

НАУКА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції

(10–11 жовтня 2013 р.)

У восьми томах

Том 4

**Наукові публікації біолого-медичного напрямку,
психології та фізичного розвитку людини**

Дніпропетровськ
Видавець Біла К. О.
2013

УДК 57+61+159.9+796/799
ББК 73
Н 34

НАУКА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції

СКЛАД ВИДАВАННЯ

- | | |
|--|--|
| Том 1. Мікро- та макроекономіка: питання та шляхи ефективного розвитку | Том 5. Наукові праці з мистецтвознавства, культурології та педагогіки |
| Том 2. Актуальні питання сталого розвитку економіки | Том 6. Наукові дослідження з філології |
| Том 3. Технічні науки | Том 7. Сучасні проблеми та їх вирішення |
| Том 4. Наукові публікації біолого-медичного напрямку, психології та фізичного розвитку людини | Том 8. Актуальні дослідження з гуманітарних наук |

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Голова оргкомітету:

Корецький М. Х. – д. держ. упр., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне.

Члени оргкомітету:

- Бакуменко С. Д. – д. держ. упр., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи Академії муніципального управління, м. Київ;
- Дацій О. І. – д. е. н., професор, Заслужений працівник освіти України, директор Науково-навчального інституту регіонального управління та місцевого самоврядування Академії муніципального управління, м. Київ;
- Бутко М. П. – д. е. н., професор, завідувач кафедри менеджменту організацій та державного управління Чернігівського державного технологічного університету.

Н 34 Наука в інформаційному просторі : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф., 10–11 жовт. 2013 р. : у 8 т. – Дніпропетровськ : Біла К. О., 2013.

ISBN 978-617-645-140-2

Т. 4 : Наукові публікації біолого-медичного напрямку, психології та фізичного розвитку людини. – 2013. – 104 с.

ISBN 978-617-645-144-0

У збірнику надруковано матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Наука в інформаційному просторі».

Для студентів, аспірантів, викладачів ВНЗів та наукових закладів.

УДК 57+61+159.9+796/799
ББК 73

ISBN 978-617-645-140-2
ISBN 978-617-645-144-0 (Т. 4)

© Авторський колектив, 2013

К. биол. н. Аркушина Г. Ф.

Кіровоградський державний педагогічний університет

імені В. Винниченка, Україна

**ОГЛЯД ДЕНДРОФЛОРИ МІСТА НОВОМИРГОРОДА
(КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ)**

В озелененні міст деревно-чагарникова флора виконує дуже важливу роль. Особливе значення мають насадження міських вулиць та місць загального користування – озеленені упорядковані території, призначені для відпочинку міського населення, з вільним доступом. Саме вони мають найбільше фітомеліоративне і рекреаційне значення, створюють оптимальні умови для життя людей.

Видовий склад міських деревно-чагарникових насаджень активно досліджується майже в усіх регіонах України. Для Центральної України такі дані є фрагментарними. В Кіровоградській області детально досліджена лише дендрофлора обласного центру. Саме тому особливого значення набуває дослідження дендрофлори міста Новомиргорода як одного із районних центрів Кіровоградської області

Новомиргород розташований в лісостеповій зоні, на півночі Кіровоградської області, в долині річки Велика Вись. Рельєф міста відзначається хвилястістю. Клімат помірний, континентальний. Середньорічні температури повітря: літня - +18°C, зимова – -10°C.

Впродовж 2012 року проведено дослідження сучасного стану деревно-чагарникових насаджень вулиць, парків та скверів Новомиргорода, встановлено її видовий склад, проаналізовано систематичну структуру, здійснено екологічний та географічний аналіз. Вперше проведено комплексну оцінку сучасного стану дендрофлори міста Новомиргорода. В дослідженні використано

загальноприйняті методи маршрутно-флористичного обстеження, морфолого-екологічних досліджень, математичні методи аналізу флори.

Досліджена дендрофлора нараховує 52 види, які належать до 37 родів та 21 родини. Основу складають Magnoliophyta (50 видів, 96,2%). Pinophyta представлені лише 2 видами (3,8%). Провідними за чисельністю видів є родини Rosaceae, Aceraceae, Oleaceae. Перші три родини містять 24 види (46,1%) та 13 родів (35,1%).

Концентрація більшості видів в незначній кількості родин є характерною рисою синантропної та природної флори України. За порядком провідних родин наведений спектр значно відрізняється від природної флори через спрямований добір корисних видів людиною.

Найбільш численні за видовим складом роди Acer, Cerasus та Ulmus (відповідно 5, 4, та 3 види). Решта родів містить по 1–2 види. Наведений розподіл свідчить про зональний характер флори міста.

Таксономічні відношення досліджуваної біоти наступні: а) середня кількість видів у родині 2,5; б) середня кількість родів у родині – 1,8; в) середня кількість видів у роді – 1,4. Наведені показники також підтверджують зональний характер флори в цілому, незважаючи на те, що у складі її є інтродуковані види.

В дослідженій дендрофлорі переважають дерева (37 видів, 71,2%), кущів лише 12 видів (23,1%); решта видів має різні життєві форми (дерева або кущі за різних умов зростання).

Екологічний аналіз дендрофлори міста виявив переважання геліофітів (23 види, 44,2%) та геліосциофітів (18, 34,6%); мегатермофітів та мезотермофітів (30, 57,7% та 21, 41,4% відповідно) та мезофітів (29 видів, 55,8%). Наведені екологічні характеристики є типовими для урбанофлор малих міст України та в цілому відображають особливості освітлення, зволоження та температурний режим міста. Географічний аналіз виявив переважання видів європейського, палеарктичного, євросибірського, голарктичного та європейсько-середземноморського ареалів, що також відображає умови та загальні закономірності створення міських деревно-чагарникових насаджень.

Всі види дендрофлори складають генофонд корисних рослин міста і області. Серед них види з явними декоративними властивостями, харчові, лікарські та медоносні, дубильні, кормові, можуть бути використані в інших галузях промисловості.

Поширення дерев та чагарників у межах оцінене візуально. Найпоширенішими в місті є *Acer campestre* L., *A. negundo* L., *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Armeniaca vulgaris*, *Populus alba* L., *P. nigra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* Mill., *T. platyphyllos* Scop. Зрідка зустрічаються, *Symphoricarpos rivuralis* Suksdorf, *Tamarix ramosissima* Ledeb. та інші. Деякі з таких рослин відмічені лише в природних місцезростаннях: *Euonymus verrucosa* Scop., *Padus virginiana* (L.) Roem., *Rosa spinosissima* L., *Spiraea hypericifolia* L. та деякі інші.

Знищення штучних насаджень за умови відсутності значних площ природної деревно-чагарникової рослинності в місті – вкрай болюча проблема. За нашими спостереженнями, 60–80% дерев мають ознаки антропогенного пошкодження. Місцями дерева знищуються повністю, або частково.

На основі проведених досліджень розроблені попередні рекомендації стосовно оптимізації міського середовища. Так, площа деревно-чагарникових насаджень м. Новомиргорода може бути збільшена за рахунок вільних від забудови територій. Об'єкти міського озеленення необхідно відгородити для захисту від пошкоджень. Видова, сортова різноманітність, а також ярусність насаджень може бути збільшена за рахунок довговічних ліан та кущів. В місті необхідно висаджувати чоловічі екземпляри дводомних рослин або стерильні форми. Необхідно здійснювати контроль за інвазійно активними видами (*Ailanthus altissima* Mill.) Swingle, *Acer negundo* L.). Асортимент озеленення можна поповнювати з числа аборигенних та добре пристосованих до міських умов інтродукованих видів рослин відповідно до кліматичних та ґрунтових особливостей міста. Перспективи подальшого дослідження ми бачимо у здійсненні моніторингу розвитку і поповнення дослідженої дендрофлори.

К. біол. н. Шугуров О. О.

Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара, Україна

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРУЖНОСТІ ДЕРЕВИНИ ВІД ЇЇ ВОЛОГОСТІ

Якісним показником деревини є пружність, яка тісно пов'язана з її фізичними та механічними властивостями [4], оскільки міцність деревини зі збільшенням її пружності – зростають. У різні сезони вологість деревини змінюється, але сказати як це впливає на зміну пружності конкретного виду дерева у степовій зоні України – відомо недостатньо. Тому були проведені дослідження по вивченню вказаного параметру дерев типових дерев України – *Júglans régia* (волоський горіх), *Aesculus hippocastanum* (каштан кінський), *Bétula* (береза) та *Prúnus armeniáca* (абрикос).

Аналіз деревини робили на зразках молодих погонів товщиною 1,2–1,5 см: вирізали стовпчики деревини довжиною 2 см та проводили дослідження пружності шляхом зондування при послідовному їх висиханні. При цьому використовували зразки як з корою, так і без кори. Усі ці дерева добре зростають у степовій зоні України і досить показові при оцінці параметрів деревини у онтогенезі та під впливом екологічних та генотипових факторів [3].

Оцінку пружності проводили з використанням приладу [2], що дозволяв встановлювати міцність деревини шляхом її стискання (кг/мм²). Вимір розмірів проводили мікрометром з точністю до 0,01 мм. Зразки принесли у приміщення, що призводило до повільної їх усушки доти, поки при зважуваннях їх маса переставала змінюватися [1].

Вологість деревини W ваговим методом, обчислювали у відсотках за формулою:

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_2} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

де m_1 – маса зразка деревини до висушування;

m_2 – маса того ж зразка в абсолютно сухому стані. Дані дослідів обробляли сучасними статистичними методами.

Ми вивчали такі залежні параметри, як пружність деревини та її вологість. В багатьох випадках треба знати величину пружності зразків, оскільки, чим більша пружність деревини, тим кращі її механічні якості. У наших зразках в залежності від вологості змінюються як лінійні розміри, так і їх пружність. В середньому при їх діаметрі 1,4 мм (при вологості 94%) усихання було нелінійним. Так, при вологості 37% діаметр був в середньому 1,3 мм, при її зменшенні до 10–12% – 1,29 мм. В той же час при висиханні рослини подовжня довжина об'єкту практично не змінювалася. Відповідно вологості змінюється пружність зразків, що для деяких рослин приведено у табл. 1. Можна казати, що висихання та зменшення пружність деревини рослини в першу чергу проявляється у змінах щільності деревини у її радіальному напрямку.

Таблиця 1. Зв'язок між вологістю тканин гілок та пружністю деревини рослин

Júglans régia	Вологість (%)	94	88,6	41,15	37,2	14	12
	Пружність (г/см ²)	0,866	0,834	0,658	0,615	0,54	0,539
Aesculus hippocastanum	Вологість (%)	75	71,4	41	29	18,85	15
	Пружність (г/см ²)	0,625	0,615	0,52	0,472	0,415	0,401
Bétula	Вологість (%)	91,55	80,45	58,2	33,7	15,28	14
	Пружність (г/см ²)	0,98	0,92	0,721	0,66	0,561	0,554

Треба враховувати, що певний вклад у пружності тканин рослини дає кора. Накопичення води корою суттєво відрізняється від такого процесу для ядра. Саме тому, при аналізі міцності дерева в процесі накопичення вологи потрібно враховувати фізичні параметри деревини як з корою, так і без кори (табл. 2). Вимірювання у різні пори року та при різній ступені вологості ґрунту дали привід оцінювати залежність величини вдавлення кінця досліджувального зонду (Δl , мм) від величини тиску P на площу деревини (у кг/мм²).

У горіха при значній вологості (75,33%) зростання тиску веде до швидкого входження робочого кінця зонду у тканину деревини (кору), при підвищенні тиску (> 2 кг/мм²) швидкість вдавлення майже лінійна. Характер вдавлення для різної вологості тканин (72,3%, 34,9%, 12,6%) декілька відрізняється. Початкове стискування (до 1–1,5 кг/мм²) декілька стримується тканинами рослини, але подальше підвищення тиску (вище 2 кг/мм²) призводить до відносно рівномірного продавлення деревини, пропорційне зовнішній силі.

Таблиця 2. Взаємозв'язок між вологістю тканин та пружністю для гілок деяких рослин

Júglans régia				Prúnus armeniáca			
З корою		Без кори		З корою		Без кори	
Вологість, %	Пружність, кг/мм ²	Вологість, %	Пружність, кг/мм ²	Вологість, %	Пружність, кг/мм ²	Вологість, %	Пружність, кг/мм ²
75,33	0,723	65	0,614	69,77	1,213	70,98	0,967
67,54	0,7	43,75	0,544	64,04	1,19	54,56	0,943
51,5	0,64	32,3	0,493	50,3	1,086	42,4	0,938
35,33	0,58	16,75	0,457	34,6	1,004	30,24	0,932
12,63	0,5	10,87	0,449	12,3	0,887	11,29	0,874

У абрикосу міцність тканин деревини в першу чергу пов'язана з міцністю кори, вдавнення зонду у тканину деревини має характер руху досить близький до лінійного.

Без кори при великій вологості рослини (кінець зими, коли нема руху води по її гілкам) зонд спочатку швидко вдавлюється у тканини (до 1–1,5 кг/мм²). Але після початкового здавлення подальший тиск веде до лінійного зміщення зонду від прикладеної сили (>2 кг/мм²). У той же час, при зменшенні рівня вологості (навесні, при активному руху соку по стеблах) до 75–50%, пружність тканин у радіальному напрямку практично постійні за величиною.

Коли дерево всмоктує воду, то вода проникає в порожнини клітин із значною силою (осмотичний тиск), та клітини збільшуються в об'ємі. Та навпаки, коли дерево підсихає в наслідок посухи та губить воду внаслідок її випару, обсяг клітин зменшується. Потовщення стовбуру, викликані його природними змінами вологості, веде до малої зміни довжини, тоді як зміни поперечних розмірів досить великі й крім того – різні. При розбуханні дерева від усмоктування води всі зміни форми відбуваються у зворотному напрямку. У дослідях, за рахунок порівняння шляхів протистояння тканин «живої» деревини зовнішньому навантаженню з корою та без кори при різних рівнях вологості деревини у різних умовах, вдалося оцінити пружні характеристики дерев у процесі їх зростання.

Таким чином, на базі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Сумарна пружність деревини залежить від вологості кори та вологості внутрішньої деревини.

2. Зняття кори підвищує загальну пружність залишкової частини стовбуру, підсушення кори та деревини вирівнює характеристики пружності деревини.

3. Отримані дані можна враховувати при створенні умов зростання рослин та одержання при цьому відповідних характеристик їх деревини для технічних потреб та для стійкості дерев у складних вітрових умовах.

Список використаних джерел:

1. Кречетов И. В. Сушка древесины / И. В. Кречетов. – М.: Бриз инструмент, 2004. – 168 с.
2. Кулік А. Ф. Спосіб комплексного випробування дерев / А. Ф. Кулік, О. О Шугуров // Пат. UA на корисну модель № 58802, МПК G01N 33/46, A01G 23/00, A01G 23/02. – заяв. у 2010 11729 від 04.10.2010, опуб. 26.04.2011, бюл. № 8.
3. Снегирева С. Н. Влияние экологических и генотипических факторов на формирование древесины каштана посевного / «Лес. Наука. Молодежь»: сб. матер. по итогам научн.-исследоват. работы мол. ученых ВГЛТА за 2001–2002 годы. – Воронеж: ВГЛТА, 2002 г. – С. 326.
4. Уголев Б. Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения / Б. Н. Уголев. – М.: МГУЛ, 2001. – 340 с.

Мікробіологія

К. т. н. Корнієнко І. М., к. т. н. Крюковська О. А., Бондаренко С. С.

Дніпродзержинський державний технічний університет, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОХІМІЧНОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ (на прикладі очисних споруд м. Дніпродзержинська)

Збільшення об'ємів скидань промислових та господарчо-побутових стічних вод до водних об'єктів спричинює еколого-токсикологічну небезпеку для навколишнього природного середовища та населення України. Моніторинг якості поверхневих вод свідчить, що по деяких інгредієнтах (азоту амонійному, фосфатах та завислих речовинах) погіршено їх стан, зумовлений скиданням зворотних вод, склад яких не відповідає встановленим нормативам. Зростаючим

процесом сучасного лімногогенезу є інтенсивна евтрофікація поверхневих вод внаслідок біогенного навантаження, яка призводить до погіршення процесів самоочищення вод та мору риби через низьку якість очистки стічної води. Особливу занепокоєність викликає стан річки Дніпро, яка забезпечує питною водою 75% населення України.

Місто Дніпродзержинськ відноситься до промислової частини регіону. Цей фактор зумовлює інтеграцію великого спектру різноманітних токсикантів, які надходять до міської станції біоочищення зі стічною водою підприємств: ПАТ «ДМКД», ОАО «АЗОТ», УПП «Утог», птахофабрика та ін. Очисні споруди збудовані у 1979 р., тому не розраховані на сучасні умови роботи та вимоги до якісних показників зворотних вод. Головними недоліками роботи очисних споруд м. Дніпродзержинська є відхилення від встановлених нормативів по азоту амонійному, фосфатам та завислим речовинам. Важливою причиною погіршення умов роботи для біоценозу аеротенків є подача дренажної стічної води, отриманої внаслідок бродіння та відстоювання відпрацьованого мулу, з мулового майданчику до аеротенків. Дренажна стічна вода має великі концентрації азоту амонійного та фосфатів, а саме 150,0 та 75,0 мг/дм³ відповідно, що є небезпечним для біоценозу активного мулу. подача дренажної води супроводжується значним погіршенням біоочищення стічної води, яка характеризується підвищенням кількості нитчастих бактерій, котрі призводять до виносу біомаси, а саме збільшенню кількості завислих речовин у зворотних водах. Нитчасті бактерії мають розвинену поверхню і відповідно велику окислювальну здатність. Нитчастий мул погано осідає, виноситься з аеротенків і тому остаточної вміст забруднюючих речовин в зворотних водах залишається високим.

Біохімічні методи очищення застосовуються для очищення господарсько-побутових і промислових стічних вод від багатьох органічних і деяких неорганічних сполук (сірководню, фенолу, сульфідів, аміаку, нітратів та ін.) [1]. Процес очищення заснований на тому, що деякі мікроорганізми використовують забруднюючі речовини в їжу в процесі своєї життєдіяльності. Більшість стічних вод не містять отруйних домішок важких металів, і концентрація біологічно неокислюючих речовин не перевищує певних значень.

На практиці використовуються аеробні та анаеробні методи біохімічного очищення. При аеробному методі використовуються мікроорганізми, для життя яких необхідний кисень і температура 20–40 °С. Анаеробні методи протікають без кисню, їх використовують в основному для знезараження опадів. Біорозкладність стічних вод характеризується через їх біохімічний показник (побутові стічні води мають показник > 0,5, промислові 0,05–0,3). Для успішного протікання біохімічного окислення в стічних водах повинні бути присутні: N, P, K, S, Mg, Ca, NaCl, Fe, Mn, Mo, Ni, Co, Zn, Cu [2].

Аеробне очищення може протікати в природних і штучних спорудах. У природних умовах очищення відбувається на полях зрошення, полях фільтрації і біологічних ставках. Штучним є біофільтри, аеротенки і оксітенки. Вибір споруд залежить від кліматичних умов, обсягу і складу стоків, концентрації забруднювачів. У штучних спорудах очищення йде швидше, ніж у природних умовах.

Найбільш універсальним способом обробки стічних вод є обробка активним мулом. Мул являє собою величезну популяцію різних бактерій, грибків та іншої флори, додавання якої до стічних вод призводить до швидкого встановлення рівноваги, сприяючого розкладанню органічних речовин, в результаті якого утворюються CO_2 і H_2O . Бактерії, що входять до складу активного мулу, здатні переробляти лише ті стічні води, з яких сформувався цей активний мул. Тому, якщо до складу очисних промислових стоків будуть введені нові речовини, наприклад при зміні технології виробництва, то буде потрібно час, щоб бактерії, здатні окислити саме ці речовини, розмножилися в достатній кількості і змогли забезпечити найкраще очищення [3]. Іноді навіть доводиться завозити на знову створюване підприємство активний мул з іншого підприємства, де очищаються аналогічні за складом води і де в активному мулі поширені потрібні види бактерій. Зазвичай концентрацію активного мулу підтримують рівною 2–4 г/л. У ході очищення активний мул час від часу виводять з очисних споруд, так як його кількість зростає. Частину його при цьому використовують як цінне добриво, якщо немає важких металів, частину стабілізують, тобто обробляють надлишком кисню для видалення всілякої органіки, запобігаючи таким чином гниття. Частина надходить на анаеробне розкладання.

Дані методи вивчалися на прикладі Дніпровського промислового регіону, (зокрема на прикладі міських очисних споруд Дніпродзержинська, рис. 1).

Аеротенки являють собою резервуари, в яких очищається стічна вода і активний мул насичуються повітрям і перемішуються. Для забезпечення нормального ходу безперервно подається повітря.



Рис. 1. Аеротенк очисних споруд м. Дніпродзержинськ

Головною проблемою очисних споруд міста Дніпродзержинська є недостатньо ефективна біохімічна очистка від азоту амонійного, фосфатів, важких металів і нафтопродуктів. Результати проведених досліджень якісних та кількісних характеристик стічних вод очисних споруд м. Дніпродзержинська наведено у табл. 1. Визначення аналітичних показників проводились по стандартним атестованим методикам, наведеним у табл. 2.

Таблиця 1. Якісний склад очищених стічних вод

Контрольний показник	ГДК рибо- господарського водокористування	ГДК культурно- побутового водокористування	Очищені стічні води м. Дніпродзержинська
Завислі речовини, мг/дм ³	0,25	0,75	4,0
Амоній сольовий, мг/дм ³	0,5	2,57	3,5–5,5
Нітрати, мг/дм ³	40	45	50–65
Нітриди, мг/дм ³	0,08	3,3	4,0–5,0
Фосфати, мг/дм ³	0,17	3,5	6,0–10,0
Загальне залізо, мг/дм ³	0,10	0,3	0,35–0,5
Нафтопродукти, мг/дм ³	0,05	0,3	0,4–0,9
АПАР, мг/дм ³	0,028	0,4	0,45–0,6

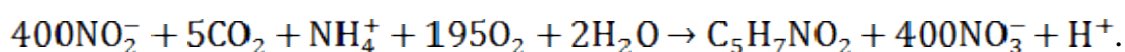
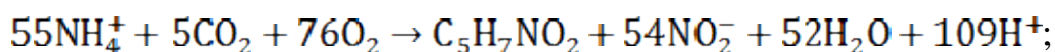
Вдосконалити біохімічні окислення шляхом послідовного використання процесів нітрит-денітрифікації, що істотно дозволить знизити концентрацію

окислених форм азоту (азот амонійного, азот нітритного) з наступним біорозкладенням азот нітритного. Вказані закономірності окислення стандартних рівнянь нітрит-денітрифікації.

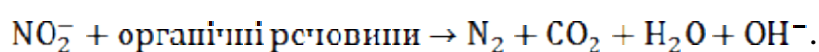
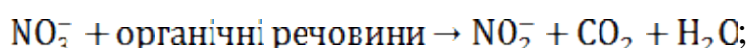
Таблиця 2. Методики визначення якісних показників стічних вод

Контрольний показник	МВВ (шифр) методики
Показник, рН	ДСТУ 4077 – 2001 Вимірювання водневого показника
Загальне залізо, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 034 – 95 Фотометричне визначення заліза в стічних водах
Амоній сольовий, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 030 – 95 Фотометричне визначення амоній – іонів з реактивом Неслера
Нітрити, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 027 – 95 Фотометричне визначення нітрит – іонів з реактивом Грісса
Нітрати, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 023 – 95 Фотометричне визначення нітратів з саліциловою кислотою
Фосфати, мг/дм ³	РНД 09 – 05 – 2002 Фотометричне визначення фосфатів у стічних водах
Хлориди, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 037 – 95 Меркурометричне визначення хлоридів
Нафтопродукти, мг/дм ³	РНД 01 – 05 – 2002 Вимірювання масової концентрації нафтопродуктів
Сульфати, мг/дм ³	РНД 15 – 05 – 2002 Вимірювання сульфатів
Завислі речовини, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 040 – 95 Гравіметричне визначення завислих речовин в стічних водах
ХСК, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 021 – 95 Визначення хімічного споживання кисню
АПАР, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 017 – 95 Екстракційно-фотометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР)
Сухий залишок, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 042 – 95 Гравіметричного визначення сухого залишку в стічних водах
Розчинений кисень, мг/дм ³	РНД 13 – 05 – 2002 Вимірювання розчиненого кисню
БСК, мг/дм ³	КНД 211. 1. 4. 024 – 95 Визначення біохімічного споживання кисню
ЛКП, ЗМЧ	РНД 27 – 05 – 2002 Выпoлнения измерений санитарно-микробиологических показателей сточных вод, разработанной ТК УВКХ и экологии Госстроя Украины

Прикладом окислення автотрофами може бути процес нітрифікації:



Анаеробний процес денітрифікації відбувається у дві стадії:



У табл. 3 представлені результати проведення досліджень ступеня акумуляції важких металів біоценозом активного мулу за допомогою атомно-абсорбційних методів.

Таблиця 3. Статистичні показники біоаккумуляції важких металів

Статистичні показники	Метали						
	Fe	Cd	Mn	Cu	Co	Zn	p
Середнє значення, мг/дм ³	25,9	0,007	4,4	0,480	1,600	1,700	–
Визначена розбіжність результатів, мг/дм ³	0,380	0,0004	0,24	0,03	0,13	0,1	–
Допустима розбіжність результатів, мг/дм ³	2,084	0,0071	0,755	0,0866	0,218	0,446	–
Абсолютна похибка, %	1,467	0,714	5,455	6,25	8,125	5,882	–

Отримані результати досліджень важких металів в активному мулі свідчать про можливість застосування сирого осаду у якості домішок у виготовленні складної рецептури органо-мінерального добрива.

З метою вирішення проблеми високої концентрації органічних сполук і нафтопродуктів у стічних водах пропонуємо внести до гідробіоценозу активного мулу специфічні види мікроорганізмів: *Nocardia opacus*, *Nocardia corallina*, *Nocardia farcinica*, *Achromobacter centropuntatum*, *Bacterium aliphaticum*, *Bacteria benzoli*, які утилізують ці органічні з'єднання. Також краще застосовувати для зброджування опадів анаеробні методи.

За результатами проведених досліджень були розроблені технічні рекомендації, а саме:

- поставлено в актуальність проблему відхилення від норм ГДК забруднюючих речовин у стічних водах промислового регіону;

- рекомендовано проведення гідробіологічної оцінки мулу з визначенням основного виду бактеріальних скупчень, а саме *Nocardia opacus*, *Nocardia corallina*, *Nocardia farcinica*, *Achromobacter centropuntatum*, *Bacterium aliphaticum*, *Bacteria benzoli*, які володіють специфічними властивостями відносно біорозкладання важкоокислюємих з'єднань;

- запропоновано сучасні підходи щодо використання сирого осаду в напрямках: отримання біогазу в метантенках та у якості домішок у рецептурі органо-мінерального добрива.

Список використаних джерел:

1. Гуляев В. М. Екологічна біотехнологія / В. М. Гуляев, М. Д. Волошин. – Дніпропетровськ: Системні технології, 2002. – 127 с.
2. Поруцкий Г. В. Биохимическая очистка сточных вод органических производств / Г. В. Поруцкий. – М.: Химия, 1975. – 256 с.
3. Яковлев С. В. Очистка производственных сточных вод / [С. В. Яковлев, Я. А. Карелин, Ю. М. Ласков, Ю. В. Воронов]. – М.: Стройиздат, 1985. – 335 с.

К. биол. н. Билалова Г. А., Казанчикова Л. М.,

д. биол. н. Ситдигов Ф. Г., к. биол. н. Дикопольская Н. Б.

Казанский федеральный университет, Российская Федерация

**ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ДОФАМИНА НА СОКРАТИМОСТЬ
МИОКАРДА 56- И 100-СУТОЧНЫХ КРЫС**

Дофамин – медиатор в центральной нервной системе – в гипоталамусе и ядрах ствола головного мозга. Предшественником дофамина является L-тирозин, который синтезируется из фенилаланина. L-тирозин гидроксилируется ферментом тирозингидроксилазой с образованием L-DOPA, которая, в свою очередь, теряет COOH-группу с помощью фермента L-DOPA-декарбоксилазы, и превращается в дофамин. Этот процесс происходит в цитоплазме нейрона. Постсинаптические дофаминовые рецепторы относятся к семейству D1–D5. Рецепторы D1 и D5 сопряжены с белком GS, который стимулирует аденилатциклазу, вследствие чего их объединяют в D-1-подобные рецепторы. Остальные рецепторы подсемейства D2, D3, D4 сопряжены с Gi-белком, который ингибирует аденилатциклазу, и относятся к D-2-подобным рецепторам. Дофамин – специфический нейромедиатор для дофаминовых рецепторов, в больших дозах стимулирует также α - и β -адренорецепторы, и таким образом, увеличивает сердечный выброс, вызывая небольшие изменения артериального давления, а также силу и частоту сердечных сокращений без увеличения общего периферического сопротивления. Влияние на адренорецепторы связано не столько с прямой стимуляцией адренорецепторов, сколько со способностью дофамина высвобождать норадреналин из гранулярных пресинаптических депо, то есть оказывать не-прямое адреномиметическое действие.

В сердечной ткани человека обнаружено четыре подтипа дофаминовых рецепторов (D1, D2, D4, D5) (Cavallotti C. et al., 2010). D1 и D2-рецепторы

локализованы в сердце крыс (Ozono R. et all., 1996; Ricci A. et all., 1998), а D3 и D4-рецепторы в сердце морской свинки (Gomez MDE J., 2002).

Несмотря на многочисленные данные, подтверждающие наличие дофаминовых рецепторов в сердце, на данный момент недостаточно информации об их физиологической роли в возрастном аспекте.

Целью работы явилось влияние дофамина разной концентрации на сократимость миокарда 56 и 100-суточных крыс.

Методика исследования

Эксперименты проводились на белых лабораторных крысах *in vitro* в возрасте 56- и 100-суток, с соблюдением биоэтических правил. В каждой возрастной группе было 5–8 крыс. Изометрическое сокращение полосок миокарда предсердий и желудочков регистрировали на установке «Power Lab» (ADInstruments) с датчиком силы MLT 050/D (ADInstruments). У наркотизированных уретаном (1200 мг/кг) крысах быстро вынималось сердце и помещалось в чашку Петри с оксигенированным рабочим раствором при подключенном стимуляторе «ЭСЛ-2». Препарировались мышечные полоски миокарда правого предсердия и правого желудочка длиной 2–3 мм и диаметром 0.8–1.0 мм. Верхний конец полосок прикреплялся с помощью нити к датчику силы, а нижний конец прикреплялся к блоку, который помещался в резервуар с рабочим раствором (г/л: NaCl- 8г; KCl- 0,3г; CaCl₂- – 3мл; MgSO₄ –0,5мл; NaH₂PO₄- 0.04г; глюкоза – 2г; Trizma HCl- 2.4–3.9г/л). Раствор постоянно аэрировали карбогеном 95% O₂ и 5% CO₂ при pH=7.4. Полоски миокарда стимулировались через платиновые электроды с частотой 6 стимулов в минуту и длительностью 5мс для 56 и 100-суточных крыс.

Запись кривой регистрировался на персональном компьютере при помощи программного обеспечения «Chart 5.0». Добивались стабилизации сокращений полосок миокарда после погружения в резервуары в течение 30–40 минут (приработка). По окончании приработки 10 мин регистрировали исходные параметры сокращения, затем в течение 20 мин с добавлением в рабочий раствор

дофамина (10^{-9} - 10^{-5} М) («Sigma»). Затем препараты отмывали рабочим раствором и вновь записывали исходные данные и повторяли порядок работы с другими концентрациями дофамина. Реакцию сокращения миокарда в ответ на дофамин рассчитывали в процентах от исходной, которые принимали за 100%. Достоверность различий рассчитывали по t критерию Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты исследования

У 56-суточных крыс дофамин в концентрации 10^{-9} М вызывает увеличение силы сокращения предсердий на 9,41% ($p < 0,05$) и желудочков на 8,00% ($p < 0,05$). Во всех остальных концентрациях дофамин действовал однонаправленно, вызывая снижение силы сокращения миокарда предсердий и желудочков. Наибольшая отрицательная реакция у 56-суточных крыс наблюдалась в желудочках при действии дофамина в концентрациях 10^{-8} , 10^{-7} , 10^{-6} , 10^{-5} М.

У 100-суточных крыс максимальный сократительный эффект наблюдается при действии дофамина в концентрации 10^{-9} М. Сила сокращения полосок предсердий увеличивается на 7,83% ($p < 0,05$), а желудочков – на 12,23% ($p < 0,05$). Возрастание концентрации дофамина угнетает сократимость полосок миокарда. Дофамин в концентрации 10^{-8} М вызывает разнонаправленный эффект: сила сокращения полосок миокарда предсердий снижается на 2,03%, а желудочков повышается на 2,63% ($p < 0,05$). Дофамин в концентрациях 10^{-7} , 10^{-6} , 10^{-5} М уменьшает силу сокращения миокарда как предсердий, так и желудочков в пределах от 4% до 10%.

Таким образом, экзогенный дофамин оказывает дозозависимый инотропный эффект на сердце 56-суточных крыс, соответствующих пубертатному периоду и 100-суточных животных, соответствующих половозрелому возрасту. Положительное инотропное влияние дофамина на сердце 56 и 100-суточных крыс обнаружено в концентрации 10^{-9} М. При этом реакция миокарда предсердий на дофамин выше 56-суточных крыс, а желудочков – у 100-суточных животных. Повышение концентрации дофамина (10^{-7} , 10^{-6} , 10^{-5} М) вызывает выраженные отрицательные инотропные эффекты. При этом наибольшая отрицательная реакция наблюдалась в желудочках.

Волков М. А., к. мед. н Гайдай М. І.

Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського, Україна;

Херсонський державний університет, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ
ШКОЛЯРІВ 8–16 РОКІВ НА ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ
ЗРОСТАЮЧОЇ ПОТУЖНОСТІ**

Дослідженню фізичного розвитку організму, що розвивається, присвячено велику кількість досліджень як в нашій країні, так і за кордоном. Не зважаючи на це, проблема лишається і завжди буде актуальною, бо взаємодія організму, що розвивається, і навколишнього світу, що швидко змінюється, ставить нові питання стосовно умов формування здорової особистості.

Нами вивчались зміни частоти серцевих скорочень (ЧСС) і ударного об'єму кровотока (УОК) школярів на велоергометричне навантаження зростаючої потужності – 0,5 Вт/кг, 1,0 Вт/кг та 1,5 Вт/кг по 3 хвилини для кожного рівня. В дослідженні прийняли участь 244 учні віком 8–16 років (127 хлопчиків та 117 дівчаток).

Зафіксована достовірна зміна ЧСС та УОК у хлопчиків і дівчаток під час велоергометричного навантаження зростаючої потужності. Результати наших досліджень свідчать, що протягом всього часу виконання фізичного навантаження у кожній зі статевих груп ЧСС має достовірно більші, порівняно із вихідними, значення. При цьому абсолютні значення ЧСС на кожному рівні потужності зменшуються від 8 до 16 років, що вказує на вікову економізацію хронотропної функції серця під час фізичного навантаження.

Протягом усього циклу виконаного фізичного навантаження у 11–12 та 15-річних дівчат ЧСС перевищувало відповідні значення у хлопчиків ($p \leq 0,05$). Хлопчики 8 років також поступаються дівчаткам за величиною ЧСС, проте лише на першому та останньому рівнях потужності виконаного навантаження ($p \leq 0,05$). У дівчаток 16 років спостерігається більш висока ЧСС починаючи з 2 хвилини навантаження потужністю 1,0 Вт/кг і до завершення роботи ($p \leq 0,05$).

Під час роботи у хлопчиків відмічається менший приріст ЧСС, а у дівчаток навпаки. Отже, адаптація осіб чоловічої статі 8–16 років до фізичного навантаження (ФН) відбувається з меншою напругою функції серця.

Збільшення ЧСС на достовірно більшу, порівняно із попереднім значенням, величину на 1 хвилині кожного рівня потужності навантаження спостерігається у групах хлопчиків 9, 11, 12, 14, 15 років та дівчаток 8–11 та 13–16 років. Хлопчикам 13, 16 років та дівчаткам 12 років властиве підвищення ЧСС на перших хвилинах навантаження потужністю 0,5 та 1,0 Вт/кг.

Підвищення ЧСС лише на першій хвилині ФН притаманне хлопчикам 10 річного віку. У хлопчиків 8 років зростання ЧСС спостерігається на першій хвилині ФН потужністю 0,5 і 1 Вт/кг, а також на кожній хвилині третього рівня потужності.

ЧСС у всіх статево-вікових групах досягає максимальних для кожного конкретного рівня фізичного навантаження значень на першій хвилині зростання навантаження ($p \leq 0,05$), що свідчить про залежність частоти серцевих скорочень від потужності виконуваної роботи. Відсоток приросту ЧСС на перших хвилинах кожного рівня навантаження не залежить від віку, проте детермінований потужністю навантаження. Так, при навантаженні у 0,5 Вт/кг у хлопчиків приріст не перевищує 30%, при навантаженні 1 і 1,5 Вт/кг – 11%. У дівчаток на першому рівні потужності приріст ЧСС не перевищує 34%, на 2 і 3 рівнях – 13% порівняно із попередніми значеннями. На 2 і 3 хвилинах не виявлено достовірно перевищення значень перших хвилин, хоча рівень перевищує вихідні значення ($p \leq 0,05$), що свідчить про стабілізацію хронотропної діяльності серця. Максимальне значення приросту проти вихідних значень спостерігається на останній хвилині ФН і становить 67–97% у дівчаток та 56–65% у хлопчиків. ФН зумовило різноспрямовані зміни ударного об'єму крові у дітей та підлітків. Під час роботи у групах хлопчиків 8, 12, 14, 15, 16 років відбулося збільшення УОК. У групах дівчаток 10, 13, 14, 15 і 16 років також спостерігалось підвищення ударного об'єму крові. Під час виконання навантаження у хлопчиків 9–11, 13 років та дівчаток 9, 11–12 років не спостерігалось достовірно збільшення

УОК. Зафіксований так званий серцево-судинний дрейф, тобто зниження УОК від 29,95 до 26,24 мл під впливом фізичного навантаження спостерігався у дівчаток 8 років на першій хвилині останнього рівня потужності ($p \leq 0,05$).

Достовірне підвищення УОК на першій хвилині навантаження потужністю 0,5 Вт/кг та утримання цього рівня до завершення роботи притаманне хлопчикам 8, 12, 14–16 років та дівчаткам 15 і 16 років. Незмінність УОК відносно вихідних значень протягом усього тесту виявлено у хлопчиків 9, 10, 13 років та дівчаток 9, 11, 12 років. Група 11 років характеризується достовірним збільшенням УОК з третьої хвилини першого рівня потужності і до завершення роботи. Для груп 10, 13–14 річних дівчаток характерним є епізодична активізація інотропного механізму, а для 8 річних зниження УОК порівняно з вихідними величинами ($p \leq 0,05$). Найбільший приріст УОК має місце на першій хвилині навантаження. При цьому як у хлопчиків, так і у дівчаток під час динамічного навантаження зберігається вікова тенденція до зростання УОК ($p \leq 0,05$).

Протягом фізичного навантаження динаміка УОК має чіткі статеві відмінності, виявлені для груп школярів 8, 12, 16 років ($p \leq 0,05$), коли під час фізичного навантаження у хлопчиків УОК перевищує відповідні значення в дівчаток ($p \leq 0,05$). У хлопчиків під час ФН не спостерігалось зниження систолічного викиду, а також епізодичної активізації інотропного механізму, притаманного дівчаткам. Причому, самий економічний шлях адаптації до ФН зі збільшенням УОК, частіше зустрічається у групах хлопчиків і не виявляє вікової залежності. У дівчаток яскраво простежується вікова залежність, коли від 16 до 8 років відбувається епізодичне відключення інотропного механізму.

Таким чином, в усіх випробуваних під впливом велоергометричного поступово зростаючого фізичного навантаження зафіксовані зміни ЧСС та УОК. Позитивна реакція ЧСС і ХОК під час ФН залежить від віку, статі та потужності ФН. Фізичне навантаження зумовлює різнонаправлені зміни УОК: збільшення, зменшення або незмінність. Під час ФН напрямок і величина змін УОК залежить від віку і статі дітей.

К. биол. н. Шмакова А. И.

Сыктывкарский государственный университет, Российская Федерация

АДАПТАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ К СУРОВЫМ КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

(г. Сыктывкар)

При обсуждении проблем адаптации детского организма к особенностям Севера необходимо охарактеризовать экологические факторы региона, воздействующие на организм. Комплекс природных факторов Севера по своей силе имеет ряд специфических черт. В регионах, приближенных к Крайнему Северу организм человека подвергается воздействию различных сочетаний экстремальных факторов внешней среды. В контексте единства организма и окружающей среды уместно еще раз вспомнить известную мысль И. М. Сеченова (Сеченов И. М., 1952): «Организм без внешней среды, поддерживающий его существование, невозможен. Поэтому в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него, так как без последней существование организма не возможно».

В чем же основные экологические особенности Севера? Северные регионы, прежде всего, отличаются своеобразным радиационным режимом, обусловленным географическим положением. В г. Сыктывкаре, расположенном на Севере Европейской части Российской Федерации, одним из определяющих жесткость погодных условий факторов является температура воздуха (низкие температуры зимой и резкие перепады температуры в разные сезоны года). Атмосферное давление и циркуляция атмосферы, определяющие формирование климата и погоды в условиях Севера имеют свои специфические особенности, создающие определенный риск здоровью населения и, прежде всего, детского населения.

В этих условиях изучение механизмов, обеспечивающих развитие адаптационных реакций и способствующих совершенствованию приспособительных функций организма, является основной задачей экологической физиологии человека (Казначеев В. П., 1980) и возрастной физиологии (Димитриев А. Д., Косолапов А. Б., 1990).

Применительно к рассматриваемой проблеме адаптацию можно рассматривать как процесс поддержания функционального состояния гомеостатических систем организма, обеспечивающий ее развитие, работоспособность в адекватных и неадекватных условиях среды. В условиях Севера для детского организма, несомненно, содержатся элементы неадекватности, что обусловлено несоответствием генофенотипических свойств организма условиям внешней среды (Казначеев В. П., 1973).

В основе приспособительных реакций организма, как известно, лежат нервные и гуморальные механизмы. Еще И. П. Павлов отмечал, что в процессе приспособления вся деятельность организма приводится во все более точное уравнивание с окружающей средой под влиянием коры головного мозга (Павлов И. П., 1938).

В условиях Севера общей неспецифической приспособительной реакции организма к холодовому воздействию следует считать возбуждение центральной нервной системы, которое в свою очередь сопровождается усилением ряда вегетативных процессов (Экологическая физиология человека, 1980). При этом следует отметить, что мозг выступает центральной адаптивной системой управления, способной перестраивать функциональную организацию подсистем. Все сказанное позволяет отметить, что адаптация к условиям Севера связана с усилением напряжения центральной нервной системы и, прежде всего, структур головного мозга (Данишевский Г. М., 1968), где указывается на то, что, действительно, действие необычных раздражителей Севера вызывают функциональную перестройку коры больших полушарий и подкорковых вегетативных центров. Объективными наблюдениями неспецифических регуляторных функций центральной нервной системы и интегральных функций головного мозга человека в условиях Севера установлено, что выраженные отклонения их обусловлены, с одной стороны, изменениями суточного светового режима в разные сезоны года и, с другой стороны, – психологическим стрессом (Бундзен П. В., 1971).

В условиях Северной зимы обостряется проблема гипокинезии. В зимние месяцы на Севере отмечается снижение двигательной активности на 50–70% по сравнению с уровнем возрастной кинезофилии (Сухарев А. Г., 1972). Даже в относительно благоприятное время года (в сентябре) гипокинезия у школьников Севера более выражена, чем у детей средних широт (Рапопорт Ж. Ж., 1979). Таким образом, в условиях Севера организм подвергается воздействию целого ряда неблагоприятных факторов, обусловленных климатогеографическими условиями, в числе которых холод рассматривается как наиболее важный фактор (Марачев А. Г., 1977; Shephard R. J., 1981). Серьезные изменения вегетативной нервной системы также указывают на роль комплекса северных экологических факторов в особенностях адаптации к последним (Кандрор И. С., 1968).

Для периода полярного дня характерно преобладание тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, а в зимнее время отмечается постепенный переход к реакциям парасимпатического характера (Пиньковская Э. Я., 1972).

Важную роль в поддержании гомеостаза в экологических условиях Севера играет сердечно-сосудистая система, на чувствительность которой к изменениям факторов среды отмечена многими авторами (Assman D., 1966; Kybichek W. Q., 1966).

В настоящее время изменение ритма сердечных сокращений рассматривается как универсальная оперативная реакция целостного организма в ответ на воздействие внешней среды. Частота сердечных сокращений – это конечный результат многочисленных регуляторных влияний. Один из важных звеньев этого механизма обеспечивает баланс между парасимпатическим и симпатическим отделами вегетативной нервной системы (Баевский Р. М., 1976, 1979). При этом, одной и той же частоте пульса могут соответствовать различные комбинации активности звеньев, обеспечивающих вегетативный гомеостаз. В то же время следует отметить, что ритм сердечных сокращений зависит от более высоких уровней регуляции и управления (Баевский Р. М. и др., 1981).

Также ритм сердечных сокращений находится под воздействием эндокринной системы. Выделение и количественная оценка каждого из этих звеньев – центрального, вегетативного, гуморального, несомненно, являются актуальной задачей в кардиологической практике (Баевский Р. М. и др. 1985).

Следует также отметить, что использование математических показателей кардиоритмов для оценки адаптации детей к условиям Севера приобретает особое значение (особенно с учетом неинвазивности метода и его хорошей теоретической разработанностью) (Шлык Н. И., 1994, 1996).

Все это позволяет заключить, что изучение адаптации систем регуляции сердечного ритма у детей к суровым климатическим условиям приобретает особое значение.

Генетика та цитологія

К. біол. н. Лановенко О. Г., Денисенко Т. Є.

Херсонський державний університет, Україна

ЕПІГЕНЕТИЧНІ ЕФЕКТИ ТА ЇХ РОЛЬ У ЗМІНІ МОРФОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ССАВЦІВ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ДО МІНЛИВИХ УМОВ СЕРЕДОВИЩА

Нині не підлягає сумніву важлива роль епігенетичної спадкової мінливості в ході таких фундаментальних загальнобіологічних процесів, як індивідуальний розвиток організмів, механізми експресії генів, виникнення раку й еволюція. Останнім часом з'являються надійні докази того, що некодуюча «хламова ДНК» (junk DNA), яка складає до 95% геному еукаріот, насправді являє собою активну регуляторну частину генома – епігенетичну машину (Zuckerkindl, 2002), що забезпечує процес розвитку та функціонування клітин і багатоклітинних організмів.

Одна з епігенетичних гіпотез про те, що на активність багатьох генів здатні впливати зовнішні індукуючі фактори, нині знаходить підтвердження в безлічі експериментів на модельних тваринах. Припускають, що в основі трансформацій на рівні організму лежать фундаментальні онтогенетичні (епігенетичні) процеси (Васильєв, та ін., 2000), від яких значною мірою залежить подальший хід розвитку і якість потомства особини.

Мета даної оглядової статті полягає в обговоренні проблеми реальності швидких епігенетичних перебудов у ссавців як міри адаптивності організму до мінливих умов навколишнього середовища.

Досягнення молекулярної генетики останніх років вказують на надзвичайну важливу роль епігенетичних процесів у зміні онтогенетичного ландшафту та роблять актуальними уявлення К. Х. Уоддінтона [2] про роль епігенетичних перебудов в еволюції. Епігенетичні фактори відіграють значну роль в онтогенетичній диференцировці, причому порушення в цій системі асоціюється з багатьма патологічними станами. Під час дослідження кожної епігенетичної події необхідно виділити три компоненти: 1) сигнал, який впливає на ген-перемикач; 2) сприйняття сигналу рецепторною областю гена з подальшим вибором одного з альтернативних режимів функціонування; 3) підтримку обраного стану в ряді клітинних поколінь за допомогою генетичних або зовнішніх факторів, таких як температура, щільність популяції, наявність симбіонтів та ін.

Патерни метилювання ДНК генома ссавців суттєво регулюються в ході розвитку. Встановлено, що від материнської поведінки у щурів залежать стабільні зміни в метилюванні ДНК у потомства. За повідомленням Уівера із співробітниками (Weaver et al., 2004), щурята, які отримують різні рівні материнської турботи, мають різний характер метилювання ДНК в промоторних ділянках гена рецептора глюкокортикоїду (GR), який виявляє зворотню кореляцію з експресією GR, причому ці відмінності зберігаються аж до дорослого стану особин. Іншим прикладом є повідомлення про те, що дієта дорослої самки миші може змінювати метилювання ДНК у нащадків (Cooney et al., 2002; Waterland and Jirtle, 2003).

У мишей ген *agouti* є домінантним, його експресія надає хутру коричневе (агути) забарвлення. Кілька алелів *agouti viable yellow* виникає спонтанно завдяки вставці транспозонного ретровірусного елемента в цей ген. У мишей з таким алелем експресія *agouti* контролюється довгим термінальним повтором (LTR) цього ретровірусного елемента. Забарвлення хутра у цих мишей, яке варіює від жовтої або плямистої до агути дикого типу, визначається станами метилювання промотора LTR. Таким чином, в цій системі забарвлення хутра може служити показником метилювання ДНК. Якщо вагітні самки знаходяться на дієті, що містить такі донори метильної групи, як фолат і холін, їхнє потомство демонструє зміну забарвлення хутра у бік агути, що корелює з посиленням метилюванням промотора LTR (Waterland and Jirtle, 2003).

Результати подібних досліджень дозволяють припустити, що зовнішні фактори здатні індукувати стабільні зміни епігенетичних станів організму, забезпечуючи механізм, за допомогою якого фактори зовнішнього середовища можуть викликати довготривалі біологічні ефекти (Weaver et al., 2004). Необхідні подальші дослідження для вирішення питання, якою мірою епігенетичні механізми залучені в генотип-середовищні взаємодії у ссавців і як вплив факторів зовнішнього середовища може трансформуватися в епігенетичний стан організму.

Модифікації окремих амінокислот в гістонах шляхом приєднання до них метильних або ацетильних груп – важливий механізм епігенетичної регуляції, оскільки вони змінюють доступність ДНК для ферментів, які зчитують генетичну інформацію, отже, регулюють транскрипцію певних генів. Ацетилювання гістонів зазвичай призводить до активації транскрипції, а деметилювання – до її репресії. У досліджах Д. Світта (J. David Sweatt, 2011) з'ясовано, що у мишей пам'ять про пережитий жах і запам'ятовування нових типів їжі залежить від ацетилювання гістонів, яке, у свою чергу, призводить до реорганізації ДНК у клітині та змін у транскрипції генів.

Епігенетичні ефекти перш за все обумовлюють зміну фенотипу та фіксуються в результаті зміни ходу морфогенезу, оскільки саме фенотипи безпосе-

редньо піддаються впливу середовища. Тому трансформації умов розвитку зазвичай проявляються в перебудові морфогенетичного статусу особини. Для візуалізації індивідуальних композицій за багатьма фенами й ознаками необхідне використання багатомірних методів статистики. Розроблена А. Г. Васильєвим [1] зі співавторами методика дозволяє виявити стійкі епігенетичні ефекти у ссавців. У кожній вибірці особин домашньої миші проводилося кодування проявлення фенів різних ознак одиницями, а відсутності – нулями. Після вибіркового ознак, пов'язаних з віком, статтю, порівняння за розмірами особин одна з одною та із загальними розмірами домашньої миші здійснена багатомірна оцінка індивідуальних фенетичних композицій з використанням методу головних компонент. Далі за отриманими значеннями головних компонент між вибірками проведений дискримінантний аналіз. У результаті використання цієї моделі встановлено, що полігони мінливості індивідуальних фенетичних композицій у представників трьох ліній мишей, отримані в результаті дискримінантного аналізу, практично не перекривалися, тобто «епігенетичні ландшафти», маркіровані фенетичними композиціями, у всіх трьох ліній виявилися різними. Дослідники (Васильєв та ін, 2000), вказують на те, що в того ж самого виду – миші (*Mus musculus* L.) у результаті інбридингу і штучного добору всього за декілька десятиліть між лініями виникли стійкі епігенетичні відмінності, які можна зіставити з рівнем підвидових відмінностей у природних угрупованнях.

Таким чином, аналіз сучасних наукових публікацій свідчить про те, що в снові швидких морфофізіологічних змін в організмі, які виникають у ході онтогенезу, лежить перебудова епігенетичного геному. Про масштаби цих епігенетичних та генетичних перетворень можна побічно судити за змінами частот поширеності в популяціях ссавців фенів непараметричних порогових ознак.

Список використаних джерел:

1. Васильєв А. Г. Эпигенетические перестройки популяций как вероятный механизм наступления биоценотического кризиса / А. Г. Васильев, И. А. Васильева // Вестник Нижегородского ун-та. Серия «Биология». – № 1. – 2005. – С. 27–38.
2. Уоддингтон К. Х. Основные биологические концепции / К. Х. Уоддингтон // На пути к теоретической биологии. – М.: Мир, 1970. – С. 108–115.

Гарда С. О., к. т. н. Даниленко С. Г., Панасюк І. В.

Інститут продовольчих ресурсів, м. Київ, Україна

ПРОБІОТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ

Використання мікроорганізмів для створення пробіотиків для сільськогосподарських птахів є перспективним напрямом сучасної біотехнології, що постійно розвивається.

При підборі пробіотичних культур для функціональних продуктів існують певні особливі правила. Мікроорганізми перевіряють на стійкість до агресивних метаболітів макроорганізму, низької кислотності (це необхідна умова здійснення транзиту через верхні відділи шлунку). Крім того, вони повинні відрізнятися високою колонізаційною резистентністю, тобто бути здатними до адгезії, проявляти антагоністичну активність стосовно патогенних мікроорганізмів, бути безпечними та не мати побічних дій на макроорганізм тощо.

Першою перешкодою, що постає перед мікроорганізмами, які поступають з продуктами, є травна система. Тому перевагу мають ті штами, що є резистентними до шлункового соку та ряду інших метаболітів макроорганізму (жовч, фенол та хлорид натрію).

У тонкому кишечнику пробіотичні бактерії піддаються дії жовчних кислот, які згубно діють на них пошкоджуючи клітинні мембрани та інактивують ферменти.

Стійкість до жовчі, загалом, є штамовою ознакою і визначається природними особливостями окремих культур. Проте, змінюючи умови культивування мікроорганізмів можна певною мірою підвищити цю здатність.

Так формування стійкості до жовчних кислот у грампозитивних мікроорганізмів забезпечується ущільненням клітинної стінки, зміні структури та функцій ферментів. Встановлено, що інтенсивність згубної дії жовчі на клітини мікроорганізмів залежить від тривалості контакту з нею та її концентрації.

Метою даної роботи було дослідження перспективних пробіотичних штамів лактобацил та біфідобактерій до дії шлункового соку (кислотостійкість) та жовчі.

Об'єктами дослідження були штами молочнокислих бактерій *Lactobacillus rhamnosus*, *L. plantarum*, та штам біфідобактерій *Bifidobacterium longum*, виділений із птиці та кишківника поросяти, з колекції промислових штамів відділу біотехнології Інституту продовольчих ресурсів НААН.

Кислотостійкість промислових пробіотичних мікроорганізмів має визначальне значення не тільки як критерій життєздатності клітин, під час транзиту через шлунок з його високою концентрацією HCl, але й у забезпеченні гарантованої чисельності у функціональних продуктах в процесі зберігання.

Стійкість до низького рН перспективних штамів молочнокислих та біфідобактерій оцінювали у наступних дослідах: 12 годинні культури, вирощені у відповідних поживних середовищах, підкислювали соляною кислотою до рН 3 та рН 2 і молочною кислотою до рН 4 і рН 3. У такий спосіб відтворювали умови шлунку. Після цього культури витримували у термостаті за температури 37 °С протягом 5 і 24 годин. Відразу після підкислення, через 1, 3 і 5 год експозиції визначали чисельність мікроорганізмів, відтворюючи таким чином у деякому наближенні природні умови.

Усі дослідження повторювали тричі. Статистичну обробку результатів проводили за традиційними методами варіаційної статистики з використанням програми Excel.

Було встановлено, що обстежені штами молочнокислих бактерій істотно різняться за стійкістю до соляної кислоти – відразу після підкислення кількість втрачених клітин коливалась від 8 до 69% від вихідної. Всі штами показали доволі високу чутливість до HCl.

Частка вражених клітин відразу після підкислення ферментованого молока була більшою за рН 2, ніж рН 3. Стійкішими до соляної кислоти виявилися біфідобактерії. Їхня чисельність відразу знизилася лише на 2,3–13% від вихідної. При цьому істотних розбіжностей у чисельності клітин, що вижили, як для окремих культур, так і за рН 3 і рН 2 не спостерігали.

Із двох штамів *L. plantarum* стійкішим до НСІ виявився штам вилучиней із кишківника поросят. Він зберігав чисельність своєї популяції на одному рівні протягом 5 год за обох значень рН 2 і рН 3. Швидкість відмирання його клітин була досить низькою – близько $0,18 \text{ год}^{-1}$. Штам *L. plantarum*, виділений із птиці, був стійким протягом 3 год за рН 3, однак, підкислення до рН 2 згубніше діяло на цю культуру, про що свідчить високе значення швидкості відмирання ($\mu = -0,58 \text{ год}^{-1}$).

Для скринінгу жовчостійких штамів молочнокислих бактерії застосовували у середовище МРС без та з додаванням 20% медичного препарату жовчі до досягнення оптичної густини $E=0,300$. Було встановлено, що термін, необхідний для досягнення цього значення густини популяції, коливався для досліджених штамів в широких межах – від 3,5 до 5,5 год. Найшвидше розвивалися у присутності 20% медичної жовчі штамм *Lactobacillus rhamnosus* затримка росту становила 3,5 год.

Збільшення концентрації жовчі до 30 та 40% значно знижувало життєздатність клітин молочнокислих бактерій.

Скринінг жовчостійких штамів біфідобактерій проводили застосовуючи метод F.A.M. Klaver & R.Van der Meer з використанням сухого препарату жовчі («Oxgall» фірми Sigma), що є сумішшю кон'югованих жовчних солей. Попередньо стерилізований розчин препарату додавали із розрахунку 0,3% до середовища Блаурокк, в якому культивували біфідобактерії упродовж 24 год за температури $37 \text{ }^\circ\text{C}$. штами біфідобактерій істотно розрізнялися за жовчостійкістю. Фаза затримки росту коливалась у широких межах – від 2 до 4,5 годин.

В цілому досліджені культури молочнокислих та біфідобактерій характеризувалися високим ступенем стійкості до соляної та молочної кислот протягом тривалого контакту з ними, та показали високу стійкість до жовчних кислот, що можна розглядати як гарант їхньої життєздатності.

Бочарова Ю. А.

Курский государственный медицинский университет,

Российская Федерация

**ОЦЕНКА РИСКА И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ
ПОВТОРНОГО ИНСУЛЬТА У МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА
С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

В мире мозговой инсульт развивается примерно у 6 млн. чел., в России примерно у 400 тыс. Показатели смертности от инсульта в России за последние 15 лет возросли и достигли 280 человек на 100000 населения, что вывело мозговой инсульт на 2 место в структуре общей смертности населения и на 1 место как причину инвалидизации. При этом ОНМК – 2-я по значимости причина развития деменции. Смерть больных в первые 1-2 дня после инсульта обычно связана с повреждающими факторами самого инсульта, в дальнейшем главную роль начинают играть осложнения, в том числе и соматические.

Дополнительную остроту проблеме придает высокая вероятность повтора мозгового инсульта – 30%.

Условиями, предрасполагающими к развитию повторного инсульта являются:

- прогрессирующие структурные изменения брахиоцефальных и церебральных артерий вследствие негативного влияния артериальной гипертензии, формирования атероматозных бляшек, суживающих просвет сосудов, в некоторых случаях – сахарного диабета и амилоидоза;
- нарушение микроциркуляции в артериолах и капиллярах, вызванные изменениями коагуляционных и реологических свойств крови и часто сочетающиеся с повышенной тромбогенной активностью эндотелия;
- стабильное снижение эффективности работы сердца (особенно в сочетании с нарушением сердечного ритма).

Возрастной фактор играет немалую роль в развитии инсульта. С точностью определить возраст, при котором инсульт наиболее возможен, достаточно сложно. Но наиболее вероятен возраст 45–59 лет. С течением времени вероятность инсульта возрастает (ежегодный риск мозгового инсульта в возрастной группе 60–74 лет – 1:100, 75–89 лет – 1:50, старше 90 – 1:30).

Инсульт в возрастной группе 60–74 лет носит чаще всего ишемический характер на фоне церебрального атеросклероза, повышения свёртываемости крови. Наличие такого заболевания как дисциркуляторная энцефалопатия требует обязательных профилактических мероприятий, направленных на предупреждение как первичного, так и повторного мозгового инсульта.

В возрасте 41–59 лет более вероятно развитие как и впервые возникшего, так и повторного инсульта с геморрагическим компонентом, основным фактором риска развития которого является артериальная гипертензия и её неадекватная коррекция. По современным представлениям, достоверный риск развития геморрагического инсульта составляет как повышение систолического, так и повышение диастолического артериального давления. Даже единичный гипертонический криз может осложниться развитием инсульта.

Проблема гипотензивной коррекции зачастую связана с неэффективным подбором доз препаратов, несвоевременным их приёмом, наличие сопутствующих заболеваний. Пути повышения эффективности гипотензивной терапии у больных и в раннем и позднем восстановительном периодах в связи с высоким риском повторного геморрагического инсульта и других осложнений имеют большую научно-практическую значимость.

Цель исследования: сравнение клинической эффективности гипотензивной терапии у пациентов в раннем и позднем восстановительном периодах геморрагического инсульта на фоне гипертонической болезни.

Для реализации поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

– оценить и сравнить клиническую эффективность гипотензивной терапии у больных с геморрагическим инсультом на фоне гипертонической болезни в раннем и позднем восстановительном периодах;

- определить ожидаемую частоту повторного инсульта по шкале CHADS2;
- оценить возможный риск смерти от сердечнососудистых осложнений по шкале SCORE.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено простым слепым проспективным методом на базе неврологического отделения БМУ «Курская областная клиническая больница». В исследование включены 58 пациентов с диагнозом: Гипертоническая болезнь III стадия 3 степень, осложненная геморрагическим инсультом. Критериями включения были: мужской пол, возраст 41–59 лет, ранний и поздний восстановительный период геморрагического инсульта, подписанное информированное согласие.

Все пациенты проходили стандартное клиническое и нейровизуализационное обследование, включающее в себя проведение компьютерной томографии, реоэнцефалографии в сочетании с суточным мониторингом артериального давления, что позволило оценить среднее артериальное давление в течение суток, а также оценивались данные пациентов по шкалам CHADS2 и SCORE. Исследование проводилось со дня поступления в неврологическое отделение и продолжалось в течение всей госпитализации-20 дней.

Дизайн исследования предусматривал первичный скрининг пациентов, поступивших с ОНМК, согласно критериям включения. Формирование групп осуществлялось за счёт послойной рандомизации с целью определения гипотензивной терапии.

В настоящем исследовании оценивалась эффективность следующих вариантов гипотензивной коррекции: эналаприл (20 мг в сутки) в сочетании с бисопрололом (10 мг в сутки), а также сочетание лозартан (100 мг в сутки) с бисопрололом (10 мг в сутки). Общая продолжительность наблюдения, согласно дизайну исследования, составит 1 год.

Результаты исследования. Гипотензивный эффект комбинации эналаприла (20 мг в сутки) и бисопролола (10 мг в сутки) в раннем восстановительном периоде составил по уровню сад – 22,2%, по уровню дад – 10,0%, в позднем восстановительном периоде по уровню сад – 12,5%, по уровню дад – 5,6%.

Гипотензивный эффект сочетания лозартана (100 мг в сутки) и бисопролола (10 мг в сутки) в раннем восстановительном периоде составил по уровню сад 27,8%, по уровню дад – 20,0%, в позднем восстановительном периоде по уровню сад – 25,0%, по уровню дад – 11,1%.

Ожидаемая частота развития повторного инсульта, оцененная по шкале chads2, у 90% больных составила 8,5%, у 10% пациентов – 12,5%

Риск возможной смерти от сердечнососудистых осложнений по шкале score у 100% пациентов составил 5% и более, что позволило интерпретировать риск как высокий.

Выводы:

1. Гипотензивный эффект комбинации лозартан (100 мг в сутки) и бисопролол (10 мг в сутки) более выражен по сравнению с сочетанием эналаприл (20 мг в сутки) и бисопролол (10 мг в сутки) у пациентов как в раннем, так и в позднем восстановительном периодах геморрагического инсульта. Комбинация лозартан (100 мг в сутки) и бисопролол (10 мг в сутки) характеризовалась большей комплаентностью с минимум побочных эффектов.

2. Ожидаемая частота развития повторного инсульта, рассчитанная по шкале chads2, составила у 90% больных 8,5%, у 10% больных – 12,5%.

3. Риск возможной смерти от сердечнососудистых осложнений по шкале score у 100% пациентов составил 5% и более, что позволило интерпретировать риск как высокий.

К. мед. н. Гошовська А. В., Гошовський В. М.

Буковинський державний медичний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ХОРІОНУ ТА ДЕЦИДУАЛЬНОЗМІНЕНОГО ЕНДОМЕТРІЮ У ЖІНОК ПРИ ГІПЕРАНДРОГЕНІЇ

Матеріалом для дослідження служили елементи плідного яйця, які отримані при штучному аборті у термін гестації 5–12 тижнів. Основну групу склали 16 спостережень гіперандрогенії. Групою порівняння служили 20 абортів за соціальними показами у практично здорових жінок.

Дослідженню підлягали: трофобласт, клітини Гофбауера та ендотелій васкуляризованих хоріальних ворсинок, інвазивний цитотрофобласт та децидуоцити фрагментів децидуальнозміненого ендометрію.

Згідно проведеного аналізу цифрових копій оптичних зображень методом комп'ютерної мікроспектрофотометрії показник R/V у цитоплазмі трофобласта хоріальних ворсинок при гіперандрогенії у середньому становив $1,19 \pm 0,017$ проти $1,05 \pm 0,011$ у групі порівняння ($P < 0,001$).

В ендотелії хоріальних ворсинок при гіперандрогенії показник R/V характеризувався середньої величиною $1,07 \pm 0,019$, і це статистично у середньому не відрізнялося від групи порівняння – $1,04 \pm 0,011$ ($P > 0,050$).

В інвазивному цитотрофобласті фрагментів децидуальнозміненого ендометрію при гіперандрогенії показник R/V склав $2,19 \pm 0,012$, що приблизно у два рази перевищувало показники групи порівняння – $1,09 \pm 0,010$ ($P < 0,001$).

У децидуоцитах фрагментів децидуальнозміненого ендометрію при гіперандрогенії показник R/V також приблизно у двічі ($2,34 \pm 0,016$) перевищував ($P < 0,001$) середні дані групи порівняння ($1,15 \pm 0,014$).

Згідно проведеного аналізу цифрових копій оптичних зображень методом комп'ютерної мікроденситометрії при гіперандрогенії оптична густина специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків у цитоплазмі трофобласта хоріальних ворсинок у середньому становила $0,208 \pm 0,0014$ од. опт. густини проти $0,198 \pm 0,0012$ од. опт. густини у групі порівняння ($P = 0,002$).

В ендотелії хоріальних ворсинок при гіперандрогенії показник «оптична густина специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків» у цитоплазмі характеризувався середньої величиною $0,201 \pm 0,0015$ од. опт. густини, і це статистично у середньому не відрізнялося від групи порівняння – $0,197 \pm 0,0014$ од. опт. густини ($P > 0,050$).

В інвазивному цитотрофобласті фрагментів децидуальнозміненого ендометрію при гіперандрогенії показник «оптична густина специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків» склав $0,314 \pm 0,0012$ од. опт. густини, що приблизно у 1,5 рази перевищувало показники групи порівняння – $0,204 \pm 0,0013$ од. опт. густини ($P < 0,001$).

У клітинах Гофбауера хоріальних ворсинок при гіперандрогенії показник R/V характеризувався середньої величиною $1,16 \pm 0,018$, і це статистично у середньому не відрізнялося від групи порівняння – $1,13 \pm 0,014$ ($P > 0,050$).

Отже, дослідження абортивного матеріалу показують, що при гіперандрогенії процеси окиснювальної модифікації білків помірно інтенсифікуються в трофобласті хоріальних ворсинок, удвічі інтенсифікуються в інвазивному цитотрофобласті та децидуоцитах фрагментів децидуальнозміненого ендометрію, але не змінюються в ендотелії судин хоріальних ворсинок та клітинах Гофбауера.

У децидуоцитах фрагментів децидуальнозміненого ендометрію при гіперандрогенії показник R/V також приблизно у 1,5 рази ($0,316 \pm 0,0017$ од. опт. густини) перевищував ($P < 0,001$) середні дані групи порівняння ($0,206 \pm 0,0016$ од. опт. густини).

У клітинах Гофбауера при гіперандрогенії показник «оптична густина специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків» у цитоплазмі характеризувався середньої величиною $0,228 \pm 0,0017$ од. опт. густини, і це статистично у середньому не відрізнялося від групи порівняння – $0,224 \pm 0,0018$ од. опт. густини ($P > 0,050$).

Отже, дослідження абортивного матеріалу показують, що при гіперандрогенії процеси протеолізу помірно інтенсифікуються в трофобласті хоріальних ворсинок, приблизно у 1,5 рази інтенсифікуються в інвазивному цитотрофобласті та децидуоцитах фрагментів децидуальнозміненого ендометрію, але не змінюються в ендотелії судин хоріальних ворсинок та клітинах Гофбауера.

Вперше для плідного яйця були застосовані люмінесцентні методи мікроскопії з використанням колоїдних CdMnS наночастинок.

Зокрема, при використанні колоїдних CdMnS наночастинок новим люмінесцентним методом виявляються різні структури хоріальних ворсинок за їхнім зеленим світінням.

Найбільш інтенсивно світяться плодові та материнські еритроцити, зовнішні елементи інтервільозного фібриноїду.

Середня інтенсивність світіння зафіксована для трофобласта ільних ворсинок, основної маси інтервільозного фібриноїду та ендотеліоцитів фетальних капілярів.

При гіперандрогенії інтенсивність світіння материнських еритроцитів в кількості разів була знижена.

К. мед. н. Косілова С. Є.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

КЛІНІЧНА ТА МІКРОБІОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО КАНДИДОЗНОГО ВУЛЬВОВАГІНІТУ

Вульвовагінальний кандидоз – найбільш поширена геніальна патологія жінок репродуктивного віку, яку провідні дослідники відносять до хвороб сучасної цивілізації. В останні роки частота кандидозного вульвовагініту значно зросла і немає тенденції до зниження. Близько 75% жінок репродуктивного віку впродовж життя мають щонайменше чотири-три епізоди грибкового кольпіту. Причинами цього є збільшення кількості імунодефіцитних станів, часті стреси, погіршення екології, безконтрольний прийом лікарських засобів, в першу чергу антибіотиків. Незважаючи на лікування, у 40–50% жінок захворювання рецидивує, несприятливо впливає на стан здоров'я жінок, репродуктивну та сексуальну функцію. Це пояснюється наявністю атипових та ускладнених форм, резистентністю до багатьох протигрибкових препаратів.

Питання про етіологічну роль грибів роду Кандіда в розвитку патологічних процесів набуває все більшого значення. Доведена їх роль у виникненні вражень не тільки шкіри і слизових оболонок, але й тяжких захворювань внутрішніх органів, нервової системи. Урогенітальний кандидоз в 55% випадків зумовлений грибками роду *C. albicans*. Разом з тим, за останні роки частота вагінального кандидозу, зумовленого іншими видами грибів (вони трактуються як «не-альбіканс» види) збільшилась майже в 2 рази. Рецидивуючий урогенітальний кандидоз в 33% випадках пов'язаний з «не – альбіканс» видами. Другим по частоті збудником вагінального кандидозу є *C. glabrata*. Процеси, індуковані цим штамом, часто мають хронічний, рецидивуючий перебіг і в деяких випадках стійкі до лікування флуконазолом. Тому, пошук нових методів лікування кандидозного вульвовагініту залишається однією з актуальних проблем в гінекологічній практиці.

Метою дослідження було вивчення ефективності лікування хронічного кандидозного вульвовагініту різними протигрибковими препаратами.

Обстежено 40 жінок з хронічними вульвовагінітами. Матеріал для дослідження: виділення з піхви і цервікального каналу, зіскоби з уретри та букальні зіскоби з ротової порожнини.

Всіх жінок розподілили на 2 групи. В I-й групі призначили антимікотичний препарат Ітрунгар (діюча основа – ітраконазол) по 100 мг 2 рази на добу впродовж 7 днів. Потім – по 100 мг 2 рази на добу в перший день менструального циклу, всього 6 циклів. Препарат має найбільш широкий спектр антифунгальної активності, високо ефективний в лікуванні змішаних грибкових інфекцій: *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. Krusei*, *C. Parapsilosis*. В II-й групі жінок призначали Флуконазол (діюча основа – флуконазол) по 150 мг 1 раз в місяць, впродовж 6 місяців. Сексуальні партнери в обох групах отримували ідентичне лікування. В якості місцевої терапії в обох групах рекомендували Ліварол по 1 свічці вагінально, 2 рази на день, впродовж 10 днів. З метою підвищення імунної реакції пацієнткам рекомендували Лавомакс по 1 таблетці (125 мг) в перші два дні лікування, а потім – по 1 таблетці через один день. Всього на курс лікування по 10 таблеток Лавомаксу.

Із анамнезу з'ясовано, що 10 (25%) – жінок страждають хронічними запальними процесами додатків матки, у 14 (35%) – виявлена патологія шийки матки, у 4 (10%) – міома матки, у 8 (20%) – порушення менструального циклу. Із екстрагенітальних захворювань у обстежених виявлені: хронічний пієлонефрит – у 10 хворих (25%), хронічний тонзиліт – у 12 (30%), хронічний гастрит у 8 (20%), хронічний холецистит – у 6 (15%), хронічний коліт – у 14 (35%). Гормональною контрацепцією користуються 16 пацієнток (40%), ВМС – 8 (20%), бар'єрними методами – 6 (15%), перерваним статевим актом – 10 (25%). Таким чином у 34 жінок є ризик повторного інфекування статевим шляхом грибковими збудниками.

Кандидозний вульвовагініт у всіх хворих перебігав з постійними рецидивами, з приводу чого вони отримували багаторазове лікування. Термін захворювання коливався від 2 до 10 років. Основними скаргами були свербіж, печія, сироподібні виділення із піхви, подразнення статевих органів, дизурія.

З'ясовано, що збудниками хронічного кандидозного вульвовагініту частіше були *Candida albicans* – 20 (50%), *Candida glabrata* – 6 (15%), *Candida Krusei* – 4 (10%), *Candida tropicalis* – 8 (20%), *Candida parapsilosis* – 2 (5%), відповідно. Результат комплексного дослідження показав, що у 18 (45%) пацієнток виявлено 2 або 3 вида грибів *Candida*. Вегетативна грибка інфекція діагностована у 16 (40%) жінок, спорова – у 8 (20%), змішана – у 14 (35%). Звертає на себе увагу те, що у 26 (65%) хворих на хронічний кандидозний вульвовагініт *Candida* висівалась з ротової порожнини, з уретри – у 16 (40%).

Повторне клініко-лабораторне обстеження проводилось після першого курсу лікування, через 6 місяців і через 1 рік. Після першого курсу лікування, повне одужання спостерігалось у 16 (80%) жінок першої групи і у 14 (70%) другої групи. Більший відсоток одужання серед пацієнток I-ї групи в порівнянні з II-ю групою зумовлений позитивною дією препарату Ітрунгар на гриби видів «не – альбіканс». Через 6 місяців одужання мало місце у 19 (95%) пацієнток першої групи і у 12 (60%) другої групи. Через 1 рік: у 17 (85%) і 10 (50%) відповідно, тобто рецидиви спостерігались значно рідше після прийому Ітрунгару.

При обстеженні ротової порожнини і уретри після першого курсу лікування гриби не визначались у 17 (85%) хворих першої групи і у 16 (80%) – другої групи, через 6 місяців – у 19 (95%) і у 16 (80%), через 1 рік у 18 (90%) та у 12 (60%) відповідно.

Висновки

1. Хронічний кандидоз розвивається на тлі екстрагенітальної патології, порушення менструального циклу, наявності пухлин, при тривалому прийомі антибіотиків і гормональних контрацептивів.

2. Виявлена висока чутливість грибів роду «не – альбіканс» до препарату Ітрунгар. Частота рецидивів спостерігалась в 3 рази рідше.

3. Використання препарату Ітрунгар по вище зазначеній схемі є ефективним методом для лікування хронічних рецидивуючих вульвовагінітів і грибкових процесів в екстрагенітальних органах.

К. мед. н. Ринжук Л. В.

Буковинський державний медичний університет, Україна

УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПРЕНАТАЛЬНИЙ СКРИНІНГ: ДОСКОНАЛА ОРГАНІЗАЦІЯ – ЗАПОРУКА УСПІХУ

Скринінгові дослідження – це дослідження, які проводяться в певних групах населення без залежності від наявності чи відсутності скарг чи клінічних ознак патології, що вивчається.

В перекладі з англійської дієслово «to screen» означає «просіювати, сортувати». Суть терміну відображає основний зміст методу. По-перше, скринінг – це масове дослідження. За правилами, встановленими ВООЗ, не можна говорити про скринінг, якщо в ньому бере участь менше 85% досліджуваної групи населення. По-друге, скринінгове дослідження спрямоване не на діагностику захворювання, а на «сортування» пацієнтів, тобто на виділення «групи ризику», яка є загрозовою по розвитку патології, що вивчається.

Слід зазначити, що ехографія і, тим більше, пренатальна ультразвукова діагностика – це самостійна галузь медицини. З одного боку, акушер-гінеколог, що взяв у руки датчик, *a priori* не є спеціалістом в галузі пренатальної діагностики. Він потребує тривалої, а, основне, спеціалізованої підготовки. З іншого боку, серйозних успіхів у пренатальній галузі може досягти тільки лікар, який гарно розбирається в акушерстві і освоїв ультразвукову діагностику в якості другої спеціальності.

Відсутність єдиної школи пренатальної діагностики призводить до протиріч у трактовці отриманих ультразвукових даних навіть у однієї і тієї ж пацієнтки. Це згубно впливає на точність та об'єктивність діагнозу, і, відповідно, на тактику ведення вагітності, є основною причиною постановки хибних діагнозів, котрі нерідко ведуть за собою необгрунтоване та неефективне лікування, а інколи – і помилкове переривання вагітності за медичним показами.

Внутрішньоутробний розвиток плода – процес динамічний, тому ехографічне дослідження необхідно проводити в терміни, в які можливо отримати максимальну інформацію про анатомію плода. Не дивлячись на очевидність цього ствердження, терміни проведення та кількість необхідних скринінгових ультразвукових досліджень під час вагітності дотепер залишаються невирішеними питаннями.

Дані літератури та власний досвід практичної роботи стверджують необхідність проведення триразового обстеження в 10–14, 20–24 та 30–34 тижні вагітності. Вперше ця схема, яка отримала умовну назву «10–20–30», була впроваджена у Німеччині і в 1996 році затверджена у якості національної програми.

Основна мета скринінгового ультразвукового дослідження в 10–14 тижнів вагітності – формування групи ризику хромосомної патології у плода та окремих вроджених вад розвитку (ВВР) на основі оцінки товщини комірцевої зони. Чіткий зв'язок між зростанням цього ехографічного маркера та хромосомними абераціями, а також деякими формами вад розвитку, дозволяє вже у ранні терміни легко виділяти із загального потоку вагітних тих пацієнток, котрі потребують пренатального каріотипування та детального динамічного контролю. Крім того, окремі великі (грубі) ВВР також можуть бути діагностовані в ці терміни вагітності.

Основна мета другого ультразвукового дослідження, що проводиться у II триместрі вагітності, полягає в детальній оцінці анатомії плода для діагностики найбільшої кількості ВВР, що підлягають виявленню на допологовому етапі. Вибір термінів проведення другого скринінгу є принципово важливим завданням. З одного боку, термін дослідження визначається оптимальною візуалізацією внутрішніх органів плода з метою точної діагностики ВВР. З іншого боку, він регламентується можливістю переривання вагітності за медичними показаннями в тих випадках, коли виявляються ВВР, не сумісні з життям. Переконаливо доведено, що оптимальними термінами проведення другого ультразвукового скринінгу є інтервал від 20 до 22 тижнів вагітності, оскільки саме в ці терміни чітка візуалізація всіх структур плода можлива у 90% випадків.

Мета третього скринінгового ультразвукового дослідження – виявлення ВВР з пізньою маніфестацією, діагностика ЗВУР, а також функціональна оцінка стану плода. Слід підкреслити, що затримка розвитку, що виникає в III триместрі вагітності, в переважній більшості випадків пов'язана з функціональними порушеннями в матково-плацентарно-плодовому комплексі, тому потребує проведення адекватної оцінки кровотоку з допомогою доплерографії, а також виявлення ознак дистресу плода з допомогою кардіотокографії. Обстеження в терміни 30–34 тижні дозволяє найбільш легко вирішити поставлені завдання.

Таким чином, найбільш оптимальною схемою ультразвукового скринінгу під час вагітності слід вважати триразове обстеження в I, II та III триместрах вагітності в 10–14, 20–22 та 30–34 тижні. Дотримання цих інтервалів безумовно дозволить суттєво покращити неінвазивну діагностику вродженої та спадкової патології у плода. Триразовий скринінг на сьогодні має стати догмою, обов'язковою до виконання для всіх медичних закладів, що проводять ультразвукові дослідження під час вагітності.

Д. мед. н. Хузиханов Ф. В. *, Чахоян М. Ф. **

** Казанский государственный медицинский университет,*

Российская Федерация;

*** ГАУЗ «Городская поликлиника №7», г. Набережные Челны,*

Российская Федерация

МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА С ПОЗИЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Грипп – вирусное заболевание, характеризующееся значительной заболеваемостью и летальностью. Профилактика гриппа является приоритетной задачей не только системы здравоохранения, но и общества в целом, поскольку профилактические мероприятия позволяют экономить средства не только на лечение больного, но и снизить смертность населения от данного инфекционного заболевания [1].

По литературным данным заболевание гриппом является причиной 10–15% дней нетрудоспособности работников. На сегодня наиболее эффективным способом профилактики гриппа является вакцинопрофилактика. В России ежегодно проводится вакцинация против гриппа людей из «групп риска». В целом по стране суммарный охват населения прививками против гриппа составляет 26% [2]. Иммунизация против гриппа позволяет сократить число дней временной нетрудоспособности работников на 43–80%, количество посещений медицинских учреждений на 44% и имеет доказанную экономическую эффективность [4; 5].

Вакцинация снижает заболеваемость гриппом среди работников различных отраслей промышленности, в том числе на нефтехимическом предприятии, у работников банков, железнодорожных компаний [3].

С целью изучения мнения медицинского персонала о состоянии и путях совершенствования вакцинопрофилактики гриппа среди населения по специально разработанной анкете опрошен 451 медицинский работник амбулаторно-поликлинических учреждений г. Набережные Челны. Из них доля врачей составила 64,3%, средних медицинских работников – 35,7%.

По возрастному составу респонденты распределились следующим образом: до 30 лет – 14,8%, 31–40 лет – 15,6%, 41–50 лет – 25,7%, 51–60 лет – 35,8%, 60 лет и более – 8,1%.

Как показало исследование, 38,15% опрошенных медицинских работников считают, что применяемые в нашей стране вакцины эффективны против гриппа, 14,8% отметили, что вакцины не эффективны и 46,5% считают, что вакцины эффективны, если они соответствуют циркулировавшему вирусу гриппа.

78,7% респондентов считают, что вакцинация против гриппа должна быть бесплатной для всего населения, 18,8% отметили, что бесплатно должны вакцинироваться только определенные группы населения, по мнению 2,4% медицинских работников вакцинация должна быть платной для всех.

По мнению 58,6% медицинских работников, ежегодный план вакцинации от гриппа не нужно изменять, 24,9% считают, что его нужно уменьшать, 15,3% – план необходимо увеличить. В 13,2% случаев респонденты считают, что нужно

законодательно утвердить обязательность вакцинации против гриппа, 7,2% – законодательно утвердить вакцинацию против гриппа групп риска, 79,5%, считают, что законодательно утверждать не нужно, вакцинация должна быть добровольной.

Полученные в результате анкетирования медицинских работников данные были использованы при разработке рекомендаций по совершенствованию организации профилактики и лечения гриппа среди населения.

Список использованных источников:

1. Грипп как проблема XXI века / [Осидак Л. В., Дриневский В. П., Ерофеева М. К. и др.] // Детские инфекции. – 2009. – Т. 8 – № 3. – С. 3–9.
2. Федеральная служба Роспотребнадзора РФ. Постановление от 30 августа 2011 №117 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2011–2012 гг.»
3. Impact of influenza vaccination on civilian aircrew illness and absenteeism / M. A. Mixeu [et al.] // Aviat Space Environ Med. – 2002. – №73. – P. 876–880.
4. Influenza Vaccination in Healthy Working Adults in Russia. Observational Study of Effectiveness and Return on Investment for the Employer / O. Yu At'kov [et al.] // Appl Health Econ Health Policy. – 2011. – № 9. – P. 89–99.
5. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy, working adults / K. L. Nichol [et al.] // N Engl J Med. – 1995. – № 333. – P. 889–893.

К. психол. н. Андрєєва І. А.

Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ
ПІДПРИЄМСТВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
ДО СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

Нестабільне сучасне соціально-економічне становище України характеризується збитковістю стратегічно важливих підприємств, суттєвими структурними змінами на вітчизняних підприємствах, великою залежністю економіки від зовнішніх джерел енергоносіїв, значним зменшенням національного багатства з паралельним прискоренням зростання боргової залежності держави, посиленням диференціації соціально-економічного розвитку регіонів. Все це спричиняє відповідні складнощі в роботі підприємств. Саме тому, особлива роль належить керівництву підприємства, характеру управлінської діяльності та формам управління організацією.

На сучасному етапі розвитку, економіка України знаходиться на шляху виходу з загальної, системної кризи. Ключовим моментом, при цьому, повинно виступати стратегічне управління організаціями. Насамперед, це пов'язано з тим, що в країнах пострадянського простору недостатньо розвинене стратегічне управління. Раніше характер управління організаціями носив централізований характер, отже, кожному окремому керівнику не було потреби розробляти стратегічні кроки розвитку їх підприємства, все це прораховувалось на рівні держави. Саме тому, сучасні менеджери стикаються із протиріччям в економічних, соціальних процесах та відсутністю певного досвіду. Наявність стратегічного

управління організацією стає запорукою успішного розвитку підприємства, прогнозування можливостей та масштабів економічного його зростання, передбачення кризових ситуацій та підготовка до них. Особливої значущості це питання набуває для стратегічно важливих в економіці держави підприємств.

Вугільна промисловість України є однією з базових галузей у народно-господарському комплексі України. Вугілля споживається майже у всіх галузях народного господарства і визначальним чином впливає на темпи і можливий рівень розвитку виробництва чорних і кольорових металів, електричної і теплової енергії. Отже, здатність керівництва таким підприємств до стратегічного управління вкрай важлива. Тим більше, що ризиконебезпечний характер шахтарської праці ставить перед керівництвом завдання постійного моніторингу умов праці, техніки безпеки, тощо. Специфіку сучасного кадрового менеджменту в Україні охарактеризувати однозначно дуже складно через низку причин, таких як:

- різниця стилів управління організаційними структурами;
- загальний процес глобалізації;
- специфіка управлінських завдань, які ставить перед собою керівництво тієї або іншої компанії;
- часта зміна законодавчих та правових актів, що регулюють діяльність підприємств.

У зв'язку з цим, досить часто керівництву підприємства спочатку складно сформулювати стабільну кадрову політику, оскільки її потрібно постійно змінювати та перебудовувати, не знижуючи її ефективності. На думку більшості американських, російських, європейських учених, саме глибоке знання психологічних характеристик поведінки кожного співробітника дозволить побудувати правильні механізми та технології її формування. Професійний ризик шахтарської праці зумовлено важкими та шкідливими умовами, високим рівнем професійних захворювань. Робота на вугільних шахтах як підземному об'єкті, завжди пов'язана з великим ризиком для життя та здоров'я.

Провівши теоретичне дослідження проблеми стратегічного управління в психологічній та управлінській літературі, ми дійшли висновку, що для ефективного управління керівництво повинно постійно працювати над собою, розвивати навички та вміння. Найбільш значущою, на наш погляд, є розвиненість таких якостей як: гнучкість мислення, прогностичні здібності, високий рівень відповідальності тощо.

Наявність стратегічного управління організацією стає запорукою успішного розвитку підприємств вугільної промисловості, прогнозування можливостей та масштабів економічного його зростання, передбачення кризових ситуацій та підготовка до них. Саме психологічна підтримка дозволяє розвивати:

- керівникам відповідні якості, які допомогли би передбачати та прорахувати кризові періоди в роботі підприємства, підтримувати їх конкурентоздатність та відповідати сучасним світовим соціально-економічним вимогам, ефективно виконувати професійні функції;

- персоналу індивідуально-психологічні та професійні якості задля досягнення відповідної організаційної мети та вирішення професійних завдань.

Ми вважаємо, що психологічний аналіз проблем, які перешкоджають ефективній діяльності сучасних вітчизняних підприємств, допоможе їм стати конкурентоздатними, оскільки найважливішою конкурентною перевагою будь-якої організації на сучасному етапі розвитку світового суспільства є високі показники професійної діяльності її працівників.

Актуальність цього питання для підприємств вугільної промисловості підкріплюється тим, що з точки зору психологічної характеристики професійної діяльності робота працівників вугільної промисловості є однією з малодосліджених. Отже, готовність управлінського персоналу підприємств вугільної промисловості до стратегічного управління вкрай важлива, оскільки професійна діяльність працівників пов'язана з незвичайними та екстремальними умовами. Відсутність у керівництва підприємств інноваційного мислення призводить до стратегічних помилок, результатом яких є не вирішення, а перенесення сучасних проблем на майбутнє.

Склярєнко О. М.

Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГІВ ПРИ РОБОТІ З ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЙ ОВС ТА ДСНС

Специфіка професійної діяльності персоналу організацій внутрішніх справ (ОВС) та державної служби надзвичайних ситуацій (ДСНС) вимагає від працівників вищезазначених організацій швидкої адаптації та реагування на несподівано виникаючі ситуації, що загрожують як власному життю так життю людей, за яких вони несуть відповідальність. Це удвічі посилює емоційну нестабільність та вразливість особистості рятувальників. Екстремальні умови їх професійної діяльності потребують від співробітників ОВС та ДСНС бездоганного вміння чинити опір складним ситуаціям, переборювати перешкоди, використовувати адекватні стратегії виходу з кризових ситуацій, ставити перед собою нові цілі, досягати поставленої мети, не втративши при цьому унікальності та цілісності своєї особистості.

Метою нашого дослідження було вирішення означених проблем в руслі концепції життєтворчості особистості (К. О. Абульханова-Славська, Л. І. Анциферова, Т. М. Березіна, В. М. Доній, І. Г. Єрмаков, О. І. Коржова, Д. О. Леонт'єв, Н. А. Логінова, Л. В. Сохань, В. О. Татенко, Т. М. Титаренко, В. М. Ямницький та ін.), що розглядає особистість як суб'єкт життя, в основі існування якої лежить духовно-практична діяльність, направлена на творче проектування і здійснення її життєвого проекту [1; 3].

Адекватним методом для розвитку життєтворчих здібностей та підвищення життєтворчої активності особистості є використання психотренінгу. В основі теоретичної моделі складеної нами тренінгової програми покладено підходи І. В. Вачкова, О. В. Євтіхова, Л. М. Карамушки, Г. Б. Морозової, Б. Д. Паригіна, В. М. Ямницького та інших [2; 4–7].

Докладно питання особистісно-професійного розвитку фахівців екстремального профілю за допомогою тренінгів було показано в роботах В. О. Лефтерова.

Вказано, що в суспільстві зростає потреба в тренінгах, особливо у сферах, де діяльність людини пов'язана з ризиком, напруженістю, великими психічними і фізичними навантаженнями, високим рівнем відповідальності. Тренінг із професійно-психологічної підготовки працівників ОВС повинний сприяти розвитку пізнавальних процесів, що необхідні для ефективної професійної діяльності та вмінь, самосприйняття і самопізнання; розвитку організаторських та лідерських якостей працівників ОВС; відпрацюванню соціально-психологічних навичок і професійних комунікативних якостей; оволодінню навичками саморегуляції і самоконтролю нервово-психічного стану працівників ОВС під час дій у нестандартних і надзвичайних ситуаціях; систематизації знань щодо сприйняття оточуючої дійсності, спілкування, природи та різновидів конфліктів; навчанню основним методам і прийомам спілкування з різними категоріями громадян та організації роботи з громадськими об'єднаннями тощо; покращенню соціально-психологічної культури майбутніх працівників ОВС, формуванню позитивного іміджу сучасного правоохоронця.

Також В. О. Лефтеровим було зазначено умови ефективності тренінгів для фахівців екстремальних видів діяльності: наявність потреби у тренінговому навчанні персоналу; професіоналізм та досвід тренера; забезпечення організаційних умов для тренерів та учасників; особиста мотивація працівників на участь у конкретному тренінгу; здатність учасників тренінгу стримуватися від конфліктів (позитивне спілкування, вирішування міжособистісних конфліктів та не перенесення їх на тренінг); вивчення учасників до і після тренінгу, моніторинги і консультування (спостереження, інтерв'ю, тестування до і після тренінгу); післятренінгова підтримка персоналу (цілеспрямована робота щодо зміцнення позитивних тренінгових ефектів, що забезпечує застосування під час професійної діяльності знань, вмінь та навичок, які отримали учасники на тренінгу) [5; 6].

Орієнтуючих на вище описані підходи та технології укладання тренінгів, нами було складено тренінгову програму по формуванню життєтворчих здібностей у персоналу організацій екстремального профілю. Програма включає в себе два розділи та 5 тренінгових сесій. *Розділ 1. «Поняття про життєтворчість особистості»*, який містить в собі тренінгову сесію № 1. *Розділ 2. «Формування здібностей до життєтворчості у персоналу організацій екстремального*

профілю», який містить у собі: тренінгову сесію 2. Життєвий шлях особистості, плани та перспективи; тренінгову сесію 3. Життєстійкість особистості; тренінгову сесію 4. Творчий підхід до життя; тренінгову сесію 5. Рефлексивні здібності особистості. Змістовна складова тренінгової сесії передбачає: вступ, змістовно-смысловий компонент; діагностичний компонент; корекційно-розвивальний компонент; підведення підсумків тренінгу.

Список використаних джерел:

1. Большакова А. М. Життєтворчі здібності як детермінанта мотивації досягнення і оптимістичності атрибутивного стилю / А. М. Большакова // Науково-практичний журнал Південного наукового центру АПН України «Наука й освіта». – О., 2002. – № 5. – С. 29–33.
2. Вачков И. В. Психология тренинговой работы: Содержательные, организационные и методические аспекты ведения тренинговой группы / И. В. Вачков. – М.: Эксмо, 2007. – 416 с.
3. Жизнь как творчество: (Социально-психологический анализ) / [В. И. Шинкарук, Л. В. Сохань, Н. А. Шульга и др.]. – К.: Наукова думка, 1985. – 302 с.
4. Евтихов О. В. Практика психологического тренинга / О. В. Евтихов. – СПб.: Речь, 2007. – 256 с.
5. Лефтеров В. О. Основные задачи и направления использования психотренингов в органах внутренних дел / В. О. Лефтеров // Психологічні тренінгові технології у правоохоронній діяльності: науково-методичні та організаційно-практичні проблеми впровадження і використання, перспективи розвитку: матер. міжнар. наук.-практ. конф. Донецьк, 26–27 травня 2006 р. – Донецьк: ДЮІ ЛДУВС, 2006. – С. 27–34.
6. Лефтеров В. О. Психотренінгові технології у системі професійної підготовки працівників ризиконебезпечних професій / В. О. Лефтеров // Проблеми екстремальної та кризової психології: збір. наук. праць. – Х.: УЦЗУ. – 2007. – Вип. 3, Ч. 1. – С. 361–368.
7. Ямницький В. Теоретико-методологічні аспекти психотренінгу / В. Ямницький // Науково-практичний журнал Південного наукового центру АПН України «Наука й освіта». – О., 2002. – № 5. – С. 70–74.

Медицина психологія

К. психол. н. Шевырева Е. Г.

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ГОРЕВАНИЕ КАК ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПСИХИКИ

Горе, у большинства людей ассоциируется со смертью близкого человека. Каждый из нас живет не задумываясь о смерти, даже когда слышит из средств массовой информации статистику смертности от различных заболеваний, видит

кадры страдания людей, потерявших своих близких, воспринимая это как что-то далёкое, не касающееся его. Да, жалко, да, тяжело видеть это, но все равно мы воспринимаем свой маленький мир как что-то постоянное и безопасное, а наши родные и любимые нами люди – это огромная часть этого мира. Конечно, каждый из нас понимает, что настанет время, когда и нам придётся пережить горе утраты, смерть близкого. Однако это всегда происходит неожиданно для нас, мы к этому не готовы, даже когда заранее знаем о скорой потере (например, в случае постановки смертельного диагноза). Что говорить, о том, когда смерть близкого человека наступает внезапно (несчастный случай, насильственная смерть). В случае самоубийства, кроме переживания горя, нас терзает и чувство вины. Учитывая то, что в нашей стране остро стоит проблема самоубийства подростков, то горе, переживаемой их родителями даже сложно представить, а ведь его им необходимо пережить.

С какой бы стороны ни рассматривалась проблема смерти, она всегда будет очень сложной для описания и осмысления, поскольку этих сторон множество: это и эмоции, и мысли, и чувства, сопровождающие переживание смерти; и каждая из них важна для человека страдающего [5].

Говоря о горе, мы имеем в виду не только смерть близкого человека, но и развод, переезд на новое место жительства, разлуку, но именно смерть остаётся для человека той причиной, по которой горе развёртывается во всем своём масштабе.

Горе – универсальное человеческое переживание, реакция на утрату значимого объекта, специфический психический процесс, необходимый для того, чтобы отпустить потерю, оплакать смерть. И хотя потери являются неотъемлемой частью жизни человека, тяжёлые утраты нарушают привычное её течение, разрушают иллюзию контроля и безопасности [2].

Несмотря на разницу значимости утраты и разную степень интенсивности переживаний, для нормального горевания характерны следующие признаки:

1. Физическое страдание;
2. Поглощённость образом умершего;
3. Чувство вины;
4. Агрессивно-враждебные реакции;
5. Разрушение моделей.

Процесс горевания включает в себя прохождение нескольких стадий:

1. Стадия шока. Главная задача этой стадии – самоанестезия (шок предохраняет горющего от столкновения с утратой сразу во всём объеме). Существуют два варианта протекания этого этапа: при первом люди демонстрируют заторможенность, оцепенение; при втором, наоборот, хаотические действия, вплоть до полной дезорганизации. Оба варианта направлены на решение главной задачи данного этапа. Только при первом варианте это достигается подавлением восприятия вообще, а при втором – путём создания помех, чтобы не думать о случившемся.

2. Стадия отрицания. Задача этой стадии та же, что и у предыдущей, помочь нам понемногу принять ужасную правду. Стадия отрицания характеризуется неверием в реальность потери. Отрицание включает в себя либо отрицание факта потери, либо её значимости, либо необратимости. Отрицание факта потери может варьировать от лёгких расстройств (человек сохраняет всё так, как было при умершем), до тяжёлых психотических форм (человек проводит несколько дней в квартире с умершим, прежде чем замечает, что тот умер).

Разновидность отрицания является расщепление. Расщепление – это психологический механизм, который позволяет одной части нашего разума знать об утрате, тогда как другая отрицает её (после похорон человек может видеть умершего в толпе людей, слышать его шаги и т.п.).

Уговоры предполагают большую степень признания произошедшей утраты, но сопротивление ещё сохраняется на таком уровне, что мы заключаем внутреннюю сделку. Мы снова и снова прокручиваем в уме последние дни, недели; перечисляем то, что должны были сделать; критически пересматриваем оказанную медицинскую помощь.

3. Стадия агрессии, которая выражается в форме негодования, агрессивности и враждебности по отношению к окружающим. Главная задача этого периода – переход от формального признания к внутреннему принятию (смирению перед фактом). Мы редко понимаем, что злимся на того, кто умер или оставил нас. Вместо этого мы смещаем гнев на других. Важность этого этапа заключается в том, что он предоставляет выход энергии, накопленной из-за незавершённости травматической ситуации. Сброс напряжения осуществляется выражением

агрессии (на того, кого потерял, на себя, на Бога и т.д.). Возбуждение снижается только тогда, /когда человек признал и принял то, что случилось.

4. Стадия дезорганизации и отчаяния. Задача этой стадии – горевание в прямом смысле слова. Переход к стадии отчаяния всегда связан с упадком сил. Эта стадия наступает только тогда, когда человек полностью осознал, что случившееся действительно произошло. Это период острой душевной боли, осознания утраты сопровождается тоской, плачем, нарушением сна, аппетита, сужением сознания на психотравмирующих переживаниях. Жизнь становится бессмысленной и опустошённой, формируется поглощенность мыслями о потерянном человеке.

Эта стадия является самой главной, поскольку именно на неё приходится большая часть работы горя. Какими непереносимыми не были чувства вины, ощущение несправедливости и невозможности дальнейшего существования, горевание – естественный процесс переживания утраты. Погружение в этот процесс – своеобразная остановка, позволяющая переоценить жизнь и видеть её как целое.

5. Стадия принятия смерти. Задача этой стадии – введение пережитой утраты в контекст жизни. Принятие смерти может протекать на нескольких уровнях: покорности (тихое отчаяние) или понимание, что со смертью близкого человека собственная жизнь не заканчивается. С окончанием работы горя происходит адаптация к реальности произошедшего и душевная боль уменьшается, уменьшается зависимость от утраты. О реорганизации свидетельствует появление новых впечатлений, объектов и целей, а также принятие случившегося и осознание того, что жизнь продолжается.

Такие действия, как проведение дома генеральной уборки, прекращение выписки рецептов, отправка одежды в благотворительную организацию, окончательно подтверждают факт смерти. Только приняв факт смерти, мы можем начать сложный внутренний процесс преодоления, в результате которого утраченные отношения постепенно становятся воспоминаниями, которые не поглощают человека всецело [1].

Несмотря на то, что рассмотренные нами выше стадии горевания у всех одинаковы, горе у каждого переживается по-разному. Наша скорбь индивидуальна и зависит от опыта прошлых утрат, особенностями взаимоотношений.

В процессе переживания горя человек может как бы «застрять» на определённом этапе. Тогда симптомы, характерные для этой стадии усиливаются и сохраняются в течение длительного времени. В таком случае следует говорить о патологическом или осложнённом горевании.

К основным типам патологической реакции горя относятся:

1. Подавленная реакция горя, которая характеризуется отсутствием ожидаемых симптомов горя во всех стадиях.
2. Запаздывающая реакция горя, для которой характерно отсутствие симптомов в течение двух недель после утраты.
3. Хроническая реакция горя, при которой постоянные выраженные симптомы горя наблюдаются в течение шести месяцев после утраты.
4. Искажённая реакция (появление у горящего симптомов заболевания умершего; повышенная раздражительность, приводящая к социальной изоляции; депрессия, которая может привести к суицидальным попыткам) [4].

Выделяют ряд причин патологического горевания:

1. Внезапная или насильственная смерть, трагическая гибель, самоубийство. Такие смерти лишают нас ощущения, что мир – это безопасное место, заставляют нас искать объяснение произошедшего, испытывать вину за то, что мы не предотвратили утрату.
2. Конфликты с человеком непосредственно перед его смертью, непрощённая обида, причинённые ему огорчения.
3. Умерший играл исключительную роль в жизни скорбящего, был для него целью и смыслом жизни, при этом отношения с другими людьми отличались конфликтностью либо были сведены к минимуму.
4. Страх перед интенсивными переживаниями, которые кажутся неконтролируемыми и бесконечными, неверие в свою способность преодолеть их [3].

Справится с утратой и облегчить работу горя позволяют ритуалы, принятые в той или иной культуре. Так, справиться на стадии отрицания помогает сам процесс похорон: мы стоим у края могилы на похоронах, что заставляет нас признать непреложный факт – смерть близкого человека.

Существует две главные составляющие успешной работы горя: нужно заново обозреть взаимоотношения, чтобы оценить, что они значат для нас, и затем перевести их в категорию воспоминаний без будущего.

Горе нельзя приостановить, оно должно продолжаться столько, сколько необходимо [2]. Роль психолога или психотерапевта состоит в том, чтобы помочь человеку пройти каждый этап переживания горя, полностью решив его задачи, с наименьшими потерями для человека. Если горящий не может почувствовать и прожить боль потери, которая есть абсолютно всегда, она должна быть выявлена и проработана с помощью психолога, иначе боль проявит себя в других формах, например, через психосоматику или расстройство поведения.

Список использованных источников:

1. Белова Э. В. Психотерапия острого горя (Опыт применения арт-терапевтических методов) / Э. В. Белова, В. А. Кульпекин // Психология зрелости и старения. – 2010. – № 4. – С. 108–117.
2. Волкан В. Жизнь после утраты: психология горевания / В. Волкан, Э. Зинтел; пер. с англ. – М.: Когнито-центр, 2007. – 160 с.
3. Малкин-Пых И. Г. Экстремальные ситуации: справочник практического психолога / И. Г. Малкин-Пых. – М. Эксмо, 2005. – 958 с.
4. Серебровская О. В. Психологические аспекты реакции утраты / О. В. Серебровская // Вопросы психологии экстремальных ситуаций. – 2011. – № 4. – С. 2–7.
5. Сокольский В. В. Апокрифический подход к рассмотрению проблемы горя в практике психотерапевтического консультирования в общесоматической поликлинике, похоронном доме и на «телефоне доверия» / В. В. Сокольский // Медицина и образования в Сибири. – 2008. – № 4. – С. 13.

Педагогічна та вікова психологія

Кернас А. В.

Южно-Украинский национальный педагогический университет

имени К. Д. Ушинского, г. Одесса

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ

На настоящее время наблюдаются положительные сдвиги в сторону популярности и даже престижа занятий спортом и спортивными видами единоборств в частности. Вести здоровый образ жизни и быть в отличной физической

форме стало модным. Кроме того, систематические занятия единоборствами формируют у спортсменов специализированные профессиональные навыки, позволяющие в случае возникшей необходимости пресечь противоправные действия в отношении себя и окружающих людей.

В то же время осуществления спортивной деятельности, и в особенности в таком специфическом направлении, как спортивные виды единоборств, должно осуществляться по контролю дипломированных специалистов – профессиональных спортивных психологов.

Как известно, деятельность в самом общем виде представляет собой динамическое взаимодействие субъекта с внешним миром, в процессе которого происходит преобразование действительности и самого действующего субъекта. Деятельность – это активность взаимодействия человека со средой, в которой он достигает сознательно поставленной цели, возникающей в результате появления у него определенной потребности, мотива [2, с. 169].

В свою очередь Е. П. Ильин обращает внимание на то, что деятельность спортсменов – это многолетний непрерывный процесс обучения и физического развития, то есть тренировочных занятий с использованием больших, а порой и предельных физических нагрузок. Продуктом спортивной деятельности является изменение спортсмена как личности и индивида, спортивные достижения (рекорды, чемпионские звания) и зрелища [1, с. 19–20].

На данном этапе работы считаем необходимым также обратить внимание на то, что у людей, занимающихся спортивными видами единоборств, как правило наблюдается предрасположенность к явно выраженному агрессивному поведению, которое к большому сожалению может находить деструктивный выход в действиях, представляющих реальную угрозу здоровью, а в определенных случаях и жизни других людей, как при обстоятельствах реализации себя в спортивной деятельности, так и в повседневной жизни за пределами спортивного зала.

Так, согласно данным, приведенным Е. П. Ильиным, выявлено, что у спортсменов, занимающихся разными видами спорта, агрессивность выражена по-разному. У тех, кто занимается единоборствами (самбо, дзюдо, айкидо),

агрессивность значительно выше, чем у легкоатлетов и лыжников. В то же время у женщин, занимающихся «мужскими» видами спорта (борьбой, боксом), агрессивность выше, чем у женщин, занимающихся «женскими» видами спорта (художественной гимнастикой, синхронным плаванием).

Далее Ильин поясняет, что различная выраженность агрессивности у представителей разных видов спорта может быть обусловлена двумя причинами: либо специфика вида спорта такова, что способствует развитию агрессивности спортсменов, либо лица, имеющие высокую природную агрессивность, выбирают для занятий те виды спорта, в которых можно реализовать свою агрессивность [1, с. 190].

Таким образом, перед нами стояла задача создания методики, направленной на психологическую подготовку спортсменов-единоборцев в двух направлениях: с одной стороны минимизировать психические и физические потери спортсменов-единоборцев, ускорить процесс их восстановления, и, с другой стороны, научить спортсменов контролировать проявление собственной агрессии, внося в него целенаправленные коррективы.

Исследование проводилось в течение двух месяцев в спортивных клубах, культивирующих различные виды единоборств: бокс, вольная борьба, комбо джиу-джитсу, фулл-контакт каратэ. В исследовании приняло участие 79 спортсменов в возрасте от 9 до 37 лет, из которых 73 мужчины и 6 женщин

Запланированным нами этапом являлось проведение лекционных занятий, включающих вводный курс по научным дисциплинам: педагогике, педагогике спорта, общей психологии, психологии спорта, возрастной психологии. Лекционный материал был отобран и сформирован нами из отечественных и зарубежных научных и научно-методических источников.

Лекционные занятия проводились в течение одного месяца, два раза в неделю. Строгих ограничений по времени проведения лекционных занятий нами не было предусмотрено, и время конкретного занятия могло варьироваться в зависимости от интереса и пожеланий слушателей.

При проведении лекционных занятий особое внимание с нашей стороны уделялось формированию у спортсменов-единоборцев устойчивого комплекса морально-этических принципов, соответствующих представлениям о гуманизме и человеколюбии, исключающих возможность применения полученных профессиональных навыков вне спортивной деятельности, в ситуациях, выходящих за рамки необходимой самообороны.

Параллельно на этом же этапе нами осуществлялся сбор первичной информации о спортсменах-единоборцах, который осуществлялся посредством применения методов эмпирического исследования: наблюдения, беседы, тестирования, анкетирования, анализа продуктов профессиональной деятельности.

Таким образом, в течение месяца нами проводилась работа, направленная на передачу спортсменам и тренерам элементарного багажа научных знаний, составляющего фундаментальные основы, необходимые для дальнейшего успешного освоения более углубленного научного материала и последующего применения полученных теоретических знаний на практике, согласно принципа от простого к сложному.

В течение того же месяца особое внимание с нашей стороны уделялось сбору и анализу информации о спортсменах посредством применения методов наблюдения, бесед, диагностики, в ходе проведения которой нами использовался следующий психодиагностический комплекс: методика оценки психической надежности спортсмена В. Э. Мильмана, методика исследования оперативной оценки самочувствия, активности и настроения САН В. А. Доскина, методика диагностики структурных компонентов предстартового эмоционального состояния А. В. Кернаса.

Начиная со второго месяца нами проводилась практическая работа, направленная на адаптацию спортсменов-единоборцев к стрессогенным условиям выполняемой ими спортивной деятельности посредством применения методов: идеомоторной тренировки и варианта – гипноидеомоторной тренировки В. П. Некрасова. И восстановления психических и физических сил посредством применения метода аутотренинга и нервно-мышечного расслабления.

Перспективы дальнейшего развития в Украине психологического сопровождения спортивной деятельности представляются нам возможными при создании государством благоприятных условий, способствующих проведению широкомасштабных научных исследований в данной области и последующему повсеместному внедрению подтвердивших свою эффективность научных разработок в практической работе со спортсменами, что в свою очередь видится нам возможным при санкционированном государством курсе, направленном на реализацию следующих направлений.

Санкционированной государством организации научно-исследовательских институтов, деятельность которых будет направлена на поиск практических решений актуальных проблем современной психологии спорта. При обеспечении регулярного финансирования, необходимого для создания, поддержания и своевременного обновления необходимой материально-технической базы.

Проведение информационной кампании, направленной на привлечение потенциальных абитуриентов к осознанному выбору профессии спортивного психолога.

Создание в высших учебных заведениях факультетов, педагогическая деятельность которых будет направлена на подготовку дипломированных специалистов – спортивных психологов.

В то же время студентам должны быть предоставлены гарантии того, что после успешной сдачи государственных экзаменов и защиты дипломной работы им будет предоставлена достойно оплачиваемая работа по профилю полученного образования.

В свою очередь, это требует обязательного введения официальной должности штатных спортивных психологов в среднеобразовательных школах, средних специальных и высших учебных заведениях, а также функционирования психологической службы в виде структурного подразделения, входящего в состав персонала сотрудников детских и юношеских спортивных школ, городских и областных спортивных комитетов, школ олимпийского резерва, спортивных секций, клубов и федераций.

Сотрудничество между специализированными высшими учебными заведениями и представителями тренерско-преподавательского состава спортивных организаций различного уровня, организованное в виде проведения регулярных семинаров, мастер-классов, тренингов, направленных на повышение квалификации и закрепление навыков использования широкого комплекса методологического инструментария в практической работе со спортсменами.

Список использованных источников:

1. Ильин Е. П. Психология спорта. Серия «Мастера психологии» / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с.
2. Рысь Ю. И., Степанов В. Е., Ступницкий В. П. Психология и педагогика: учеб. пособ. для студентов вузов / Ю. И. Рысь, В. Е. Степанов, В. П. Ступницкий. – М.: Академический проект, 2002. – 320 с.

К. филол. н. Юрина А. А.

Адыгейский государственный университет, г. Майкоп, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ГУМАННОСТИ КАК ИНТЕГРАТИВНОГО КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

В практической деятельности педагога и психолога сталкивается с проблемой несформированности гуманности как базового качества личности у подавляющего большинства сегодняшних школьников. Подтверждают этот факт цифры детской преступности, агрессивности, жестокости и различных видов отклоняющегося поведения. Таким образом, проблема гуманности относится сегодня к самым острым и актуальным не только в педагогическом и психологическом, но и социальном плане, ее также можно считать общечеловеческой. Гуманность как интегративное качество является сложным психическим образованием, которое включает осознание и понимание норм морали, наличие гуманных чувств и нравственного поведения. По мнению Л. С. Выготского, наиболее сензитивным периодом для воспитания гуманности является младший школьный возраст, он связан с утратой детской непосредственности. Ребенок становится способным произвольно управлять собственным поведением, подчинять

его сознательному контролю, преодолевать импульсивность. В младшем школьном возрасте происходит расширение и обогащение тех нравственных качеств, которые были сформированы в дошкольном возрасте. Тенденция интеграции гуманности обусловлена новыми требованиями, правилами школьной жизни. Изменение социальной ситуации развития ребенка определяет необходимость воспитания гуманности личности.

Проблема воспитания гуманности у детей младшего школьного возраста решалась во все времена на теоретическом и практическом уровнях. Так, философы Древней Греции Платон, Сократ, Аристотель раскрывали социально-теоретические аспекты воспитания гуманности у детей, подчеркивали необходимость воздействия взрослых на сознание, чувства, поведение детей, общение их между собой и со взрослыми в целях формирования личности. Формирование гуманности обеспечивается посредством реализации принципа природосообразности (К. А. Гельвеций, Д. Дидро, Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо), с опорой на личный опыт ученика (М. Монтессори, С. Френе, Д. Дьюи).

Анализ трудов русских педагогов позволяет констатировать важность формирования таких качеств, как человечность, сопереживание, любовь (К. Н. Вентцель, П. Ф. Каптерев, Л. Н. Толстой, Д. И. Тихомиров, К. Д. Ушинский). Новый вклад в теорию и практику воспитания гуманности личности внесли учителя-новаторы, работавшие на основе идей педагогики сотрудничества (Ш. А. Амонашвили, И. П. Волков, Е. Н. Ильин, В. А. Караковский, С. Н. Лысенкова, В. Ф. Шаталов, Н. Е. Щуркова) и утверждающие личностно-ориентированный подход к формированию личности младшего школьника. Исследования психологов В. В. Давыдова, А. А. Люблинской, В. С. Мухиной, Д. Б. Эльконина и других свидетельствуют о предрасположенности младших школьников к гуманности. Именно в этот возрастной период нравственные чувства играют большую роль в формировании личности (О. С. Богданова, Л. И. Божович, Б. С. Братусь, Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, П. М. Якобсон). В последние годы достаточно активно ведется разработка проблемы гуманизации учебно-воспитательного процесса в целом. В исследованиях Л. А. Байковой, М. Н. Берулавы, Е. В. Бондаревой, Т. П. Гавриловой, Н. А. Гусевой, М. А. Молчановой, Н. Д. Никандрова,

М. М. Сущих, Н. Д. Соколова прослеживаются педагогические подходы к развитию гуманности, разведены понятия «гуманизм», «гуманизация», «гуманность», определены роль и место гуманности в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы. Особенно актуальны интегрированные процессы в области воспитания подрастающего поколения. Появление исследований Л. С. Ощепковой, И. В. Пруговой, Г. Н. Рзаевой, Л. Г. Савенковой, В. Т. Чепикова свидетельствуют об интересе к формированию интегративных нравственных качеств.

Одной из важнейших целей начального образования на современном этапе в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом является формирование учебной деятельности. Достаточный для младшего школьника уровень ее сформированности обеспечивает возможность развития психических и личностных новообразований как существенного результата этой деятельности. Психологическую составляющую этого результата образуют универсальные учебные действия (УУД), которые были разработаны группой ученых-психологов (Г. В. Бурменской, И. А. Володарской, О. А. Карабановой, Н. Г. Салминой и С. В. Молчановым) под руководством А. Г. Асмолова. В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, авторы выделяют четыре блока: 1) личностный; 2) регулятивный (включающий также действия саморегуляции); 3) познавательный; 4) коммуникативный.

Для нашего исследования особо значимыми являются личностные универсальные действия, в основе которых заложены такие компоненты как внутренняя позиция школьника (Л. И. Божович), самоопределение как развитие Я-концепции (Э. Эриксон, Р. Хевигхерст, Р. Бернс, И. С. Кон, М. Р. Гинзбург, Н. С. Пряжников и др.). Личностные универсальные действия обеспечивают морально-этическую ориентацию младших школьников, которая включает: знание основных моральных норм и направленность на их выполнение на основе понимания социальной необходимости; способность к моральной децентрации – учету позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении; развитие этических чувств – стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;

умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения и ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

Необходимость развития личностных универсальных учебных действий делает актуальным акцент на формированию гуманности у младших школьников как интегративного качества личности, при этом должны быть учтены три основных компонента гуманности: когнитивный, эмоциональный и поведенческий. Когнитивный компонент предполагает осознание детьми нравственных норм и представлений о гуманных качествах. Эмоциональный компонент гуманности отражает нравственные чувства и эмоциональное отношение к моральным нормам. Поведенческий компонент предусматривает нравственное поведение и гуманную направленность личности во взаимодействии с окружающими. Специфика воспитания гуманности требует учета психолого-педагогических особенностей младшего школьного возраста: особой эмоциональности, преобладания чувственно-эмоциональной стороны познания мира, большей внушаемости и восприимчивости к усвоению гуманных представлений.

Для определения сущности и структуры гуманности как интегративного качества личности важно разграничить два понятия: «гуманность» и гуманизм». В педагогическом энциклопедическом словаре под редакцией Б. М. Бим-Бада дано определение гуманизма (от лат. *humanus* – человеческий) как признание ценности человека как личности, его право на свободное проявление своих способностей, утверждения блага человека как критерия оценки общественных отношений; а гуманность рассматривается как обусловленная нравственными нормами и ценностями система установок личности на социальные объекты (человека), которая представлена в сознании переживаниями сострадания и сорадования, и реализуется в общении и деятельности в актах содействия, сочувствия, помощи. Понятие «гуманность» – производное от понятия «гуманизм».

Показателями гуманизма является интерес к другому человеку, доброжелательность по отношению к нему, готовность помочь непосредственным действием, умение сопереживать горю или радости, его душевному состоянию, признание права каждого на счастье. При этом гуманизм предполагает любовь не только

к далекому человечеству, но и к близкому человеку, непосредственно находящемуся в контакте. Л. В. Шустрова рассматривает гуманность как нравственно-психологическое понятие, представляющее «комплекс качеств, которые проявляются в отношении человека к миру, природе, труду, обществу, другим людям, а также выражает осознанное и сопереживаемое отношение к человеку, как к высшей цели». Гуманность является сложным интегративным психологическим образованием, включающим в себя совокупность простых гуманных качеств, чувств. Каждое, образовавшееся на основе интеграции, гуманное чувство не обособляется в структуре личности, а тесно связывается, объединяется с другими гуманными чувствами, создавая, таким образом, предпосылки для процесса их дальнейшей интеграции. Объективная сторона гуманности обусловливается следованием принципам гуманизма, предусматривающего проявление гуманности в повседневной жизни, личное участие в развитии отношений взаимопомощи, сотрудничества, доверия к окружающей среде, борьбе с несправедливостью, взаимному доверию человека к человеку.

Итак, уточнив определение понятий, можно сделать вывод о том, что понятие «гуманность» является производным от понятия «гуманизм» и включает три основных элемента: осознание и понимание норм морали, гуманные чувства и нравственное поведение. Гуманные чувства проявляются в эмоциональном отношении к поведению других людей и своему собственному, которое отражает общественную мораль, сложившиеся нравственные традиции, реальные отношения друг к другу. К гуманным чувствам относится чувство доброты, эмпатии, справедливости, отзывчивости, жалости, милосердия. Образовавшись, гуманное чувство не обособляется в структуре личности, а тесно связывается с другими гуманными чувствами, тем самым создавая предпосылки для процесса их дальнейшей интеграции.

В младшем школьном возрасте у ребенка возникает новый уровень самосознания, который в психологии выражается понятием «внутренняя позиция». Эта позиция представляет собой осознанное отношение к себе, к окружающим людям, событиям. Такая позиция внутренне проявляется в том, что в сознании ребенка выделяется система нравственных норм, которым он пытается следовать.

Младший школьник признает авторитет взрослого человека, поэтому доверительность и открытость к внешним воздействиям создают хорошие условия для воспитания гуманности, но требуют от взрослых и педагогов большой ответственности, внимательного нравственного контроля над своими действиями и проявлениями чувств. Педагог, психолог, родители являются для младшего школьника носителями определенного культурного смыслового уровня, который транслируется в индивидуальные, внутренние отношения ребенка к действительности. Через усвоенные нравственные императивы в процессе учебной и воспитательной деятельности оформляется нравственный опыт, создавая смысловую основу нравственного сознания личности.

Л. И. Божович, Н. В. Нагорнов, Ю. П. Сокольников подчеркивали, что чувства детей наиболее интенсивно начинают развиваться еще в дошкольном возрасте, и их развитие продолжается в младшем школьном возрасте. А. В. Запорожец отмечает, что те высокие нравственные, эстетические, интеллектуальные чувства, которые характеризуют развитого взрослого человека и которые способны вдохновить его на большие дела и на благородные поступки, не даны ребенку в готовом виде от рождения. Они возникают и развиваются на протяжении детства под влиянием социальных условий жизни и воспитания. А. А. Люблинская отмечает одну важную особенность духовного мира младшего школьника: особую эмоциональность. По ее мнению велика сила эмоционального воздействия чтения книг, сказок, рассказов взрослых на учащихся этого возраста: доступно и ясно они раскрывают ребенку смысл его поступков и значение требований; они мобилизуют силы ребенка, гасят его колебания, вдохновляют его верой в себя; расширяют детский кругозор, учат ребенка открывать новое в вещах, явлениях, людях; активизируют детскую мысль и творческий дух; заставляют ребенка доверчиво открыть свою душу, делиться заветными чувствами и мыслями. Л. С. Выготский утверждал, что ни одна моральная проповедь не воспитывает, как живое чувство, и в этом смысле аппарат эмоций является как бы специально приспособленным тонким орудием, через которое легче всего влиять на поведение. Эмоциональные реакции оказывают существеннейшее влияние на все решительные формы нашего поведения, на все моменты воспитательного характера.

Воспитание через эмоциональный фактор – очень тонкий процесс. Эмоции не поддаются произвольному формированию, чувства можно косвенно направлять посредством деятельности, в которой они проявляются и развиваются. Как положительные, так и отрицательные эмоции могут сыграть свою роль в развитии гуманности. Усиление в ребенке положительного начала подразумевает апелляцию не столько к положительным внешним примерам, сколько к положительному в самом воспитуемом. Это связано с обращением к гуманному началу в человеке. В. А. Сухомлинский утверждал, что соучастие в судьбе другого, сопереживание ему, наслаждение чужой радостью обогащает «личные чувствования». То, что ребенок пропускает переживания другого через себя, можно рассматривать как главный путь в развитии гуманности у младших школьников. Богатство эмоциональной жизни в классном коллективе способствует формированию общественно значимой активности, так как чувства формируются в совместной деятельности и сопряжены с коллективным характером работы. В этом случае возникает потребность в эмоционально-окрашенной оценке школьником самого себя, своих качеств, своего места среди товарищей. В работе с младшими школьниками необходимо учитывать, что деятельность постепенно усложняется, и создаются реальные предпосылки к возникновению новых качеств, чувств. О возникновении собственно гуманных чувств (сочувствия, сострадания, справедливости) у детей можно говорить лишь по мере того, как они начинают освобождаться от подражательности и проявляются самостоятельно, без воздействия взрослого.

Таким образом, психолого-педагогические особенности личности младшего школьника, определяющие эффективность процесса развития гуманности, следующие:

- особая эмоциональность;
- стремление следовать гуманным нормам, принимая на веру все, что определит взрослый (исключительный авторитет педагога);
- подражание авторитетным людям; стремление заслужить похвалу, одобрение общественного мнения;

– большая внушаемость и восприимчивость к усвоению гуманных представлений; склонность совершать полезные дела в присутствии взрослых, на виду у людей;

– положительные эмоционально-нравственные переживания, вызванные чтением книг, сказок, рассказами взрослых; проявление готовности совершать гуманные поступки;

– усвоение нравственных императивов происходит через включения в игру и учебную деятельность;

– выработка «внутренней позиции»;

– формирование чувств в совместной деятельности, влияние на них коллективного характера работы.

К трудностям, препятствующим воспитанию гуманности, относятся:

– ситуативность поведения, изменчивость настроения, вызывающая совершенно противоположные реакции детей;

– неумение «перенести» свои моральные знания и умения из одной ситуации в другую;

– импульсивность и непосредственность;

– произвольность гуманных действий младших школьников еще не очень сильна и нуждается в систематическом подкреплении.

Таким образом, гуманистическая ориентация является отличительной чертой современных концепций социализации личности, поэтому формирование гуманных отношений в социуме – цель и духовно-нравственная основа психолого-педагогической деятельности. Еще Л. Н. Толстой считал, что из всех наук, которые должен знать человек, главнейшая есть наука о том, как жить, делая как можно меньше зла, как можно больше добра. К. Д. Ушинский в статье «О нравственном элементе в воспитании» утверждал, что гуманность не есть необходимое последствие учености и умственного развития. Формирование гуманности важнее, чем развитие ума вообще, наполнение головы знаниями. Можно добавить, что образование ума невозможно без развития нравственного сознания и опыта претворения в жизнь правил, установок, устремлений гуманного человека.

К. біол. н. Бергтраум Д. І.

Львівський державний університет фізичної культури, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ НИЖНІХ КІНЦІВОК СПОРТСМЕНОК, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БОРТЬОЮ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ

Працездатність спортсмена, досягнення ним високих спортивних результатів залежить від цілого ряду фізіологічних факторів і, зокрема, від ефективної мікроциркуляції і кровопостачання працюючих м'язів. Вивчення фізіологічних механізмів адаптації кровопостачання м'язів спортсменів різних спеціалізацій до фізичних навантажень має велике теоретичне і практичне значення, дає можливість управляти та індивідуалізувати тренувальний процес спортсменів. Розробок з вивчення та оцінки регіонального кровоплину вкрай мало.

Ф. Н. Зусманович та ін. [7] досліджували периферичну гемодинаміку спортсменів борців і виявили, що в стані спокою діаметр основних судин нижньої кінцівки у нетренованих людей і спортсменів борців практично однаковий, в той час як у легкоатлетів стаєрів він істотно більший. Це ще раз підтверджує, що у спортсменів, тренувальний процес яких спрямований на розвиток витривалості, навіть у стані спокою кровопостачання м'язів нижніх кінцівок значно краще. Під час фізичного навантаження діаметр артерій нижніх кінцівок зростає, а після закінчення тренування повертається до вихідного рівня швидше, ніж у нетренованих людей.

Аналіз інтенсивності кровоплину стегна і гомілки легкоатлетів бігунів на середні дистанції показав підвищення об'ємного кровонаповнення і більш інтенсивний артеріальний кровоплин в області дистальних сегментів нижніх кінцівок. Великі, середні і дрібні артерії гомілки характеризуються більш низьким тонусом дистального сегмента, ніж проксимального. Еластичність артерій гомілки вище, ніж стегна [8].

Порівнюючи гемодинаміку спортсменів і спортсменок, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції встановлено, що для них характерне нормальне, не порушене кровонаповнення судин, знижений тонус великих і середніх артерій, переважає тонус артеріол і капілярів [6].

А. Ященко, В. Олешко, О. Михайлов досліджували периферичну гемодинаміку нижніх кінцівок важкоатлетів і відзначили порушення адаптації серцево-судинної системи і регіонального кровообігу, про що свідчить підвищення тону артеріол і венул нижніх кінцівок, порушення венозного відтоку і обумовлене цим зменшення кровообігу в судинах нижніх кінцівок важкоатлетів [9].

Аналогічні зміни відзначені і нами при дослідженні гемодинаміки верхніх кінцівок легкоатлетів і нижніх кінцівок важкоатлетів при фізичних динамічних навантаженнях сходинчасто наростаючою потужністю [1–4]. Про порушення адаптації досліджених судин до таких фізичних навантажень свідчить підвищення тону судин, зниження венозного відтоку, зменшення кровонаповнення судин верхніх і нижніх кінцівок досліджених спортсменів.

При дослідженні гемодинаміки нижніх кінцівок стрибунів у висоту високого рівня кваліфікації (МС) виявили, що навіть у стані спокою у них різко знижується тонус артерій обох кінцівок, меншою мірою тонус дрібних і середніх артеріол. ДКІ, який характеризує стан прекапілярних судин знаходиться вище нормативних показників. ДСІ знаходиться в межах норми, що свідчить про майже відсутнє порушення венозного відтоку в обох кінцівках і про непогану мікроциркуляцію [5].

Нами також вивчалися індивідуальні особливості регіональної гемодинаміки нижніх кінцівок на рівні гомілки спортсменок (n=9), що займаються боротьбою вільного стилю високого рівня кваліфікації (М) у стані спокою та після фізичного навантаження – 30 ‘ – анаеробного тесту.

Периферичну гемодинаміку вивчали методом реографії за допомогою реографа ReoCom Standard (ХАІ). Визначалися такі показники: реографічний індекс (РІ), дикротичний індекс (ДКІ), діастолічний індекс (ДСІ), судинний тонус великих, середніх і дрібних артерій, час швидкого і повільного кровонаповнення, периферичний опір, асиметрія кровонаповнення.

Встановлено, що в стані спокою у більшості досліджених спортсменок кровонаповнення судин знаходиться нижче нормативних значень як в правій, так і в лівій нижній кінцівці, за винятком однієї дослідженої спортсменки, у якої РІ був вище норми. Після виконання 30 ' – анаеробного тесту кровонаповнення судин гомілки всіх досліджених спортсменок різко зростає або в правій кінцівці і в меншій мірі в лівій, або навпаки.

ДКІ, що характеризує стан прекапілярів, а також ДСІ, що характеризує венозний відтік крові, в стані спокою у більшості спортсменок знаходяться нижче норми. Тільки в однієї спортсменки як ДСІ, так і ДКІ вище норми на 82% в правій і на 41% в лівій гомілці, а також на 62% і 40% відповідно. Після виконання фізичного навантаження анаеробного характеру у більшості спортсменок ДКІ ще більш знижується, за винятком однієї дослідженої, у якої цей показник зростає в правій гомілці на 10%, а в лівій – на 75%. ДСІ у цієї спортсменки на обох кінцівках знижений порівняно зі станом спокою. Крім того, у однієї із спортсменок відзначено зниження ДКІ до 6%, при цьому ДСІ зростає в лівій гомілці на 80%, а в правій знижується до 41%.

Тонус як великих так і середніх, і дрібних артерій м'язів гомілки всіх досліджених спортсменок у стані спокою знаходиться нижче нормативних значень. Після виконання 30 ' – анаеробного тесту відмічено зростання тонузу великих артерій лівої гомілки на 26%, а правої – на 91% порівняно зі станом спокою. При цьому тонус середніх і дрібних артерій, навпаки, знижений.

Нами відзначено посилення повільного кровонаповнення на відміну від швидкого кровонаповнення, яке у всіх досліджених було нижче норми. Периферичний опір більшості досліджених спортсменок був нижче норми, за винятком однієї спортсменки, у якої відмічено підвищений периферичний опір у лівій гомілці. Крім того, у всіх спортсменок виявлено порушення симетрії кровонаповнення нижніх кінцівок на рівні гомілки.

Таким чином, у спортсменок, які займаються боротьбою вільного стилю високого рівня кваліфікації, відзначено порушення мікроциркуляції, зниження тонузу судин, венозного відтоку, переважає повільне кровонаповнення судин. Фізичні навантаження анаеробного характеру позитивно впливають на кровонаповнення судин гомілки і на тонус великих артерій м'язів. Більшому значенню

тону великих артерій нижніх кінцівок відповідає менший рівень тону середніх і дрібних артерій і, навпаки, меншому значенню тону великих артерій гомілки відповідає більший рівень тону середніх і дрібних артерій.

Список використаних джерел:

1. Бергтраум Д. І. Особливості гемодинаміки верхніх кінцівок легкоатлетів на силові фізичні навантаження / Д. І. Бергтраум // Міжнар. конфер. присвячена пам'яті проф. І. В. Шостаковської, 2002: тези доп. – Львів, 2002. – С. 49.
2. Бергтраум Д. І. Особливості регіональної гемодинаміки важкоатлетів на силові навантаження різної спрямованості / Д. І. Бергтраум // Міжнар. наук.-практ. конф. «Адаптаційні можливості дітей та молоді Одеса, 2002»: тези доп. – О., 2002. – С. 3–4.
3. Бергтраум Д. І. Порівняльний аналіз показників периферичної гемодинаміки в судинах м'язів нижніх кінцівок легкоатлетів-бігунів / Д. І. Бергтраум // Мат. VI Міжнар. Наук.-практ. конфер. «Адаптаційні можливості дітей та молоді» присвячена 190-річчю АДПУ ім. К. Д. Ушинського. – О., 2006. – С. 15–18.
4. Бергтраум Д. І. Аналіз особливостей периферичної гемодинаміки верхніх та нижніх кінцівок спринтерів та важкоатлетів у стані спокою / Д. І. Бергтраум, Н. А. Кириленко // Мат. XVIII з'їзду Українського фізіологічного товариства з міжнародною участю, Одеса, 20–22 трав. 2010 р. // Фізіологічний журнал. – 2010. – Т. 56, № 2. – С. 255.
5. Вовканич Л. С. Контроль функціонального стану стрибунів у висоту з використанням фізіологічних і морфологічних параметрів / Л. С. Вовканич, Д. І. Бергтраум, М. Я. Гриньків, С. М. Маєвська // Мат. II Всерос. (з міжнар. участю) наук.-практ. конф. «Спортивна медицина. Здоров'я і фізична культура. Сочі 2011». – Сочі, 2011. – С. 56–57.
6. Дратцев Є. Ю. Стан регіонального кровообігу у спортсменів високої кваліфікації / Є. Ю. Дратцев, А. Д. Вікулов, А. А. Мельникова та ін. // Вісник спортивної науки. – 2008. – № 3. – С. 32–35.
7. Зусманович Ф. Н. Особливості гемодинаміки в нижніх кінцівках у спортсменів різної спеціалізації / Ф. Н. Зусманович, В. А. Брудних та ін. // Теорія і практика фізичної культури і спорту. – 2002. – № 7. – С. 10–12.
8. Попова І. Є. Особливості регіональної гемодинаміки у легкоатлетів – бігунів на середні дистанції / І. Є. Попова // Науково-теоретичний журнал «Вчені записки». – 2010. – № 2 (60). – С. 104–112.
9. Яценко А. Порушення адаптації серцево-судинної системи до тренувальних і змагальних навантажень у важкоатлетів у процесі багаторічної підготовки / А. Яценко, В. Олешко, А. Михайлов // Наука в олімпійському спорті. – 2001. – № 2. – С. 74–78.

Хавруняк І. В.

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, Україна

СУТТЄВІ ВІДМІННОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОЛІМПІЙСЬКОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО ВИДІВ СПОРТУ

Спорт в історії розвитку цивілізації завжди відігравав важливу роль і був основою для зміцнення іміджу на всіх рівнях та етапах розвитку суспільства і держави. Перетворення професійного спорту у різновидність підприємницької

діяльності є об'єктивною закономірністю його розвитку наприкінці ХХ – початку ХХІ століть. Особливості внутрішнього механізму підприємництва у професійному спорті обумовлюються насамперед змістом його «продукту» – послуги професійного спорту. Мета, яку реалізують структури професійного спорту під час її виробництва, визначає, у якій формі здійснюється підприємницька діяльність: спортивно-комерційній чи комерційно-спортивній. Нажаль головною тенденцією сучасного етапу розвитку професійного спорту є переважання комерційно-спортивної форми підприємницької діяльності.

Професійний спорт взагалі, – це вища ланка до якої прагне кожен аматор в своєму виді спорту, а необхідність дослідити взаємозв'язок та різницю між цими ланками є досить важливою та необхідною.

Сутність використання спорту полягає в підвищенні енергетики організму, що є передумовою до підвищення адаптації організму до навколишнього середовища. Це найбільше повно відбито в енергетичному правилі кісткової мускулатури сформульованим І. А. Аршавським. Сутність цього правила в тім, що кожна чергова рухова активність кісткової мускулатури, регульована самим організмом і, що здійснюється в границях фізіологічного стресу, стимулює надмірність анаболічних процесів, збагачуючи його додатковими пластичними структурами і енергетичними резервами. За допомогою кістякової мускулатури живі організми взаємодіють із середовищем, витягаючи з неї речовини, що необхідні їм, енергію й інформацію або впливають на неї. З мускулатури в ЦНС надходить величезна кількість імпульсів, що є передумовою розвитку і підвищення рівня адаптації. Обмеження рухів приводить до зменшення імпульсації, що йде від периферії. При малопрацюючій м'язовій системі в головний мозок надходить обмежений потік інформації, а це приводить до ослаблення збуджувального процесу і гальмуванню у визначених зонах кори великих півкуль, погіршується загальне самопочуття. Тому, в даному випадку ефективним є тільки фізіологічний обсяг рухової активності.

Фізична культура – це специфічний вид соціальної діяльності молодшої людини, у процесі якої відбувається задоволення фізичних і духовних потреб. Фізична культура за допомогою фізичних вправ готує молодих людей до життя і праці, використовуючи природні сили природи і весь комплекс факторів (режим праці,

побут, відпочинок, гігієна і т.д.), що визначають стан здоров'я людини і рівень його загальної і спеціальної фізичної підготовки.

В умовах сучасного виробництва фізична культура сприяє підвищенню працездатності людей і економічної ефективності виробництва. У сучасному світі істотно наростає усвідомлення ролі фізичної культури як фактора удосконалення природи людини і суспільства. Здоровий спосіб життя в цілому, фізична культура і спорт зокрема, стають соціальним феноменом. Використовуючи фізичні вправи в режимі праці і відпочинку, раціональне харчування і т.д., можна в широкому діапазоні змінювати показники здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості.

Фізичне виховання є складовою частиною загальноосвітньої системи виховання молоді і прилучає молодих людей до культури через рухову активність у всіх формах, відіграє вирішальну роль у формуванні індивідуальності молодих людей, що іноді більш важливо, чим оздоровчий вплив фізичної культури.

Ідеологія структур професійного спорту щодо спрямованості підприємницької діяльності визначається багатьма чинниками: історичними особливостями країни, регіону, континенту; специфікою соціально-економічної системи, що існує у тій чи іншій країні; особливостями ментальності населення тощо. Сукупна дія цих чинників, зрештою, визначає підхід (модель) до розвитку професійного спорту.

Олімпійський спорт – міжнародний, багатофункціональний спортивний рух, спрямований на пропаганду загальнолюдських і гуманістичних цінностей відповідно до концепції олімпізму.

Принциповою особливістю Олімпійського спорту є наявність змагальної діяльності спортсменів і специфічної (спортивної) підготовки до неї, а основною метою – досягнення найвищого спортивного результату в олімпійських видах спорту. Разом з тим досягаються й інші важливі соціальні цілі – зміцнення здоров'я, фізичне й моральне удосконалювання людей, розвиток міжнародного співробітництва і взаєморозуміння, поширення принципів олімпізму на інші аспекти громадського життя, зміцнення матеріальної бази олімпійського спорту тощо.

Інтенсивна й різнобічна науково-практична діяльність кількох поколінь фахівців сприяла формуванню складної і цілісної системи знань у сфері теорії і методики підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Не можна вважати

повноцінною підготовку фахівця з фізичного виховання, спорту і туризму, якщо він не опанував основні положення загальної теорії підготовки спортсменів в Олімпійському спорті, а також принципи олімпізму.

Крім того, визначення спортивного видовища у якості результату функціонування структур професійного спорту дає підстави окремим дослідникам відносити його до сфери шоу-бізнесу. А це принципово помилкове твердження, оскільки шоу-бізнес, як складова системи масової культури має зовсім інші завдання, ніж спорт, навіть якщо це спорт професійний. Сьогодні шоу-бізнес більшістю дослідників розглядається як регресивний компонент культури суспільства, який не сприяє її розвитку. Водночас, професійний спорт, незважаючи на усі його недоліки, трактується переважним числом дослідників як важливий соціальний феномен, що виконує позитивні функції у суспільстві. Підтвердженням цього є, зокрема, позитивне в цілому ставлення Міжнародного олімпійського комітету до зближення олімпійського та професійного спорту.

Тому, соціальна значущість професійного спорту, професіоналізація та комерціалізація олімпійського спорту зумовлюють необхідність постійного вивчення світового досвіду з питань реорганізації організаційних основ спорту в країні відповідно до сучасних тенденцій.

Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Ібрагімова Л. С., Городинський С. І.

Буковинський державний медичний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ДОШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Зміни пріоритетних напрямів у процесі реформування освіти в Україні не можуть стояти осторонь дошкілля. До того ж, необхідність істотних зрушень у дошкільній освіті актуалізується вступом до першого класу школи шестирічних

учнів, а отже, забезпечення готовності дитини до наступних змін у її соціальній позиції має стати одним із провідних напрямів діяльності ДНЗ.

Основними показниками фізичної готовності дітей до навчання розглядається сформованість їх фізичних якостей: сили, витривалості, спритності, гнучкості, швидкості. Належний рівень фізичного та психологічного розвитку дошкільняти особливо важливий для подальшого успішного навчання у школі, а відповідно неналежний призводить до затримання загального фізичного і розумового розвитку дитини, погіршення стану її здоров'я: порушення постави, зайвої ваги, порушення зору, послаблення роботи серцево-судинної системи, виникнення психічних й нервових захворювань. Такий дисбаланс у розвитку вище означеної вікової групи зумовлений сучасним технологізованим стилем життя.

Проблеми фізичного розвитку дошкільнят, зміцнення та збереження їхнього здоров'я ніколи не втрачають своєї актуальності. Особливо це стосується умов сьогодення, оскільки в окремих освітніх закладах кількість хворих дітей сягає 50–90%. Саме тому, відповідно до Закону України «Про дошкільню освіту», «Про фізичну культуру», «Національної доктрини розвитку освіти», Базовому компоненту дошкільньої освіти фізичне виховання дошкільнят спрямоване насамперед на охорону та зміцнення психічного та фізичного здоров'я дітей, підвищення захисних сил організму, виховання стійкого інтересу до рухової активності, звички до здорового способу життя, формування життєво-необхідних рухових умінь, навичок та фізичних якостей (швидкість, спритність, витривалість, гнучкість), формування культури здоров'я.

Тому, саме багатогранний вплив фізичного виховання на дітей дошкільнього віку і реальний його стан у дошкільніх навчальних закладах й породжує ряд проблем. За останні роки однією з головних є управління як розвитком спорту в цілому, так і діяльністю окремих організацій – є проблема фізичного розвитку дітей дошкільніх навчальних закладів.

Оскільки в перші роки життя розвиток дитини знаходиться в особливо великій залежності від рухового режиму, фізичне виховання в дошкільньому віці набуває ключового значення.

Необхідність розгляду проблеми фізичного виховання та розвитку дітей дошкільного віку викликана низькому рівню загального функціонального стану їх організму, невисокою ефективністю організації виробництва фізичного виховання у навчальних закладах такого типу. Однак, за останні 20 років відбувається зростання кількості функціональних відхилень розвитку дітей віком 4–6 років: в 4-літньому віці переважна більшість дітей має від 1 до 3 відхилень у роботі різноманітних функціональних систем (серцево-судинної, шлунково-кишкової, нервової та ін.); по досягненні ними 6-ти річного віку їх кількість (майже в 50% дітей) зростає до 4–5.

Тому, одним із першорядних завдань постає розробка концепції перетворення національної системи фізичного дітей, яка сприяла б координації зусиль вузів, установ і провідних спеціалістів у цій області.

У фізичному вихованні дошкільнят передбачений весь необхідний комплекс основних засобів фізичного виховання. До них відносяться перш за все фізичні вправи, гігієнічні та природні фактори, раціональне харчування, особиста гігієна, правильний режим.

Спеціалісти відзначають, що форми фізичного виховання дітей дошкільного віку досить різноманітні, проте потребують оновлення і доповнень. Це заняття фізичними вправами, рухливі ігри, ранкова гімнастика, спортивні розваги, прогулянки. Крім того, і на музичних заняттях широко застосовуються фізичні вправи, танці, елементи танців, які також сприяють вирішенню завдань фізичного виховання. У дошкільному освітньому закладі формам фізичного виховання відведене певне місце в режимі дня. Вони пов'язані між собою, доповнюють один одного і проводяться в обов'язковому порядку. Заняття фізичними вправами є обов'язковими для всіх практично здорових дітей. Вони проводяться цілий рік по два рази на тиждень.

Розвиток рухів у ранньому віці багато в чому залежить від своєчасного створення сприятливих для цього умов. Гра є найважливішою самостійною діяльністю дитини-дошкільника і займає велике місце в його житті. Гра у всіх її різноманітних формах – це одне з головних засобів фізичного і психічного розвитку дитини досліджуваного віку.

У виховній роботі дитячого садка слід велику увагу приділять рухливим іграм творчого характеру, однією з форм яких є ігри з різноманітними іграшками. Більш складною формою рухливих ігор, широко застосовується для вирішення завдань фізичного виховання дошкільників, є сюжетні ігри з правилами.

Фізичний розвиток і формування здоров'я дошкільника мають бути і процесом, і результатом цілеспрямованої взаємодії працівників освітнього закладу і батьків. Фізична готовність до подальшого розвитку відображає функціональні можливості і стан здоров'я дитини.

Одним із обов'язків сім'ї і дошкільних установ є підготовка дітей до школи, від чого залежатимуть їхні успіхи в навчанні, подальший розвиток. Як правило, діти, які у старших дошкільних групах розуміють, що їх чекає у школі, володіють необхідними для навчання у ній навичками, легко вживаються у шкільне середовище. Готовність до шкільного навчання водночас є проблемою соціальної зрілості дитини.

Тому, відповідно, найбільш потужним оздоровчим засобом для дітей дошкільного віку є раціонально організована активність. Рухова активність, створюючи незалежну енергетичну основу для роботи та формування систем організму та сприяє повноцінному фізичному і психічному розвитку організму дитини.

Куліш Н. М., Городинський С. І.

Буковинський державний медичний університет, Україна

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ПРАЦІВНИКА ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

Аналіз розвитку сучасної системи освіти в Україні показує, що незважаючи на лавину новацій в системі навчання та виховання, галузі фізичного виховання вони мало стосуються. Навчально-виховний процес все більше переважується предметами, які розвивають тільки розумову діяльність, і при цьому зовсім не враховується зниження рівня фізичного розвитку сучасної молоді і погіршення стану її здоров'я.

Систематично вживані фізкультура та спорт – це молодість, що не залежить від паспортного віку, це старість без хвороб, оживлена оптимізмом, довголіття, і нарешті – здоров'я.

Фізична культура є частиною передової культури, набутком всього народу. Це потужний засіб не тільки фізичного вдосконалення та оздоровлення, але також і виховання соціальної, трудової, творчої активності громадян. Фізична культура не характеризується лише вправами та спортом: вона включає громадську та особисту гігієну праці, побуту, використання природних сил для загартування, правильний режим праці, відпочинку та харчування.

Формування належного ставлення до свого здоров'я є необхідною умовою оздоровлення суспільства. Його здійснення важливо починати з дитячого садка та школи, адже це єдина структура, через яку «проходить» усе населення країни, а навчально-виховний процес є цілеспрямованим та систематизованим, за допомогою якого можливо створити умови для збереження і зміцнення здоров'я дитини.

Наукові дослідження, які проведені науковими співробітниками Інститутом педіатрії, акушерства і гінекології АМН України доводять, що тільки 30% дітей можуть виконати нормативи фізичної підготовки на уроках фізичної культури. І, тільки у 18–24% дітей, процеси відновлення функціонального стану організму після виконання нормативів здійснюються без ушкодження для здоров'я.

Фізичне виховання в системі освіти здійснюється: штатними фахівцями фізичного виховання дошкільних установ, учителями і викладачами фізичної культури загальноосвітніх шкіл та професійно-технічних закладів освіти, викладачами фізичного виховання вищих закладів освіти, тренерами дитячо-юнацьких спортивних шкіл, інструкторами, працівниками управлінських структур.

Спеціалісти звертають увагу на необхідність кардинальної перебудови навчально-виховного процесу загальноосвітніх навчальних закладів, впровадження інноваційних підходів в систему навчання з урахуванням психофізіологічних закономірностей розвитку дитини.

У розв'язанні сучасних проблем фізичного виховання і спорту провідну роль має відігравати вчитель, який має відповідну підготовку для здійснення освітньо-виховної, тренувальної та оздоровчої діяльності.

Хорошим вчителем не може бути кожен, а майстерності у дидактично-виховній роботі досягають люди із визначеними рисами особистості. Не завжди вони є хорошими фахівцями. Теперішнє суспільство вимагає від системи вищої педагогічної освіти професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, що володіють фундаментальними знаннями, вміннями та навичками, здатних творчо підходити до вирішення неординарних питань, бути конкурентоспроможними на ринку праці, морально і фізично здорових.

Зараз надзвичайно важливим є створення ідеальної моделі вчителя – вчителя нової епохи, вчителя майбутнього, такого, який відповідав би новим освітнім викликам.

На сучасному етапі розвитку суспільства одним із завдань, що ставляться перед навчальними закладами є удосконалення підготовки учительських кадрів для сучасної орієнтованої на європейські стандарти загальноосвітньої школи. Тому, проблема професійної підготовки майбутнього вчителя є сьогодні актуальною і знаходить широке зацікавлення серед науковців і практиків.

Зважаючи на зміни пріоритетів в освіті, у процесі підготовки фахівця, магістра до професійної діяльності акценти необхідно ставити не на здобуття декларативних знань, все більше доступних учням від телекомунікаційних інформацій, а технологічних знань, насамперед інноваційного характеру, спрямованих на розвиток системного мислення. У наш час формування системного мислення є найважливішим завданням вищих навчальних закладів. Тільки такий підхід дасть змогу особистості розвиватися, підвищувати здібності та мати бажання задовольняти особисті потреби, а також законні бажання та потреби інших. Саме з позицій демократії необхідно розглядати підготовку фахівців для системи освіти, оскільки специфіка освіти як соціального інституту вимагає від педагога системного вивчення дитини у форматі просування її в межах обраної індивідуальної освітньої програми.

Разом з тим у практичній підготовці майбутніх педагогів фізичної культури у навчальних закладів існує низка проблем. Це, передусім, ті, які пов'язані з організацією та проведенням науково-дослідної роботи, оволодінням методиками

і інноваційними технологіями роботи з обдарованою молоддю, дітьми з особливими потребами, методиками проектування особистості, діагностичними методиками інтелектуального розвитку дітей. Крім того, існує не менш складна проблема кадрового забезпечення системи освіти компетентними молодими фахівцями – їх поповнення, стимулювання та підготовки до вирішення сучасних завдань на високому професійному рівні. Матеріальні умови роботи в системі освіти не дають змоги достатньою мірою залучати молоді кадри як керівників навчальних закладів, так і педагогів, здатних займатися найбільш популярними серед дітей та молоді видами спорту.

Важливим аспектом формування зваженої кадрової політики в галузі освіти є питання підвищення престижності професії працівників фізичної культури та спорту у навчальних закладах та фінансового вирівнювання оплати праці педагогів загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів. Для цього необхідно розробити механізми удосконалення структури оплати праці педагогічних працівників, створити систему дієвих матеріальних, моральних, психологічних стимулів їх творчого зростання.

К. биол. н. Шмакова А. И.

Сыктывкарский государственный университет, Российская Федерация

**ПОДДЕРЖАНИЕ ВЫСОКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ:
ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИЯ**

Работоспособность человека – это способность поддержания организма в оптимальном рабочем состоянии для максимизации вносимого вклада в результат рабочей системы благодаря физическому или информационному труду. Требования к работоспособности противостоят предложению работоспособности рабочего, которое состоит из его работоспособности и готовности к труду.

Работоспособность человека охватывает как максимальную работоспособность в кратком отрезке времени, так и невысокую длительную работоспособность, которой можно располагать на протяжении длительного времени.

Знание физиологических основ трудовых процессов, условий, влияющих на работоспособность и причин утомляемости, позволяет научно и обоснованно подойти к рационализации труда, разработке мероприятий по повышению работоспособности, профилактике утомления как отдельных мышечных групп, органов и систем, так и организма человека в целом, предупреждению профессиональных заболеваний. Увеличивать производительность труда необходимо лишь путем рационализации трудовых процессов, сокращения излишних непроизводительных движений, усовершенствования рабочего места, инструмента, оборудования и использования двигательного отдыха вовремя перерывов. Необходимо создать труд работников менее интенсивным, но более производительным. Однако при всем при этом существуют виды работ и целые производства, где трудовые операции все же вызывают утомление в первой половине рабочего дня. В подобных случаях разрешается предусматривать дополнительные кратковременные перерывы, обеспечивающие нормальную работоспособность и предупреждающие утомление на протяжении всего рабочего дня. Такие дополнительные перерывы от 15 до 15 минут устраиваются при выполнении тяжелого умственного труда, при работах монотонного характера со значительным статическим напряжением и т.д. Время и продолжительность отдыха определяется характером труда, его тяжестью, напряженностью, включая и его интенсивность, а так же периодом наступления утомленности и состоянием окружающей производственной среды. В большинстве случаев в первой половине рабочего дня перерывы рекомендуется делать короче и реже, а во второй половине – чаще и более продолжительные. При однотипной работе кратковременные паузы целесообразно делать не тогда, когда наступило утомление, а перед его наступлением.

Лица, работа которых связана с умственной деятельностью, сталкиваются с такими физиологическими процессами, как «гиподинамия» – труд в условиях

ограничения или недостатка движений с малыми мышечными усилиями. Термин «гипокинезия» применяют к условиям труда и жизнедеятельности, отличающимся не только малыми усилиями и недостатком движений, но и низким уровнем затрат энергии на мышечную работу, локальным характером мышечных действий, длительной фиксированностью вынужденной рабочей позы, однообразием движений, упрощением и обеднением координационной двигательной деятельности. Сочетание монотонного труда с вынужденной рабочей позой усиливает эффект снижения уровня деятельности организма. Если однообразным оказывается труд, в котором занято много мышечных групп и велики затраты энергии, снижения уровня физиологических процессов не наступает, так же как не наступает при сидячем локальном труде, когда работа сложна и разнообразна. Под влиянием постоянной однообразной и локальной сидячей работы функциональное состояние может снижаться, при чем значительно снижается реактивность организма человека, уменьшается работоспособность, снижается эффективность труда.

Перед началом трудовой деятельности для эффективного процесса «вхождения» в работу способствует вводная гимнастика, выполняющая функцию настраивания физиологических функций организма работника на оптимальный рабочий уровень. Вводная гимнастика должна проводиться в работе непосредственно на рабочих местах, длительность которой составляет 5–7 минут. Для тех профессиональных групп, труд которых протекает в условиях гиподинамии, вводную гимнастику целесообразно проводить через 20–30 минут после начала работы.

Не менее важную роль играет целесообразное использование регламентированных перерывов, то есть их заполнение двигательными действиями. При видах работ, связанных со статическим напряжением и однообразными монотонными движениями, а также при напряженном умственном труде целесообразно применять активный отдых с участием тех мышечных групп, которые не были задействованы в работе. Для этих целей существует комплекс производственной гимнастики, включая физкультурные минутки, физкультурные паузы, микропаузы и позитоническую гимнастику, которые рекомендуется выполнять во время рабочих перерывов.

Одними из эффективных вспомогательных гигиенических мероприятий, направленных на повышение работоспособности и быстрого восстановления работников умственной деятельности являются гидропроцедуры. При их использовании необходимо учитывать индивидуальные особенности работника и характер трудовых процессов. Среди большого числа различных гидропроцедур в первую очередь можно назвать душ, парную баню, контрастные ванны. Влияние душа на организм человека зависит от силы механического воздействия и отклонения температуры от индифферентной (34–36° С) в сторону снижения температуры. Различные сочетания этих факторов дают различный эффект. Так, например, горячие и продолжительные души снижают возбудимость чувствительных и двигательных нервов, повышают интенсивность обменных процессов в организме. Теплые души оказывают на организм человека успокаивающее воздействие. Контрастные души повышают тонус мышц и сердечно-сосудистой системы организма. Для повышения работоспособности и быстрого восстановления организма после напряженной рабочей недели рекомендуется использовать суховоздушную баню или сауну. Пребывание в сауне должно быть строго нормировано в зависимости от состояния здоровья, возраста и индивидуальных способностей адаптации к условиям жары. Необходимо отметить, что длительное нахождение в бане или сауне способствует снижению умственной работоспособности.

Следующим эффективным мероприятием, направленных на повышение работоспособности и быстрого восстановления работников любой формы труда является гидрокинезотерапия. Гидрокинезотерапия – это лечебная гимнастика в бассейнах с теплой термальной или морской водой для достижения более полного расслабления мышц позвоночника и конечностей под наблюдением методиста по лечебной физической культуре. Гидрокинезотерапия оказывает разностороннее действие на состояние психики, нервной, кардиореспираторной, опорно-двигательной и других систем организма. Такое физическое свойство воды, как «подъемная сила», способствует выполнению даже сложных упражнений, которые в других условиях вызвали бы затруднения, а

сопротивление воды делает движения более интенсивными, одновременно безопасно расслабляя и тренируя мышцы, суставы, связки. Гидрокинезотерапия позволяет восстановить утраченные силы в процессе трудовой недели за более короткий срок, способствует снижению избыточной массы тела, усилению обмена веществ, а также оказывает выраженный тренирующий эффект с увеличением толерантности к физическим нагрузкам.

В процессе выполнения физических упражнений в водной среде, а также при плавании мощное влияние на организм оказывает температурный фактор. Физиологический эффект зависит от температуры воды, например, при плавании теплая вода способствует нормализации артериального кровообращения и оттоку венозной крови, снижению болевых ощущений и расслаблению мышц. Необходимо учитывать и положительные эмоции, возникающие при выполнении физических упражнений в водной среде, которые оказывают психотерапевтическое воздействие на работников умственного и физического труда: комфортная температура воды, облегченные движения улучшают самочувствие, настроение и способствуют быстрому восстановлению организма.

Для достижения данных эффектов в гидрокинезотерапии используются как традиционные методы восстановления: оздоровительное плавание, закаливание водой, так и новые: аквааэробика, аквафитнес, аквагимнастика.

Ячнюк Ю. Б.

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, Україна

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ГАНДБОЛІСТІВ

Сучасний розвиток гандболу вимагає більш ефективної підготовки, спрямованої на різнобічний фізичний розвиток, засвоєння та удосконалення техніко-тактичних прийомів гри з одночасним розвитком ігрової розумової діяльності, специфічної діяльності під час змагань при ігрової діяльності в нападі та захисті.

Ігрова діяльність гандболістів характеризується багатством змісту і різноманітністю дій спортсменів. Комплексний та різнобічний характер вправ у гандболі вимагає високої фізичної підготовленості спортсменів, а конкретно – розвитку таких рухових якостей, як загальної та спеціальної витривалості, сили, швидкості, спритності. Для ефективного управління їх розвитком важливий комплексний динамічний контроль на різних етапах підготовки спортсменів.

У змісті спортивного тренування прийнято розрізняти фізичну, технічну, тактичну, психологічну підготовку, спортивний результат забезпечується єдністю їх прояву, тим більше, що в кожному випадку змагальної діяльності ці види підготовленості спортсмена виступають у тісному взаємозв'язку. Виключно висока напруженість змагальної боротьби, пов'язана із збільшеною щільністю спортивних досягнень учасників найбільших змагань, незмірно підвищила вимоги до якості і стабільності фізичної підготовки. Фізична підготовка на даному етапі розвитку спорту досягла такого рівня, що подальше підвищення її ефективності стає досить складним завданням. Провідне значення фізичної підготовленості спортсменів пов'язано з використанням у тренувальному процесі значних фізичних навантажень, для виконання яких необхідний високий рівень функціональних можливостей.

Центральне місце фізичної підготовленості визначається також тим, що інші сторони підготовленості спортсменів (технічна, тактична, психологічна) реалізуються одночасно і в значній мірі залежить від рівня розвитку рухових здібностей, фізичного розвитку та функціональних можливостей організму спортсмена, що визначає зміст фізичної підготовки. Враховуючи взаємозв'язок всіх сторін підготовленості спортсмена, можна зазначити, що від рівня фізичної підготовленості залежить успішне освоєння різноманітних рухових навичок, що лежить в основі технічної майстерності. Всебічна фізична підготовка створює основу для ефективної реалізації й тактичних завдань.

Фізична підготовленість визначає загальну працездатність. При високому рівні фізичної підготовленості спортсмен набуває здатність виконувати великий обсяг роботи, підвищується ефективність і швидкість відновлення після великих фізичних навантажень, а також в інтервалах між ними.

Загальна фізична підготовка і спеціальна фізична підготовка представляють не два різних явища, а дві різні сторони одного і того ж явища – процесу всебічної фізичної підготовки спортсменів. Вони органічно взаємопов'язані в силу загальних закономірностей спортивного тренування, в якій вони використовуються, загальних закономірностей всебічного фізичного виховання спортсменів і загальних механізмів адаптаційних процесів.

Якщо загальна фізична підготовка орієнтована на гармонійний розвиток рухових якостей, фізичного розвитку і створення функціонального потенціалу, то спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей строго відповідно до вимог, що визначаються специфікою гандболу і особливостями змагальної діяльності гандболіста.

Загальна фізична підготовка створює передумови для вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки і зумовлює в єдності з іншими сторонами підготовки загальне підвищення функціональних можливостей організму спортсмена, всебічний розвиток її рухових якостей та набуття навичок, необхідних як у спорті, так і в життєвій практиці.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей строго відповідно до вимог, що визначаються специфікою гандболу, та особливостями змагальної діяльності.

Фізичні вправи, які використовуються в загальній фізичній підготовці, повинні засвоюватися спортсменом лише в тій мірі, яка необхідна для прогресу в обраному ним виді спорту.

Відмінності загальної фізичної підготовки і спеціальної фізичної підготовки полягає в тому, що спеціальні вправи розвивають лише певні групи м'язів, а вправи з системи загальної фізичної підготовки різноманітніше.

Засоби та методи їх використання впливають на весь м'язовий апарат, сприяючи не лише гармонійному розвитку спортсмена, але й ефективному використанню м'язової системи у випадках напруженої змагальної діяльності.

На відміну від спеціальної фізичної підготовки загальна фізична підготовка пов'язана з процесом спеціалізації не прямо, а опосередковано: вона не

озброює спортсмена навичками в обраному виді спорту, і не розвиває здібностей, специфічних для даного виду спорту. Її призначення полягає в іншому – вона створює базу спортивної спеціалізації шляхом оволодіння різноманітними руховими навичками які подібні до рухових навичок обраного виду спорту, так і відмінними від них і цим забезпечує такий фізичний розвиток, який необхідний в якості умови спортивної спеціалізації.

При підборі методів і засобів удосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменів необхідно виходити з інтенсивності та обсягу змагальної діяльності гандболістів. Найбільше навантаження у грі гандболісти долають при переходах від захисту до нападу і при відході для захисту своїх воріт. Під час таких переходів гравець переміщується ривками 25–35 м, долаючи в середньому відстань до 4430 м за одну гру, більшу частину прискорень (60%) виконує з максимальною швидкістю по прямій, змінюючи швидкість і напрям бігу, поєднуючи біг з веденням, передачею і кидками м'яча.

У нападі проти організованого захисту гравці переміщуються ривками по 5–16 м, застосовуючи біг ривками в середньому і максимальному темпі, долаючи в одній грі до 890 м. прискорення поєднуються з веденням, передачею, виконанням стрибків з фінтами на кидок чи передачу м'яча. Один гравець в середньому виконує 92 передачі в опорному та безопорному положеннях, по 16–18 разів виконує загрозу з імітацією на кидок і 5–6 разів кидки у ворота.

Не менш складною у прояві фізичного навантаження є ігрова діяльність захисників. Так, крайні захисники виконують протягом гри майже 34 оборонних дії, півсередні – до 52, центральні – до 57, а висунутий вперед гравець (система 5:1) – до 75. У захисті гравці короткими виходами на 3–5 м переміщуються різноманітними способами у поєднанні із зупинками, поворотами, стрибками, поштовхами руки, блокуванням гравця і польоту м'яча – в загальному обсязі до 1020 м.

За 60 хв. гандболісти високої кваліфікації виконують таке за обсягом рухове навантаження: біг – 24%, стрибки 5%, передачі – 24%, кидки – 12%, фінти – 6%, ведення – 11%, блокування 18%.

Зміст ігрової діяльності зумовлює підбір засобів і методів навчально-тренувальних занять гандболістів із поступовим ускладненням спеціальних фізичних

вправ за обсягом та інтенсивністю. Тому без визначення і врахування особливостей прояву фізичних здібностей в умовах сучасної гри неможливо ефективно управляти тренувальним процесом при підготовці гандбольних команд усіх рівнів.

Обсяг спеціальних вправ на розвиток окремих фізичних якостей повинен відповідати вимогам, які ставлять до фізичних можливостей техніка і тактика гри. Поєднання якостей, має бути таким, щоб вони були взаємопов'язані та доповнювали одне одного (швидкість, стрибучість, сила і точність кидка, спритність, координація та висока працездатність у грі в захисті та нападі). З цією метою на заняттях необхідно здебільшого застосовувати вправи, які розвивають комплексно фізичні якості, що найчастіше зустрічаються в ігрових моментах з урахуванням ігрового амплуа. Комплекси вправ для спеціальної фізичної підготовки повинні підбиратись з урахуванням індивідуальних здібностей гандболістів, конкретних прийомів гри, а також за характером і структурою рухів бути ідентичними техніці й тактиці.

Фізична реабілітація

Городинський С. І., Куліш Н. М.

Буковинський державний медичний університет, Україна

СУТНІСТЬ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Розвиток в умовах науково-технічного прогресу ринкових соціально-економічних відносин привів до корінних змін характеру виробничої праці та виникненню безлічі нових сучасних професій. Відомо, що безпосередньо процес навчання і підготовки фахівця у вищому навчальному закладі (ВНЗ) протягом останніх років ще предметніше, сполучений з великими розумовими і психофізіологічними навантаженнями, впливає на організм студентів.

Поряд з цим, відомо, що за останні десятиріччя відбулося подальше зростання наукової інформації, що включається в зміст навчальних предметів ВНЗ. У зв'язку з цим, зросла інтенсифікація розумової праці студентів на тлі зниження їхньої рухової активності, що привело до ослаблення організму і погіршенню фізичної підготовленості та працездатності студентів, збільшенню серед них кількості захворювань.

Вища професійна освіта в Україні виконує важливу роль у формуванні сучасного фахівця, його фізичного, інтелектуального та духовного потенціалу. Пріоритетними напрямками її розвитку є впровадження наукової організації навчального процесу на основі сучасних інформаційно-комунікативних технологій, які забезпечують подальше вдосконалення навчально-виховного процесу.

Тому неминучим і найважливішим фактором збереження і зміцнення здоров'я студентів є залучення у навчальний процес у ВНЗ фізичного виховання. Саме наявність такої гострої потреби стало підставою для прийняття на державному рівні рішення про введення у ВНЗ обов'язкових навчальних занять по фізичному вихованню.

Згідно статистичних даних щодо рівня здоров'я студентів бачимо, що число студентів, які займаються в спеціальних медичних групах росте щорічно і збільшилось в 2 рази за останні 10 років. При цьому 12–18% студентів спрямовані для занять у спеціальні медичні групи з застосуванням комплексів лікувальної фізичної культури.

Опираючись на зміст різноманітних наукових видань та практичного досвіду роботи із студентами спеціальних медичних груп, вивчаючи практику цієї діяльності в інших вищих навчальних закладах, можна стверджувати, що фізична реабілітація як самостійний процес займає ведуче місце в системі навчання і виховання студентської молоді. Науково-обґрунтовані засоби, методи і форми фізичної реабілітації служать не тільки відновленню здоров'я студентів, а також підвищенню їх фізичної працездатності та попередженню захворювань.

Загально визнано і те, що фізична реабілітація – це процес відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності за допомогою: лікувальної фізичної

культури, фізіотерапії, масажу тощо. Головним засобом лікувальної фізичної культури є фізичні вправи. Їх основою є м'язова діяльність, біологічна роль якої відіграє надзвичайно велике значення у житті людини, бо існує безпосередня залежність та тісний взаємозв'язок між м'язовою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням центральної нервової системи, які створилися і розвинулися у процесі еволюції.

У зв'язку з цим фізична реабілітація базувалася на основних механізмах лікувальної дії фізичних вправ на організм студентів спеціальної медичної групи: тонізуюча і трофічна дія, формування компенсацій і нормалізація функцій.

Зокрема, реалізовані згідно з дидактичними і специфічними принципами у органічній єдності фізичні вправи здатні посилювати процеси гальмування чи збудження у центральній нервовій системі і тим самим сприяють відновленню рухливості та врівноваженості нервових процесів. Це покращує регулюючі властивості організму, стимулює вегетативні функції та обмін речовин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. У осіб, які постійно займаються ЛФК, завжди виникають позитивні емоції та створюється піднесений настрій. У процесі руху виникають також пропріоцептивні імпульси, що йдуть у вищі відділи нервової системи та вегетативні центри. Це сприяє покращанню трофіки внутрішніх органів та тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. За рахунок цього швидше розсмоктуються продукти запалення, попереджуються утворення спайок та розвиток атрофій. Фізичні вправи значно сприяють якнайшвидшому відновленню або заміщенню порушеної хворобою функції органу або системи. Фізичні вправи збільшують розмір сегмента тіла або парного органа, підвищуючи їх функції, а також ураженої системи в цілому. Нормалізація функцій виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси в організмі, усуваються тимчасові компенсації, відновлюються моторно-вісцеральні зв'язки та рухові якості людини.

Результати проведених досліджень та літературні дані свідчать, що процес фізичної реабілітації студентів веде до покращення фізичної підготовленості

юнаків і дівчат, зміцненню і збереженню їхнього здоров'я та підвищення працездатності. Це пояснюється тим, що фізична реабілітація – комплексний багатогранний процес. Він потребує особливих вмінь, знань та навичок, а також і творчої реалізації принципів дидактики фізичного виховання.

Здоров'я молоді, розглядається нами як найбільша цінність, відправна умова для повноцінної професійної діяльності і щасливого їх життя. При цьому тільки на базі міцного здоров'я і гармонійного розвитку фізіологічних систем організму може бути досягнутий високий рівень розвитку як фізичних якостей, так і розумової та фізичної працездатності.

Слід також зазначити, що всебічний розвиток фізичних якостей і працездатності має першорядне значення для майбутніх фахівців, тому що визначає основу професійної діяльності. Потенційна можливість їхнього переносу на будь-яку професійну діяльність дозволить у майбутньому використовувати їх ефективніше у багатьох сферах людської діяльності.

К. біол. н. Гурова А. І.

Херсонський державний університет, Україна

ОСНОВНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ВЕСЛЯРІВ-АКАДЕМІСТІВ ТА ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Херсонщина, маючи прекрасні природні умови для розвитку олімпійських видів веслування таких, як веслування академічне та веслування на байдарках і каное, здавна славиться досягненнями своїх веслувальників.

Академічне веслування один з небагатьох видів спорту, в якому спортсмен використовує близько 95% м'язів усього тіла. Привабливість його полягає, перш за все, в різнобічній оздоровчій спрямованості, що сприяє підвищенню рівня функціональних можливостей організму: розвитку дихальної системи, системи кровообігу, вдосконаленню координації рухів, а також розвитку швидкісно-силових можливостей. Заняття академічним веслуванням проводяться на

відкритому повітрі в умовах впливу на організм людини оздоровчих природних ресурсів навколишнього середовища. Спортсмени-веслярі відрізняються атлетичною статурою і високою фізичною працездатністю.

Традиційно прийнято вважати, що спортсмени – найздоровіші люди. Величезне число робіт, присвячених фізичній культурі і спорту, показують позитивний вплив на організм людини фізичних вправ. В той же час, це – люди, які отримують величезні м'язові навантаження і навіть перевантаження, надмірну нервово-психічну напругу, вони знаходяться в умовах різких перепадів температур, тощо. Таким чином, здоров'я спортсменів заслуговує на пильну увагу в першу чергу з боку самих спортсменів, тренерів, спортивних лікарів та фізичних реабілітологів.

Причини виникнення захворювань і травм у спортсменів різноманітні і в даний час у вітчизняній літературі немає їх єдиної номенклатури, так само як і немає класифікації спортивного травматизму, але вони можуть бути розділені на три групи: причини організаційного характеру; методичного характеру та зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена.

Захворювання у спортсменів-академістів можуть виникати в процесі спортивної діяльності відповідно до названих причин та у зв'язку з впливом різних факторів зовнішнього середовища (температури повітря і води, наявності вітру, дощу, надлишкового сонячного опромінення і т. і.). При цьому специфіка виду спорту відіграє істотну роль у виникненні захворювання. Хвороба у спортсмена нерідко виникає в результаті неправильної методики тренування, при використанні навантажень, до яких спортсмен недостатньо підготовлений: при форсованому збільшенні навантажень, 2 – і 3-разових тренуваннях в день з великими обсягами та інтенсивністю навантаження, вузькоспеціалізованою, одноманітною роботою, відсутністю розвантажувальних днів тощо. Нерідко при цьому спочатку виникає різке стомлення, перевтома, перетренованість, перенапруження, а вже потім розвивається захворювання, характер якого визначається специфікою впливу виду спорту або особливістю організму. Великий відсоток хронічних захворювань опорно-рухового апарату у кваліфікованих спортсменів в значній мірі пов'язаний з передчасним відновленням тренування після травми,

швидким розширенням тренувальних засобів ще до настання необхідного ступеня анатомічного і функціонального відновлення. В цілому потрібно відзначити, що неправильна методика тренування в період реабілітації після травм і захворювань нерідко служить причиною розвитку нової патології у спортсменів. Неправильна методика тренування, надмірне навантаження особливо небезпечні, якщо вони поєднуються з нераціональним режимом і умовами праці, побуту, харчування, шкідливими звичками, наявністю вогнищ хронічної інфекції, ослабленим станом організму в результаті перенесеного захворювання (наприклад, грипу) або травми.

Вивчаючи дане питання, ми проаналізували відповідні наукові джерела і дійшли висновку, що захворюваннями, які найчастіше зустрічаються у спортсменів академічного веслування, є остеохондроз та захворювання гепатобіліарної системи.

У листопаді 2012 року на базі школи вищої спортивної майстерності (ШВСМ) м. Херсона нами було здійснено моніторинг захворювань спортсменів академічного веслування. У дослідженні взяли участь 20 спортсменів з групи спортивного вдосконалення. Дослідження проводилось серед спортсменів кваліфікації: кандидат у майстри спорту та майстер спорту.

Для досягнення поставленої мети, ми провели моніторинг захворювань спортсменів, які вони пов'язують зі спортивною діяльністю, шляхом анкетування та бесід зі спортсменами, лікарем та тренером команди. В результаті моніторингу ми встановили основні захворювання, що є або зустрічалися у спортсменів академічного веслування даної групи. Такими захворюваннями є: остеохондроз крижово-поперекового відділу хребта у 9 осіб, що становить 45%, хронічний холецистит у 4 осіб – 20%, гайморит у 2 спортсменів відповідає 10% та варикозне розширення вен нижніх кінцівок у 1 особи – 5%. Також встановлено, що в даній групі були 4 спортсмени – 20%, у яких на момент проведення моніторингу, та взагалі, не було виявлено жодних захворювань, які б вони пов'язували із заняттями спортом. Отже, результат нашого дослідження, певною мірою, співпадає з даними використаних джерел.

Остеохондроз хребта – захворювання, що характеризується дистрофічними змінами в міжхребцевих дисках і тілах хребців. Ураження міжхребцевого диску виникає внаслідок його повторних травм (через піднімання ваги і, надлишкового статичного та динамічного навантаження, падіння та ін.) і вікових дегенеративних змін. Драглисте ядро – центральна частина диска – висихає й частково втрачає амортизацію. Фіброзне кільце, розташоване по периферії диска, стоншується, в ньому з'являються тріщини, до яких зміщується драглисте ядро. Утворюється випинання диска – грижа. При розриві фіброзного кільця, можливо навіть випадіння фрагментів пульпозного ядра. В ураженому хребетному сегменті виникає відносна нестабільність, розвиваються остеофіти тіл хребців (спондиліоз), ушкоджуються зв'язки й міжхребцеві суглоби (спондилоартроз). Грижі найбільш часто виникають в нижніх поперекових дисках, рідше – у нижніх шийних і верхніх поперекових, дуже рідко – у грудних. Грижі диска в тілі хребця (грижі Шморля) звичайно клінічно не значимі. Грижі диска в задньому і задньобочковому напрямках можуть викликати здавлення спинномозкового корінця, спинного мозку та їх судин. Крім компресійних синдромів, можливі рефлекторні (м'язово-тонічні), обумовлені імпульсами від рецепторів у відповідь на зміни в дисках, зв'язках і суглобах хребта. Рефлекторна напруга м'язів спочатку носить захисний характер, оскільки призводить до іммобілізації ураженого сегмента, однак надалі воно стає однією з причин болю. Рефлекторні синдроми остеохондрозу хребта виникають протягом життя майже в кожній другій людині, компресійні розвиваються значно рідше.

Холецистит хронічний – хронічне запалення жовчного міхура. Сприяючим чинником виникнення холециститу є застій жовчі в жовчному міхурі, до якого можуть приводити жовчне каміння, здавлення і перегини жовчовивідних проток, дискінезії жовчного міхура і жовчовивідних шляхів, порушення тонуусу і рухової функції жовчних шляхів під впливом різних емоційних стресів, ендокринних і вегетативних розладів. Безпосереднім поштовхом до спалаху запального процесу в жовчному міхурі, серед інших, часто є гострий запальний процес в організмі (грип, ангіна, пневмонія, і т. ін.). Цей невеличкий перелік факторів ризику, сприяючих виникненню холециститу, цілком можна віднести до веслярів-академістів.

Запалення верхньощелепної гайморової пазухи (гайморит). Гостре і хронічне запалення слизової оболонки і кісткових стінок придаткових пазух носа – одна з найбільш частих патологій ЛОР-органів. Причинами гострого запалення придаткових пазух найчастіше є гострі респіраторні захворювання, грип, переохолодження, застуда, які виникають іноді у веслярів восени та ранньою весною і пов'язані саме з мінливою холодною погодою і перебуванням у човні.

Варикозне розширення вен – захворювання вен, що супроводжується збільшенням їх довжини, змієподібною звивистістю підшкірних вен і мішковидним розширенням просвіту. З усіх захворювань судин має для спортсменів найбільше значення. У першу чергу мова йде про первинне варикозне розширення вен, що представляє собою самостійне захворювання (на відміну від вторинного, що є наслідком тромбозу глибоких вен, тромбофлебіту, вагітності). Найбільш часті випадки варикозного розширення поверхневих вен нижніх кінцівок і сім'яного канатика.

Порушення венозного кровообігу зустрічаються у видах спорту, пов'язаних з необхідністю збереження певних поз, що перешкоджають зворотньому кровообігу (академічне веслування). До групи ризику відносяться також представники тих видів спорту, які характеризуються постійними статичними напругами (штангісти, борці) або навантаженнями динамічного характеру, при яких відбувається механічний вплив на стегнову вену і утруднення відтоку (велосипедисти, лижники, бігуни).

Для відновлення стану спортсменів при перелічених захворюваннях застосовується комплексний підхід: різноманітні медикаментозні, фізіотерапевтичні методи, засоби лікувальної фізичної культури, масаж. Розглянемо застосування основних методів фізичної реабілітації при остеохондрозі попереково-крижового відділу хребта. Головна ціль фізичної реабілітації хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта являється нормалізація функції хребта і попередження подальшого прогресування дегенеративно-дистрофічних процесів у цьому відділі.

Механізм лікувальної дії лікувальної фізичної культури полягає у відновленні нейроендокринної регуляції процесів в організмі хворих і проявляється

у вигляді чотирьох основних впливів фізичних вправ на організм хворого: тонізуюча дія, трофічна дія, формування компенсацій, нормалізація функцій. Вправи слід виконувати з вихідних положень лежачи на спині, на животі, на боці, на четвереньках, тобто при повному розвантаженні хребта. Так як в цих випадках усередині дисковий тиск в ураженій ділянці знижується в два рази порівняно з вертикальним положенням. Для зменшення м'язового напруження і для покращення кровопостачання паравертебральних м'язів рекомендується використання дихальних вправ (динамічного і статичного характеру). Вправи в довільному розслабленні скелетних м'язів – чудовий засіб керування і тренування гальмівних реакцій. Вони використовуються в якості зниження фізичного навантаження під час занять, для відновлення порушеної координації, нормалізації м'язового тону. Вправи ізотонічного характеру виконуються у формі рухів в окремих суглобах і окремими сегментами тіла (пальці, кисті, стопа, передпліччя, гомілки і ін..) і у формі спільних рухів рук і тулуба, ніг, голови і тулуба. Ці види фізичних вправ покращують кровообіг і обмін речовин в окремих сегментах кінцівок або тулуба, відновлення сили і швидкості скорочення працюючих м'язів, відновлення рухливості в окремих суглобах, стимуляцію процесів регенерації. Вправи включаються до занять ЛФК при зменшенні болю в поперековій ділянці хребта з вихідних положень лежачи на спині, на боці, стоячи. Чудовий ефект дають вправи на витягнення хребта по його вісі. При цьому збільшуються міжхребцеві проміжки і діаметр міжхребцевих отворів, що сприяє декомпресії нервових корінців і судин. Фізичні вправи направлені на витягнення поперекового відділу хребта: «самовитягнення» хребта з опорою рук на крильця клубових кісток; «самовитягнення» хребта з відштовхуванням м'яча підборіддям; підтягування з піднятими руками, стоячи з гімнастичною палкою; «самовитягнення» на похилій площині, вис на гімнастичній стінці. Корегуючі вправи забезпечують корекцію деформацій хребта. Виконуються ці вправи з вихідних положень лежачи на спині, на животі і на боці. Корегуючі вправи діляться на симетричні (фізичні вправи, при яких зберігається серединне положення лінії остистих відростків) і асиметричні (вправи, які дозволяють підібрати вихідне положення і м'язову тягу відповідних м'язів конкретно на даний сегмент хребта).

Включаються також ізометричні вправи для м'язів попереку, сідничної ділянки і ніг (1–2 сек.), а через тиждень для м'язів тулуба і нижніх кінцівок (8–10 сек.). Для укріплення м'язів тулуба і кінцівок використовуємо вправи з протидією і обмеженням. Протидія створюється при виконанні хворим рухів в суглобах кінцівок, рухів різноманітних сегментів тулуба. Протидію створюють руки лікаря або методиста, в іншому випадку вправа виконується з подоланням протидії еспандеру з вихідного положення – лежачі і стоячи. Ізотонічні вправи застосовуються для верхніх кінцівок, верхніх кінцівок і плечового поясу, плечового поясу і спини, тулуба, черевного пресу і тазового поясу, нижніх кінцівок. Вихідні положення при виконанні вправ лежачи на спині, на животі, на боці, сидячи, стоячи на четвереньках, стоячи з фіксацією рук на опорі. В залежності від способу виконання вправ на гімнастичних снарядах (шведська стінка) забезпечується вплив на окремі сегменти опорно-рухового апарату або групи м'язів, на функцію внутрішніх органів, на вестибулярну функцію. Вправи виконуються у формі висівів, упорів, підтягування і можуть супроводжуватись затримкою дихання.

За допомогою лікувального масажу можна зняти локальну ригідність і затвердіння м'язів (дія на м'язові волокна), гелози і м'язові болі (місцево-судинна дія). Однак перш ніж приступити до масажу, необхідно шляхом інтенсивного поверхневого погладжування і розминки розм'якшити сполучно-тканинні гелотичні зміни шкірного покриву. Сегментарне поліпшення кровопостачання тканин рухового сегменту сприяє розсмоктуванню едематозного здуття і розриває хибне коло суглобних і артрозних порушень. Найчастіше масаж спини виявляється дуже болючим. Пацієнту цей біль здається раньового характеру, поверхневим болем; при щоденному масажі він проходить через 4–5 днів. До масажу слід приступати в підгострих стадіях (у ряді випадків можна починати і раніше, під час загострення хвороби, але тоді завдання масажу – рефлекторно впливати на локалізований в хребті біль, за рахунок «обробки» здорових ділянок тіла – на грудях, плечах, верхньої частини спини, надпліч і т.і.). Перші сеанси мають бути щадними, не викликати зайвої напруги м'язів, які при енергійному, жорсткому

проведенні прийомів скорочуються, викликаючи в даному випадку додатковий біль. Масаж при попереково-крижовому остеохондрозі може проводитися з різними зігріваючими засобами. Гарний ефект досягається масажем після теплових процедур (солюкс, прогрівання гарячим піском, лазні і т.і.).

К. биол. н. Шмакова А. И.

Сыктывкарский государственный университет, Российская Федерация

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ
С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧЕМ**

В настоящее время проблема реабилитации инвалидов является одной из ключевых в реализации всевозможных государственных и частным образом финансируемых социальных программ. Инвалидность, связанная с нарушением опорно-двигательного аппарата составляет значительный удельный вес в структуре инвалидности в целом. При этом ведущее место среди подобного рода нарушений занимает детский церебральный паралич (ДЦП). При этом заболевании наблюдается, как поражение опорно-двигательного аппарата различной степени тяжести, так и изменения в работе внутренних органов, и интеллектуальные и характерологические нарушения. В связи с этим ДЦП относится к группе «психо» заболеваний, приводящих к выходу больного за стандартные рамки существования. Поэтому, очень важна социальная и физическая адаптация таких больных. Естественно, что детям-инвалидам с нарушениями опорно-двигательного аппарата особенно трудно адаптироваться к сложившейся жизненной ситуации, поэтому многие развитые страны уделяют огромное внимание для создания необходимых мер, направленных на реабилитацию и адаптацию в обществе. Так, одним из основных компонентов лечебно-восстановительной работы является лечебная физическая культура, которая на-

правлена, в первую очередь, на мобилизацию всех двигательных возможностей для восстановления функции поражённых мышц, для коррекции дефектов моторики с целью оптимального формирования основных локомоторно-статических функций: прямохождения, ходьбы, манипулятивной деятельности рук. В связи с этим актуальность выбранной темы заключалась в исследовании поведенческих реакций организма детей с ДЦП после внедрения в ежедневную двигательную активность дополнительные комплексы специально-корректирующих мероприятий.

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это заболевание, поражающее центральную нервную систему, влекущее за собой задержку интеллектуального развития, нарушение координации движения и парализации двигательной системы вследствие неправильного развития головного и спинного мозга. Наряду с этим нередко имеются расстройства органов чувств (речи, слуха, зрения, осязания), что осложняет состояние больного и его лечение. Психические расстройства проявляются в виде задержки психического развития или умственной отсталости всех степеней тяжести.

Исследования проводились в течение двух лет. В контрольную и в экспериментальную группы были включены дети 5–6 лет, имеющие двигательные расстройства в форме спастической диплегии.

В ходе исследования обе группы детей получали различные комплексы восстановительного лечения: стандартные курсы ЛФК и массажа (10–15 процедур). Для детей экспериментальной группы кроме стандартных курсов были включены дополнительный курс ЛФК и массажа параллельно со специально разработанными комплексами специально корректирующих мероприятий, которые проводились каждый день, включая лечебный массаж на пораженную конечность. Исследование проводилось в 2 этапа. Первый этап включал в себя наблюдение поведенческих реакций до применения специально-корректирующих мероприятий (СКМ), второй – после применения СКМ (табл. 1).

Таблица 1. Примерный перечень и описание подражательных движений

Название животного	Исходное положение	Начальный этап обучения	1-ый этап усложнения	2-ой этап усложнения	Творческое исполнение движения
Котенок	Коленно-кистевое положение	Знакомство с образом. Попытка передачи характера и повадок через движение и звукоподражание	Передвижения в исходном положении	Прогибание спины вниз с одновременным изменением положения головы вверх и наоборот. Подлезание под шнур	Выполнение разных имитационных движений: киска умывается; смотрит на хвостик справа и слева; играет мячиком
Змея	Лежа на животе, лоб касается пола, кисти рук в упоре на уровне плеч, ноги вместе	Знакомство с образом змеи. Сначала выполняются подражательные ползающие движения с помощью руки	Подъем верхней части туловища с прогибом в поясничном отделе позвоночника	Повороты головы вправо и влево	Творческая передача образа змеи
Обезьяна	Стойка, слегка согнутыми в коленях ногами на внешней стороне стопы	Знакомство с образом. Ходьба на внешнем своде стопы с наклоном вперед и свисающими руками	Попеременная ходьба с одноименными движениями руки и ноги	То же, но с наклоном головы в стороны	Творческая передача образа
Павлин	Основная стойка с высоко поднятой головой	Знакомство с образом. Демонстрация одной рукой широко расставленный хвост павлина и другой рукой – большую «царскую корону»	Ходьба с показом «царской короны»	Ходьба с показом одной рукой хвоста павлина, а другой «царской короны»	Творческая передача образа
Попугай	Стойка с захватом пальцами ног гимнастической палки	Знакомство с образом	Наклоны туловища вниз	То же, но с захватом палки руками. Ходьба на пятках	Творческая передача образа

В результате оценки поведенческих реакций детей с ДЦП до и после проведения специально-корректирующих мероприятий отмечено что, на первых неделях занятий явно выраженных улучшений не наблюдалось. Так, с I–VI неделю после проведения ряда двигательной активности самочувствие у детей не изменялось, интерес к занятиям не проявлялся, дети были рассеяны и капризны, выполнение ряда упражнений им давались сложно, наступало быстрое утомление.

Лишь к XII неделе было выявлено заметное улучшение психо-эмоционального состояния, выражающиеся в увеличении: интерес к занятиям – на 400%, сон – на 25%, самочувствие – на 400%, внимание – на 150%, аппетит – на 25% (табл. 2).

Таблица 2. Оценка поведенческих реакций исследуемых экспериментальной группы детей с ДЦП в течение всего курса занятий специальными корригирующими упражнениями (в баллах до/после занятий)

недели											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
самочувствие											
1/1	3/3	3/3	3/3	4/4	3/4	3/4	4/4	5/5	5/5	5/5	5/5
сон											
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
аппетит											
4	3	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5
интерес к занятиям											
1/1	1/2	1/2	2/4	4/4	4/4	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
внимание											
2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/4	4/4	4/4	4/5	5/5	5/5	5/5
мышечный тонус											
1/1	1/1	2/2	2/2	2/3	2/3	4/4	5/5	5/5	4/5	3/4	3/4
амплитуда движений и подвижность суставов											
2/2	2/3	3/3	3/4	4/3	4/4	2/4	3/4	4/4	4/4	4/4	3/4
качество выполнения упражнения											
3/3	3/3	4/4	5/5	5/5	3/5	5/5	3/5	3/4	3/4	4/4	4/5
мышечная боль											
5/5	5/5	-	-	4/-	-	-	-	5/-	-	-	5/2
вестибулярные расстройства											
2/2	3/3	-	-	5/4	-	-	-	-	-	-	2/4
одышка											
2/2	2/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
сердцебиение											
4/4	4/5	5/3	4/4	3/3	5/4	4/5	3/4	3/4	4/4	4/4	4/4
утомляемость											
3/4	5/4	4/4	4/4	5/5	3/4	3/3	4/4	2/2	2/2	3/3	3/5
тошнота											
-	-	-	-/5	-	-	-	-	-/5	-	-	-
потоотделение											
-	-	-	-	-	-/4	-	-/5	-	-	-/5	-
толерантность к физическим нагрузкам											
-/2	-	-	-	-/5	-	-	-	-/5	-	-	5/5

ЗМІСТ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Ботаніка

- Аркушина Г. Ф.* Огляд дендрофлори міста Новомиргорода
(Кіровоградська область)..... 3
- Шугуров О. О.* Залежність пружності деревини від її вологості 6

Мікробіологія

- Корнієнко І. М., Крюковська О. А., Бондаренко С. С.* Дослідження ефективності
біохімічної очистки стічних вод із застосуванням
біотехнологічних підходів (на прикладі очисних споруд
м. Дніпродзержинська) 9

Фізіологія людини і тварин

- Билалова Г. А., Казанчикова Л. М., Ситдигов Ф. Г., Дикопольская Н. Б.*
Влияние экзогенного дофамина на сократимость миокарда
56- и 100-суточных крыс 15
- Волков М. А., Гайдай М. І.* Особливості реакції серцево-судинної системи
школярів 8–16 років на фізичне навантаження зростаючої потужності..... 18
- Шмакова А. І.* Адаптація механізмів регуляції серцевого ритма у дітей
к суровим кліматическим условиям (г. Сыктывкар) 21

Генетика та цитологія

- Лановенко О. Г., Денисенко Т. Є.* Епігенетичні ефекти та їх роль у зміні
морфологічного статусу ссавців та забезпеченні процесу
адаптації до мінливих умов середовища..... 24

Біотехнологія

- Гарда С. О., Даниленко С. Г., Панасюк І. В.* Пробиотичні властивості
мікроорганізмів 28

МЕДИЧНІ НАУКИ

Клінічна медицина

- Бочарова Ю. А.* Оценка риска и вторичная профилактика развития
повторного инсульта у мужчин среднего возраста
с гипертонической болезнью 31
- Гошовська А. В., Гошовський В. М.* Особливості змін хоріону
та децидуальнозміненого ендометрію у жінок при гіперандрогенії..... 34
- Косілова С. Є.* Клінічна та мікробіологічна ефективність
комплексного лікування хронічного кандидозного вульвовагініту..... 37

Профілактична медицина

- Ринжук Л. В.* Ультразвуковий пренатальний скринінг:
досконала організація – запорука успіху 40
- Хузіханов Ф. В., Чахоян М. Ф.* Медико-организационные проблемы
профилактики гриппа с позиции медицинских работников..... 42

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Психологія праці. Інженерна психологія

- Андрєєва І. А.* Особливості підготовки управлінського персоналу підприємств вугільної промисловості до стратегічного управління 45
- Склярєнко О. М.* Деякі аспекти використання тренінгів при роботі з персоналом організацій ОВС та ДСНС 48

Медична психологія

- Шевырева Е. Г.* Горевание как исключительный механизм защиты человеческой психики 50

Педагогічна та вікова психологія

- Кернас А. В.* Психологическая подготовка спортсменов-единоборцев 55
- Юрина А. А.* Развитие гуманности как интегративного качества личности младшего школьника 60

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Олімпійський і професійний спорт

- Бергтраум Д. І.* Особливості периферичної гемодинаміки нижніх кінцівок спортсменок, які займаються боротьбою вільного стилю 68
- Хавруняк І. В.* Суттєві відмінності діяльності олімпійського та професійного видів спорту 71

Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

- Ібрагімова Л. С., Городинський С. І.* Особливості фізичного виховання у дошкільних навчальних закладах України 74
- Куліш Н. М., Городинський С. І.* Сучасні вимоги до працівника галузі фізичного виховання та спорту 77
- Шмакова А. І.* Поддержание высокой работоспособности оздоровительными формами физической культуры: гидрокинезотерапия.... 80
- Ячнюк Ю. Б.* Фізична підготовка гандболістів 84

Фізична реабілітація

- Городинський С. І., Куліш Н. М.* Сутність процесу фізичної реабілітації студентів вищого навчального закладу 88
- Гурова А. І.* Основні захворювання веслярів-академістів та їх відновлення засобами фізичної реабілітації 91
- Шмакова А. І.* Взаимосвязь двигательной активности и поведенческих реакций организма детей с детским церебральным параличом 98

Наукове видання

Мови видання: українська, російська

НАУКА В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції
(10–11 жовтня 2013 р.)

У восьми томах

Том 4. Наукові публікації біолого-медичного напрямку,
психології та фізичного розвитку людини

Окремі доповіді друкуються в авторській редакції

Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів

За точність викладеного матеріалу відповідальність покладається на авторів

Відповідальний редактор Біла К. О.
Технічний редактор Єпішко М. Г.
Оригінал-макет Єпішко М. Г.

Здано до друку 10.10.13. Підписано до друку 11.10.13.
Формат 60x84¹/₁₆. Спосіб друку – різнограф.
Ум. др. арк. 5,08. Тираж 100 пр. Зам. № 1013-04.

Видавець та виготовлювач СПД Біла К. О.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 3618 від 06.11.09

Надруковано на поліграфічній базі видавця Білої К. О.
Україна, 49087, м. Дніпропетровськ, вул. С. Ковалевської, 71а/90
Поштова адреса: Україна, 49087, м. Дніпропетровськ, п/в 87, а/с 4402

тел. +38 (067) 972-90-71

www.confcontact.com

e-mail: conf@confcontact.com