М. Баєвського, адже навіть незначні його зміни приводять до відповідного зниження чи підвищення рівня здоров'я.

Перспективи подальшого наукового пошуку: розширення досліджень у плані вивчення впливу виробничого навчання на фізичний стан більш широкого спектру засобів фізичного виховання на адаптаційні здібності учнів та зміцнення їх здоров'я, а також розробки програм професійно-прикладної фізичної підготовки для учнів ПТУ і перевірка їх ефективності.

### Список літератури

1. *Баевский Р. М.* Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // Валеология : диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. - СПб. : Наука, 1993. – С. 33 – 48.
2. *Дацків П. П.* Фізіологічні критерії оцінки адаптаційного потенціалу у бігунів на короткій дистанції при фізичних навантаженнях анаеробної та аеробної спрямованості / П. П. Дацків // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2007. – Вип. 12, т. 1. – С. 167-169.
3. *Мартиросова Т. А.* Рекреативно-оздоровительная технология в системе физического воспитания студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Красноярск, 2006. – 22 с.
4. *Миуч М.* Швидкісно-силова підготовка у процесі вдосконалення в техніці легкоатлетичних вправ / М. Миуч, Г. Я. Чорненька // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2007. – Вип. 12, т. 2. – С. 125-129.
5. *Назаренко В. І.* Експозиція магнітного поля промислової частоти і стан здоров'я працюючих у швейному виробництві / В. І. Назаренко, О. В. Чебанова, Л. А. Гвозденко, В. Г. Мартіросова // ДУ „Інститут медицини праці АМН України”, Київ 1(17) 2009.
6. *Фоменко Л. А.* Застосування медико-біологічних засобів відновлення для підвищення працездатності юних спортсменів і легкої атлетиці / Л. А. Фоменко // Фізична культура спорт та здоров'я нації : матеріали VI Міжнар. наук. – практ. конф. – Вінниця, 2006. – С. 180-182.
7. *Юдина Н. М.* Методика определения и оценки физического потенциала студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волжский, 2006. – 24 с.

## ВЛИЯНИЕ АКТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Н. Я. Топылко

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Анотация.** В статье рассмотрен вопрос о влиянии производственного обучения на динамику вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы и величину адаптационного потенциала учеников швейного производства на протяжении обучения в учреждении профессионально-технического образования. Доказана роль физической культуры в коррекции адаптационных возможностей организма швей.

**Ключевые слова:** здоровье, адаптационный потенциал, индекс напряжения, двигательная активность, профессионально-техническое образование

## ACTIVE LIFESTYLE INFLUENCE ON THE HEALTH OF CLOTHING MANUFACTURE STUDENTS

N. Y. Topylko

*Lviv state university of physical culture*

**Annotation.** The article deals with the influence of industrial training on the dynamics of autonomic balance of cardio-vascular system and the size of adaptation potential of clothing manufacture students during the course of studies in vocational school. The role of physical education has been proved in improvement of adaptation capabilities of seamstress's organism.

**Key words:** health, adaptable potential, effort index, locomotor activity, vocational education.