

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
ТРЕНЕРСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КІБЕРСПОРТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 017 – Фізична культура і спорт
освітньою програмою: «Кіберспорт (esports)»

на тему: **«ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ ТРАВМАТИЗМУ
ТА ЗАХВОРЮВАНЬ В КІБЕРСПОРТІ»**

Здобувач вищої освіти другого
(магістерського) рівня
Макієнко Євгеній Юрійович

Науковий керівник: доц., к.пед.
наук, Бишевець Н.Г.

Рецензент: Блистів Т.В., к.фіз.вих.,
доцент

Рекомендовано до захисту на
засіданні кафедри (протокол № 4
від 18.11.2022 р.)

Завідувач кафедри: Шинкарук О.А.
д.фіз.вих., професор

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ВІДХИЛЕННЯ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я ОСІБ, ЗАДІЯНИХ У КІБЕРСПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ, ТА ФАКТОРИ, ЩО ЗАГОСТРЮЮТЬ РИЗИК ЇХ ВИНИКНЕННЯ	9
1.1 Стан здоров'я сучасної студентської молоді під дією тривалої роботи за комп'ютером	9
1.2 Відхилення у стані здоров'я осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності	13
1.3 Фактори, що загострюють ризик виникнення травматизму та захворювань у кіберспорті	15
1.4 Профілактика захворювань та психоемоційних розладів у кіберспортсменів	20
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	26
2.1. Методи дослідження	26
2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури.	26
2.1.2 Опитування	26
2.1.3 Методи математичної статистики	27
2.2 Організація дослідження	28
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ЗАПОБІГАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ У КІБЕРСПОРТІ НА ПРИКЛАДІ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ	30
3.1. Ставлення студентської молоді до превентивних заходів, спрямованих на попередження порушень постави під час занять кіберспортом	30
3.2. Аналіз порушень у стані здоров'я гравців під впливом кіберспортивної діяльності	38
3.3. Програма превентивних заходів, спрямованих на попередження травматизму та захворювань у кіберспорті	42
Висновки до розділу 3	47

	3
ВИСНОВКИ	48
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53
ДОДАТКИ	61

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЗВО	заклад вищої освіти
НУФВСУ	Національний університет фізичної культури і спорту України
н.р.	навчальний рік
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
ОРА	Опорно-руховий апарат
ПК	Персональний комп'ютер
АПА	Американської психологічної асоціації
ЗСЖ	Здоровий спосіб життя

ВСТУП

Актуальність теми. На тлі безпрецедентного зростання популярності кіберспорту в молодіжному середовищі, збільшення осіб, задіяних в кіберспортивній діяльності як в якості гравців, так і в якості вболівальників, змагальні види комп'ютерних ігор привертають все більше уваги наукового співтовариства. Змагальні комп'ютерні ігри, або кіберспорт, вчені визнають як феномен, що став одним з елементів сучасної цифрової молодіжної культури [16].

Кіберспорт – це вид спортивної активності, у якій гравці розвивають і тренують як розумові, так і фізичні навички. Молоді гравці формують команди та змагаються за призові фонди, що можуть досягати величезних сум. Річний дохід при цьому може становити сотні тисяч доларів, враховуючи спонсорство та призові виграші. При цьому дедалі більше вболівальників надають перевагу перегляду змагань з кіберспорту, ніж змаганням із традиційних видів спорту [16].

Подібно до звичайного спорту, конкретні ігри називаються дисциплінами, й, так само як у традиційних видах, кіберспорт включає тренувальний процес професійних кіберспортсменів, тобто ретельну розробку тактик гри, роботу з тренерами, психологами, дієтологами, а також механізм формування команди із реальними трансферами та контрактами [16].

Професійні гравці проводять за комп'ютером щодобово 10–12 годин. Таким чином можна стверджувати, що заняття кіберспортивною діяльністю супроводжується переважно «сидячим» способом життя, внаслідок чого за умови недотримання оптимального розподілу режиму кіберспортивної діяльності й відпочинку виникає загроза здоров'ю кіберспортсменів.

На стан здоров'я кіберспортсменів впливає низка небезпечних і шкідливих факторів: знижена рухова активність, відсутність оздоровчих

заходів у процесі кіберспортивної діяльності, відсутність спеціально облаштованого робочого місця. При цьому статичні навантаження на хребет і м'язи, що задіяні при зберіганні статичної пози користувача персонального комп'ютера (ПК), є суттєвим фактором ризику порушень постави гравців і становлять загрозу захворювання їхнього опорно-рухового апарату (ОРА). А порушення ергономічно-оптимальної пози користувача ПК посилює негативний вплив фактора. Крім того, небезпеку становлять і однотипні навантаження на м'язи кистей верхніх кінцівок при роботі кіберспортсмена з комп'ютерною мишею [17]. Так само, гравці, які займаються кіберспортом, можуть страждати від травм у зв'язку з надмірним навантаженням і скелетно-м'язовими болями в шийному, плечовому, грудному, поперековому відділі, болях у верхніх кінцівках, колінних суглобах, зап'ястку (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019; Hwu, 2020; Lindberg et al., 2020).

Слід акцентувати увагу на тому, що зазначені симптоми можуть посилюватися під впливом систематичних порушень гравцем ергономічно-оптимальної пози користувача ПК під час кіберспортивної діяльності, недотримання оптимального режиму рухової активності, нехтування правилами безпечної кіберспортивної діяльності.

Вітчизняними та зарубіжними вченими розпочалися дослідження, спрямовані на визначення ризиків, які виникають під час кіберспортивної діяльності [3, 20, 40]. Визначено, що заняття кіберспортом можуть негативно впливати на здоров'я спортсмена, зокрема серед них розповсюджені захворювання хребта, порушення постави, скелетно-м'язові болі, головні болі, порушення зору тощо [4, 20]. Утім, наряду зі зростанням популярності кіберспорту та збільшенням уваги з боку наукової спільноти до можливих ризиків для здоров'я в кіберспорті, у теперішній час відсутні дані про конкретні характеристики кіберспортивної популяції (включаючи такі фактори, як час, що проводиться за екраном, фізична активність, надмірні травми або тренувальне середовище), без яких неможлива розробка ефективної стратегії охорони здоров'я та профілактики професійних

захворювань кіберспортсменів [68]. Не зважаючи на існуючі ризики, до тепер інформація щодо превентивних заходів запобігання травматизму та захворювань в кіберспорті залишається обмеженою, що і обумовило вибір теми дослідження.

Об'єктом дослідження – травматизм та захворювання в кіберспорті.

Предмет дослідження – програма заходів запобігання відхилень у стані здоров'я кіберспортсменів.

Мета дослідження – розробити програму заходів збереження здоров'я гравців у ході кіберспортивної діяльності та запропонувати практичні рекомендації щодо превентивних заходів попередження відхилень у стані здоров'я кіберспортсменів.

Завдання дослідження.

1. Вивчити науково-методичну і спеціальну літературу, спрямовану на висвітлення питань про стан здоров'я сучасної студентської молоді в умовах розвиненого інформаційного суспільства.

2. За даними літературних джерел, встановити основні фактори, що впливають на стан здоров'я кіберспортсменів та визначити найбільш дієві заходи щодо попередження порушень стану їхнього здоров'я.

3. Дослідити особливості поведінки та найбільш поширених відхилень у стані здоров'я гравців під час кіберспортивної діяльності.

4. Розробити програму заходів, спрямовану на запобігання травматизму й захворювань у кіберспорті та запропонувати практичні рекомендації щодо нівелювання негативного впливу, який може зазнавати спортсмен у ході кіберспортивної діяльності.

Методи дослідження: У процесі дослідження використовували огляд, вивчення, аналіз, систематизація і узагальнення наукової і спеціальної літератури, даних Інтернет-ресурсів, метод опитування, методи розробки й обґрунтування соціологічних опитувальників, статистичні методи обробки інформації.

Контингент дослідження. У дослідженні прийняло участь 81 кіберспортсменів та студентів НУФВСУ, які здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт».

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатків.

Обсяг магістерської роботи становить 63 сторінки. Робота містить 17 рисунків і 2 таблиці. Список використаних джерел включає 68 найменування.

РОЗДІЛ 1

ВІДХИЛЕННЯ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я ОСІБ, ЗАДІЯНИХ У КІБЕРСПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ, ТА ФАКТОРИ, ЩО ЗАГОСТРЮЮТЬ РИЗИК ЇХ ВИНИКНЕННЯ

1.1 Стан здоров'я сучасної студентської молоді під дією тривалої роботи за комп'ютером

Перехід до інформаційної доби супроводжувався масовим поширенням комп'ютерної техніки серед населення й значним зростанням сидячого рівня рухової активності в структурі добової рухової активності різних його груп за рахунок збільшення тривалості часу, проведеного в робочій позі користувача ПК. Разом з тим, роботу за комп'ютером віднесено до робіт з особливим характером праці, оскільки вона пов'язана з підвищеним зоровим і нервово-емоційним напруженням. У нормах та правилах роботи з комп'ютерною технікою визначено, що оператори комп'ютерного набору повинні кожні 10 хвилин після кожної години роботи перерву на відпочинок [4, 20]. Відтак проблема підвищення рівня відповідального ставлення людини до здоров'я при роботі за комп'ютером понад десятиліття продовжує загострюватися [17].

Сучасна студентська молодь дедалі більше часу проводить за комп'ютером. Особливості режиму дня молоді, яка широко використовує комп'ютер і як засіб навчання, і як засіб розваги, і як засіб спілкування, дедалі більше стає подібним до здійснення професійної діяльності в трудовому середовищі в умовах офісу як оператора персонального комп'ютера. А відомо, що тривала робота за ПК обумовлює розвиток офісного синдрому, що виявляється м'язово-скелетними болями в грудному й шийному відділах хребта та верхніх кінцівках, а також так званому тунельному синдромі, на тлі якого розвивається парестезія, больові відчуття й набряки кисті ведучої верхньої кінцівки, оніміння пальців [9].

З іншого боку, наслідками тривалої роботи з технічними пристроями Н.В. Швець [44] називає наступні:

- «синдром текстової шиї», в основі якого лежить викривлення шийного відділу хребта, що відбувається за рахунок неприродного нахилу голови вперед і вниз,
- згаданий вище тунельний синдром,
- верхній перехресний синдром, що визначається комплексом м'язових змін при сколіотичних порушеннях постави,
- скорочення м'язів-розгиначів стегна, обумовленого надмірним перебуванням у позі користувача ПК, що провокує порушення постави й больові відчуття в поперековому відділі хребта.

У теперішній час науковцями накопичено пласт знань про негативні наслідки застосування інформаційних технологій у освітньому процесі [40]. Експериментальними дослідженнями підтверджено, що тривале перебування у статичній позі користувача ПК в умовах інформатизації освіти спровокувало погіршення фізичного здоров'я студентів ЗВО, зниження рівня їхньої розумової працездатності та погіршення самопочуття [4].

За даними літературних джерел, користувачі ПК у 64 % скаржаться на болі у відділах хребта, у 56 % – на погіршення зору та хвороби очей, а у 12 % – на загальний хворобливий стан [4, 17, 20].

Із метою оцінки негативних наслідків, які проявляються у відхиленнях у здоров'ї студентів ЗВО під впливом систематичної та тривалої роботи за комп'ютером, дослідники визначили найбільш характерні симптоми. Відповідно до результатів Н.Г. Бишевець [4], після тривалої роботи за ПК студентів найбільше турбує порушення зору, біль у шийному та у поперековому відділах, а також у променево-зап'ястному суглобі. Так, значна частина опитуваних, яка склала 29,3 %, на перше місце серед симптомів негативного впливу поставила порушення зору, 19,3 % – біль у шийному відділі, 15,7% – у поперековому відділі, а 9,3 % – у променево-

зап'ястному суглобі. Відтак найменше опитувані скаржилися на запаморочення, дратівливість та оніміння пальців (рис. 1.1).

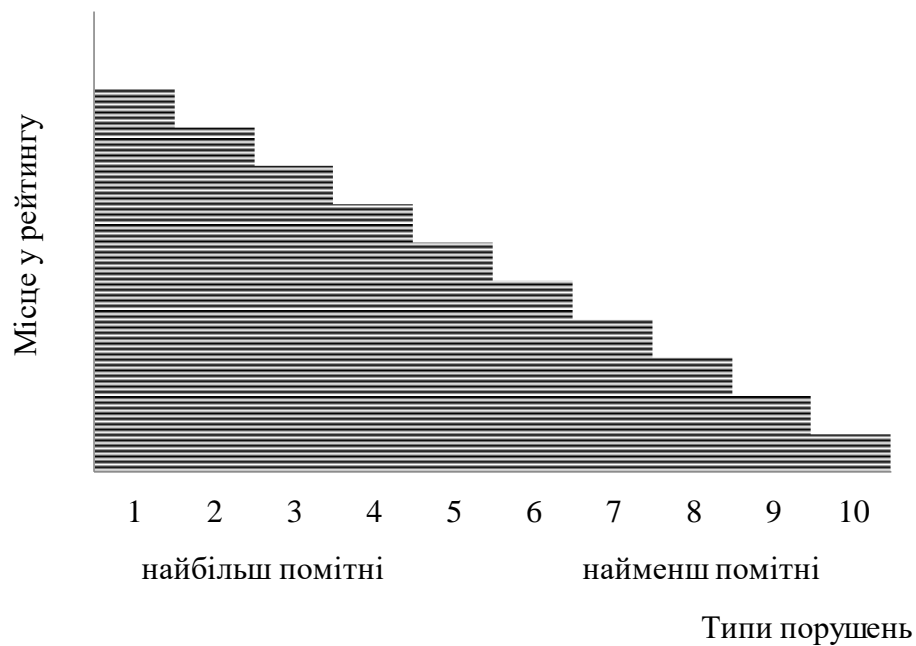


Рис. 1.1. Негативні наслідки на здоров'я студентів під дією тривалої роботи за комп'ютером (n=140), де

1 – порушення зору; 2 – біль у шийному відділі; 3 – біль у поперековому відділі; 4 – біль у променево-зап'ястному суглобі; 5 – головний біль; 6 – біль у грудному відділі; 7 – втрата концентрації уваги; 8 – оніміння пальців; 9 – запаморочення; 10 – дратівливість

Водночас автором встановлено, що головним лімітуючим чинником, який перешкоджає застосуванню технологій здоров'язберігання при систематичному тривалому використанні комп'ютеру, є відсутність усвідомлення негативного впливу безперервного перебування в якості користувача ПК на здоров'я людини. Крім того, серед негативних чинників студенти назвали відсутність навичок розробки заходів для знешкодження негативного впливу перебування в положенні сидячи за комп'ютером на стан здоров'я людини, а також відсутність усвідомлення про необхідність таких заходів. При цьому серед чинників, які заважають студентам дотримуватися правил здорової поведінки під час роботи ПК, студенти як найменш

важливий із-поміж них указали відсутність інформації про актуальні технології збереження здоров'я при роботі за комп'ютером (рис. 1.2).

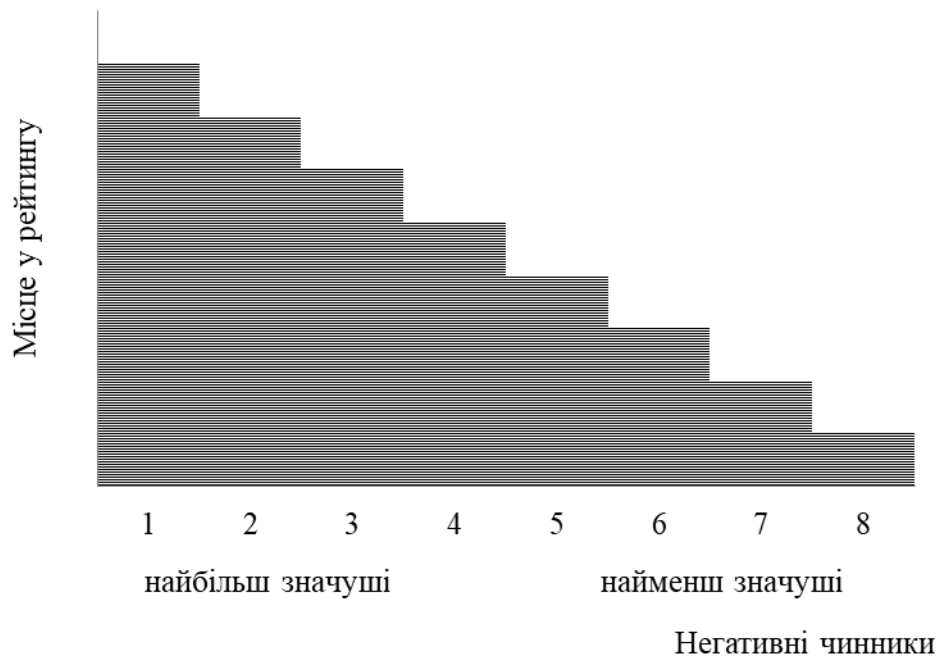


Рис. 1.2. Чинники, що посилюють негативний вплив на здоров'я студентів тривалої роботи за комп'ютером (n=140), де

1 – відсутність усвідомлення негативного впливу; 2 – відсутність знань щодо розробки заходів, спрямованих на збереження здоров'я при роботі за комп'ютером; 3 – відсутність поінформованості з даного питання; 4 – безпечне ставлення до здоров'я; 5 – неможливість перервати роботу; 6 – відсутність зацікавленості в інформації з даного питання; 7 – відсутність бажання відволікатися; 8 – відсутність інформації про здоров'язбережувальні технології

Таким чином, можна стверджувати, що під впливом систематичної роботи за комп'ютером студенти скаржаться на больові відчуття, що переважно концентруються у шийному та в грудному відділах хребта, біль у променево-зап'ястному суглобі. При цьому серед студентської молоді зростає частка таких, що характеризуються порушеннями постави, а також поширюється захворюваність ОРА. Дана тенденція погіршується внаслідок того, що студенти при роботі за ПК не використовують превентивних заходів, спрямованих на попередження ризику порушень постави.

1.2 Відхилення у стані здоров'я осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності

Кіберспортивна діяльність характеризується напруженістю й високою інтенсивністю. Вона пов'язана з тривалою і безперервною роботою за комп'ютером. На їхнє здоров'я чинять вплив шкідливі фактори, серед яких малорухливий характер праці й необхідність тривалий час перебувати в робочій позі користувача ПК, що призводять до низки відхилень у стані здоров'я, як-от скелетно-м'язові болі у відділах хребта й суглобах, порушення постави, захворювання хребта, ожиріння, головний біль тощо [9, 35, 57].

Незважаючи на те, що видатні результати в кіберспорті вимагають значного прояву когнітивних здібностей, як вказують D. P. Schary, S. E. Jenny, A. Koshy [65], професійні гравці вимушені завершувати кар'єру не через зниження даних здібностей, а через численні фізичні й психічні захворювання. Як приклад, автори наводять Цзянь «Узі» Цзихао, який оголосив про завершення кар'єри кіберспортмена у віці 23 років через діагностику діабету II типу в поєднанні з сильним болем у суглобах у руці та руці (Rong, 2020). Подібним чином Хай «Хай» Ду Лам пішов із кіберспорту на піку своєї кар'єри через травму зап'ястя, яка спричинила сильний біль, обмежуючи його здатність змагатися (Irorita, 2020).

Із метою встановлення рівня захворюваності і травматизму в кіберспорті, групою науковців, а саме Wing-Kai Lam, Rui-Tan Liu, Bob Chen, Xin-Zhou Huang, Jie Yi, and Duo Wai-Chi Wongc [68], здійснено дослідження, під час якого було опитано 50 професійних кіберспортсменів-чоловіків, які були гравцями стартового складу з десяти професійних команд вищого рівня МОБА-турніру (Onmyoji Arena Pro League, OPL), що проходив навесні 2021 року в Шанхаї. Щоб виграти матч, команда має виграти три з п'яти ігор або п'ять із семи ігор у регулярному сезоні та сезоні плей-офф відповідно, і кожна гра триває 15–20 хвилин (www.onmyojiarena.us), що співвіднесено з

середньою тривалістю матчу в League of Legends (25–55 хв) і DotA 2 (40 хв) [68].

Під час опитування учасникам було запропоновано список симптомів/проблем зі здоров'ям, що характерні як для кіберспортсменів, так і для осіб із сидячим способом життя. При цьому респонденти серед перерахованих проблем зі здоров'ям мали вказати ті, з якими вони стикалися протягом останніх 6 місяців, а також на схемі обрати місце локалізацію болю й оцінити його рівень шкалою Лайкерта. Перелік вказаних симптомів включав напругу очей/сухість очей, головний біль/запаморочення, сонливість, тривожний невроз, порушення сну, біль у плечі, біль у лопатці (біль навколо лопатки), розтягнення поперекових м'язів, геморої, варикозне розширення вен, біль/розлад шлунка, стенокардія, втрата апетиту та риніт [68]. Відтак авторами встановлено, що найбільше кіберспортсмени скаржилися на головний біль/запаморочення (усього 40 %), риніт (усього 32 %), біль у плечовому відділі (усього 24 %) та напругу очей/сухість очей (усього 18 %). Крім того встановлено, що 28% учасників відчували оніміння ніг після 4 годин тренування.

Унаслідок дослідження, здійсненого В.О. Кашубою зі співавт. [17], в якому прийняло участь 37 респондентів, що здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт» НУФВСУ, встановлено, що порушення ергономічно-оптимальної пози користувача ПК наряду з однотипними навантаженнями на м'язи кистей верхніх кінцівок при роботі кіберспортсмена з комп'ютерною мишею загрожують його здоров'ю, насамперед, підвищують ризик захворювань ОРА. Дослідниками зафіксовано, що 32,4% студентів, задіяних у кіберспортивній діяльності, перебувають за комп'ютером понад 6 годин на добу. При цьому 29,7 % з них поскаржилися на м'язові болі після статичного навантаження в робочій позі користувача ПК, що опосередковано може вказувати на знижений ступінь розвитку основних м'язових груп їхнього тіла. Стосовно питання «У якому із

відділів хребта Ви відчуваєте дискомфорт при роботі за ПК?», то 70,3% кіберспортсменів та магістрів фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)» підтвердило добрий стан постави. Водночас, більшість з респондентів, які поскаржилися на дискомфорт у відділах хребта, відчувають його у поперековому відділі – їх становило 18,9% від загальної кількості учасників дослідження. При цьому по 5,4% опитаних при роботі за ПК відмічають дискомфорт у грудному й шийному відділах. Відповідаючи на питання «Чи турбує Вас стан хребта?» 78,4% кіберспортсменів та магістрів фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)» забезпечили відсутність порушень стану постави. Утім 16,2% і 5,4% респондентів вказало, що мають порушення постави та захворювання хребта відповідно [17].

Отже, за даними наукової літератури, виявлено, що кіберспортсмени схильні до головних і скелетно-м'язових болів, захворювань хребта, можуть мати надлишкову масу тіла; під дією кіберспортивної діяльності в них може порушуватися зір та розвинутися так званий тунельний синдром.

1.3 Фактори, що загострюють ризик виникнення захворювань у кіберспорті

Кіберспортивна діяльність, яка ґрунтується на тривалій роботі за комп'ютером, негативно позначається на багатьох функціях людського організму: вищій нервовій діяльності, ендокринній, імунній системах, зоровому і опорно-руховому апараті людини.

Зокрема, заняття кіберспортом може спровокувати відхилення в стані психічного, основу якого становить відчуття душевного комфорту, що забезпечує адекватну поведінкову реакцію. Психічне здоров'я людини залежить від ряду факторів, які можуть негативно впливати на якість життя. До них відносять: тривалі негативні стресові ситуації; невміння підтримувати адекватні стосунки з оточенням; конфлікти; недостатній відпочинок; малорухливий спосіб життя; зовнішні подразники. При цьому, як вказує

Є. В. Імас [17], проблема часто посилюється віком активних гравців, більшість яких складає вразлива й перенасичена емоціями молодь і підлітки, що перебувають у стресових умовах. Цей контингент велику кількість годин протягом доби приділяє грі, позбавляючи себе спілкування з родичами та друзями, їхньої уваги й підтримки [17].

При цьому, існує ризик переростання захоплення кіберспортом у ігрову залежність, яку ВООЗ визнає хворобою [17].

Разом з тим, психологи застерігають від ще однієї серйозної проблеми, таку як агресивність, обумовлену захопленням жорстокими шутерами. Так, Марк Аппельбаум, доктор Американської психологічної асоціації (АПА), прийшов до висновку, що численні дослідження продемонстрували постійний зв'язок між жорстокими відеоіграми і зростанням агресивної поведінки. У звіті АПА також згадувалися агресивні стани, зниження просоціальної поведінки, емпатії та чутливості до агресії. Усі ці висновки базувалися на понад 300 різних дослідженнях відеоігор, які були опубліковані в період з 2005 по 2013 рр., і містили тисячі статистичних даних з різних тестів і опитувань [17].

Водночас, серед факторів ризику, що загрожують фізичному здоров'ю кіберспортсменів, із найбільш небезпечних науковці називають надмірні статодинамічні навантаження на їхню скелетно-м'язову систему та зоровий апарат при роботі за комп'ютером [19, 57, 58].

Зокрема, Г. Ковалевою [20] розглянуто фактори ризику зниження ігрового потенціалу кіберспортсменів. З-поміж факторів, які негативно впливають на професійний статус кіберспортсмена автор виділяє пролонговане напруження зорового аналізатору, інтенсивні інформаційні, інтелектуальні та психоемоційні навантаження, тривале статичне навантаження на скелетно-м'язову систему, невідповідна організація робочого місця, недотримання засад здорового способу життя як-от порушення режиму харчування, недостатня рухова активність тощо. Аналізуючи міркування автора, ми припустили, що зазначені фактори

здійснюють негативний вплив не лише на ігровий потенціал кіберспортсменів, але й на стан їхнього здоров'я.

Унаслідок встановлення факторів, що посилюють ризик виникнення захворювань хребта та порушень постави у кіберспортсменів, науковці виділяють низький рівень їхньої поінформованості з питань безпечного поводження при роботі за ПК та недостатньо відповідальне ставлення кіберспортсменів до власного здоров'я.

Так, у ході опитування кіберспортсменів та студентів, що захоплюються кіберспортом, авторами встановлено, що 51,4% з них не може чітко визначитись з тим, яка робоча поза користувача ПК вважається ергономічно-оптимальною, 37,8 % частково або не турбується взагалі про збереження стану постави та 16,2 % не здійснюють жодних заходів для її збереження, а 75,7 % опитаних не завжди або зовсім ніколи не контролює робочу позу користувача ПК. Водночас 29,7 % учасників дослідження не займаються систематично оздоровчою руховою активністю й 62,2 % при роботі за ПК або інколи, або ніколи не роблять перерви для виконання міні комплексів фізичних вправ [17].

Згрупувавши респондентів за рівнем їхньої кіберспортивної майстерності, дослідники визначили, що серед аматорів частка контролюючих робочу позу користувача ПК становила 40 %, серед геймерів – 54,5 %, а серед професіональних гравців – 66,7 %.

Аналіз відповідей на питання «Чи контролюєте Ви робочу позу користувача ПК при роботі за комп'ютером?» ми помітили, що максимальна частка опитаних у 67,6% відповіла «Іноді», що свідчить про недостатнє усвідомлення кіберспортсменами виняткової важливості контролю робочої позу користувача ПК. Дослідження показало, що серед загального числа респондентів, які контролюють робочу позу користувача ПК, переважає частка аматорів (усього 44,4 %) й найменша частка професіоналів (усього 22,2 %). Стосовно опитаних, що взагалі не замислювалися над контролем робочої пози користувача ПК, то серед них професіоналів не виявлено,

натомість 62,5 % складають аматори. Утім, частка аматорів статистично значуще не відрізняється від частки геймерів і професіоналів, які контролюють робочу позу користувача ПК ($\phi=1,148$; $p>0,05$) (рис. 1.3).

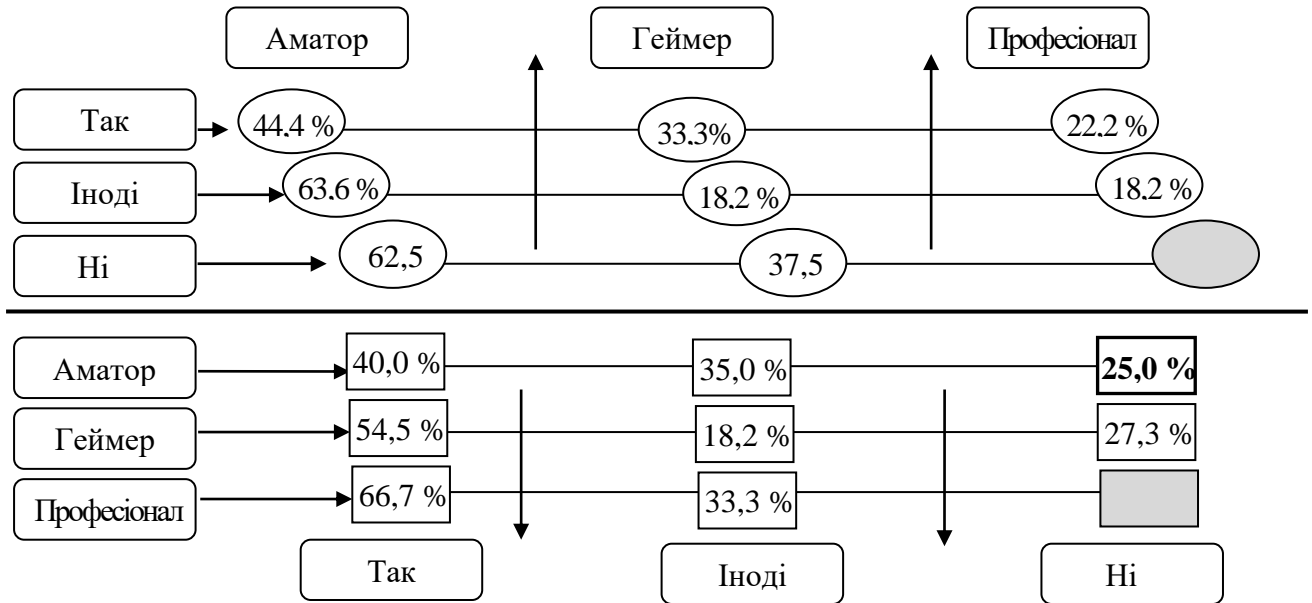


Рис. 1.3. Розподіл кіберспортсменів та магістрів фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)» за контролем робочої пози користувача ПК; де * - доведено статистично значущу відмінність частки ($p<0,05$)

І дійсно, подальше дослідження, спрямоване на оцінку біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК, показало, що серед кіберспортсменів 29,7 % мали знижену оцінку положення тулуба, 8,1 % - положення верхніх кінцівок та 24,3 % - положення нижніх кінцівок. Завдяки дослідження, науковцями доведено, що частка кіберспортсменів із низьким або середнім рівнем розташування тулуба при роботі за ПК, яка склала 78,4 %, статистично значуще ($\chi^2=11,919$; $df=1$; $p<0,001$) більша порівняно з часткою опитаних із високим рівнем. Так само й у випадку оцінки положення нижніх кінцівок, де частка респондентів із низьким або середнім рівнем розташування нижніх кінцівок при роботі за ПК у 85,6 % виявилась статистично значуще ($\chi^2=19,703$; $df=1$; $p<0,001$) більшою, а частка опитаних

із низьким або середнім рівнем положення верхніх кінцівок статистично значуще не відрізняється від частки з високим рівнем ($\chi^2=0,676$; $df=1$; $p=0,411$).

Крім того, здійснене дослідження показало, що при роботі за комп'ютером робить перерви на виконання міні комплексів вправ 37,8% серед усіх опитаних. Причому розподіл аматорів, геймерів й професіоналів виглядав наступним чином: 64,3, 14,3 і 21,4 % відповідно. Деяко відрізняються результати розподілів опитуваних, що на питання «Чи робите Ви фізкультхвилинки (міні комплекси вправ) при роботі за комп'ютером?» відповідей «Інколи» або «Ні». Так, констатовано, що інколи активні перерви виконують 75 % аматорів та 25 % геймерів, а не виконують ніколи 54,5 % аматорів, 27,3 % геймерів і 18,2 % професіоналів (рис. 1.4).

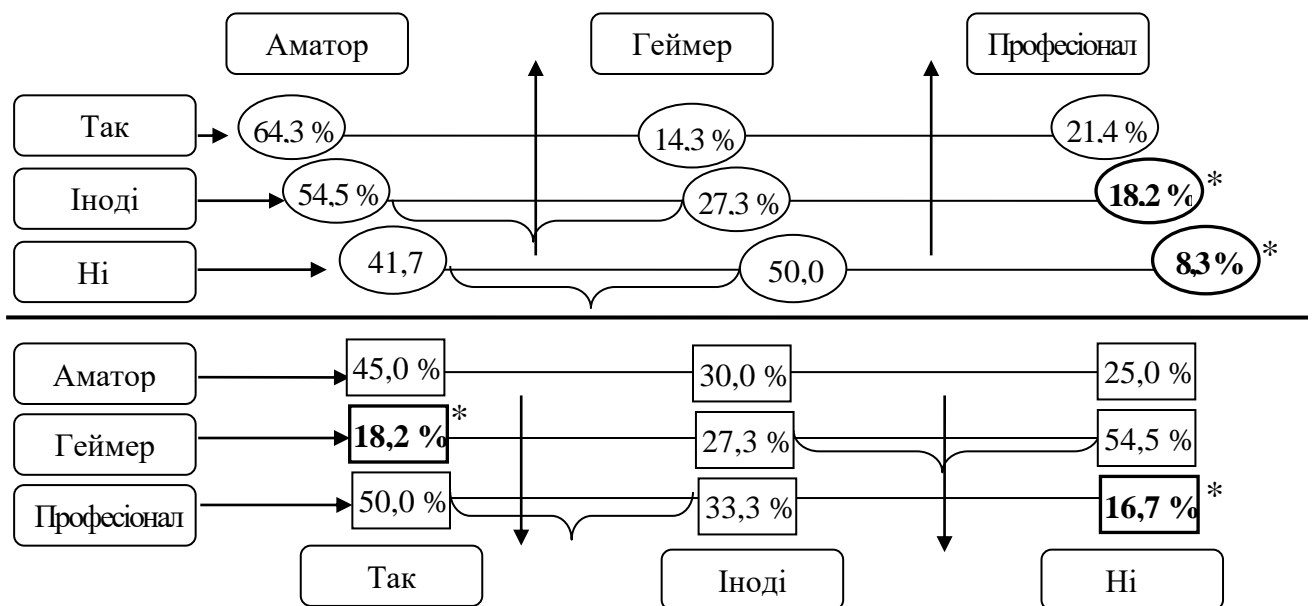


Рис. 1.4. Розподіл кіберспортсменів та майбутніх фахівців із кіберспорту за виконанням активних пауз при роботі за ПК; де * - доведено статистично значущу відмінність частки ($p<0,05$)

Таким чином, наукові дослідження дозволяють зробити висновок, що заняття кіберспортом унаслідок неадекватного візуального навантаження може негативно впливати на зір гравців. Значні інтелектуальні навантаження можуть спричинити головні болі, а також негативні зміни психічного статусу

гравців та зумовити формування в них ігрової залежності. Водночас надмірні статичні навантаження на хребет та динамічні навантаження на верхні кінцівки негативно впливають на скелетно-м'язову систему кіберспортсменів.

1.4 Профілактика відхилень у стані здоров'я кіберспортсменів

Вивчення, аналіз та систематизація наукових розвідок щодо профілактики відхилень у стані здоров'я кіберспортсменів показало, що спеціалісти сходяться в думці стосовно необхідності кіберспортсменам дбати про своє здоров'я та чергувати розумове навантаження з оптимальними фізичними навантаженнями у тренажерних залах та на спортивних майданчиках під керівництвом досвідченого наставника. Автори переконані, що в майбутньому кіберкоманди, які дотримуються ефективного режиму тренувань, правильного харчування, цікаво проводять дозвілля, виявляють необхідну фізичну активність і мають кваліфікованого психолога, матимуть суттєві переваги й будуть перемагати ті команди, що не використовують превентивних заходів [15].

За даними фахівців, кіберспортивні команди та організації повинні надавати більший пріоритет довгостроковому розвитку гравців і цілісному здоров'ю, залучаючи допоміжний персонал, пов'язаного зі здоров'ям – фізіотерапевта, тренера з силової підготовки, психолога, дієтолога, тренера з охорони здоров'я та здоров'я, лікаря зі спортивної медицини, фахівця з ергономіки тощо (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019; Wattanapisit et al., 2020). Крім того, автори акцентують увагу на тому, що кіберспортивні організації та ліги також повинні бути зацікавленими у формуванні й розвитку культури здоров'я кіберспортсмена, забезпеченні оптимального режиму тренування, змагальної діяльності, які б сприяли зменшенню фізичного та психічного стресу гравців і, як наслідок, травм або виснаження.

Утім, незважаючи на високу популярність видатних кіберспортсменів, які змушені були передчасно завершити свою кар'єру за медичними

показаннями, а також попри масове захоплення кіберспортом серед підростаючого покоління та молоді, у теперішній час профілактиці травматизму та захворювань у кіберспорті приділяється недостатньо уваги. Оскільки інформація щодо превентивних заходів, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я кіберспортсменів на тепер обмежена, а кіберспортивна діяльність за своєю суттю є наближеною до роботи користувача ПК, то в ході аналізу наявних профілактичних заходів ми насамперед звернули увагу на підходи до збереження здоров'я користувачів ПК, в тому числі офісних працівників.

Визначено, що до основних профілактичних заходів, спрямованих на знешкодження негативних наслідків при тривалій роботі за ПК, відносять дотримання вимог до робочих робочого місця, самоконтроль робочої пози користувача ПК, фізичні вправи, які потрібно виконувати в процесі застосування інформаційних технологій навчання, а також фізичні вправи, рекомендовані після тривалої роботи за комп'ютером [20].

Крім того, за даними літературних джерел [20], спеціальні фізичні навантаження, серед яких – вправи для очей і для зняття м'язового напруження, сприяють оптимізації фізичного стану осіб, які працюють за комп'ютером.

Профілактику комп'ютерного синдрому, що проявляється порушеннями зору, синдромі зап'ястного каналу та статичного навантаження на хребет, науковці рекомендують проводити у формі консультаційного супроводу з використанням спеціально спрямованих засобів фізичної культури, серед яких – вправи для покращення зору, зміцнення хребта й «працюючої руки» [57, 58]. Автори стверджують, що для попередження несприятливого впливу комп'ютера на здоров'я поряд із базовими розділами дисципліни «Фізична культура» потрібно використовувати серію семінарів-практикумів із тематикою розробленого програмного забезпечення консультаційного супроводу, що сприяє усвідомленому використанню засобів

фізичної культури в режимі навчальної й самостійної діяльності для профілактики комп'ютерного синдрому [20].

Із метою профілактики порушень опорно-рухового апарату та підвищення розумової працездатності студентів під час роботи за комп'ютером фахівцями [20] розроблено методику використання комплексів вправ в процесі та після закінчення роботи на комп'ютері. На їхню думку, студенти більш уважно ставляться до пози за комп'ютером за умови, коли їм відомо, які порушення відбуваються при неправильному положенні в робочій позі за комп'ютером і до яких наслідків може призвести нехтування правилами профілактики порушень постави та недбале ставлення до пози під час роботи за комп'ютером [20].

Установлено, що задля забезпечення здоров'язбережувальної спрямованості освітнього процесу в інформатизованому середовищі науковці рекомендують звернути увагу на дотримання ергономічних вимог до робочого місця – правильний вибір стільця, регулювання його висоти, регулярні провітрювання приміщення, правильне освітлення тощо. Зрозуміло, що рівень обізнаності майбутнього вчителя ФК у питаннях динаміки розумової працездатності людини під час роботи з ІТ та організації робочого місця передбачає ведення ним консультативної діяльності в цій сфері в подальшому [20].

Унаслідок виконаного дослідження пропонуються наступні педагогічні умови, спрямовані на збереження здоров'я студентів ЗВО під час виконання практичних і лабораторних робіт, що передбачають роботу за комп'ютером:

- підвищення обізнаності професорсько-викладацького складу з питань застосування технологій здоров'язбереження;
- поширення інформації про принципи ергономіки й санітарно-гігієнічні вимоги до умов роботи з ІТ;

- розширення теоретичних знань про здоров'язбережувальні технології, які застосовуються з метою знешкодження негативних наслідків роботи з ІТ;

- систематичний педагогічний контроль за дотриманням правильної пози студентами під час роботи за ІТ у освітньому процесі;

- чергування завдань різної складності;

- дотримання режиму праці й відпочинку;

- провітрювання комп'ютерних класів на перерві;

- використання фізкультхвилинок у процесі заняття [20].

Окрім фізичного здоров'я, окреме місце в дослідженнях займають питання попередження прояву в підростаючого покоління та молоді, що захоплюється кіберспортом, інтнет-залежності. З цією метою науковці здійснюють пошук шляхів психопрофілактики та психокорекції зазначеної проблеми. При цьому, засоби психопрофілактики інтнет-залежності вчені розділяють на інформаційні (бесіди, лекції, семінари, практикуми, «круглі столи», конференції, консультації) та розвиваючі (групова дискусія, психомалюнок, рольова гра, психодрама, методи невербальної взаємодії, релігійні технології, технології зайнятості, тренінги). Як ефективна форма психопрофілактики залежності може застосовуватись дистанційне консультування, що дозволяє надати необхідну психологічну допомогу за умови відсутності безпосереднього контакту з психологом, що попереджує супротив та тривогу, яка часто може виникати при необхідності звернення до психолога або психотерапевта [6]. До основних засобів психокорекції інтнет-залежної особистості відносять: психологічний супровід; тренінг (пластичності, позитивних асоціацій, толерантності та стресостійкості, соціально-психологічний); трансактний аналіз (вироблення его-стану «Дорослого»); символдрама; музикотерапія. На думку фахівців, яку ми повністю поділяємо, своєчасне впровадження психопрофілактичних та психокорекційних заходів позитивно сприяє процесу подолання інтнет-залежності.

Автори стверджують, що для вирішення питань, пов'язаних із відхиленнями у стані здоров'я кіберспортсменів, існує нагальна необхідність розробки програм, що враховують наявні ризики травматизму та захворювань у кіберспорті. Зокрема, доцільно звернути увагу, що в традиційних видах спорту використовуються структуровані перерви, періоди й тайм-аути, що дозволяють спортсменам відпочити. Відтак, автори рекомендують прийняти до уваги вказаний досвід і аналогічним чином цілеспрямовано структурувати кіберспортивні змагання. З точки зору науковців, такий підхід дозволить застосовувати активні перерви й нівелювати негативний вплив тривалого безперервного перебування спортсмена в робочій позі користувача ПК, що, як показав аналіз літератури, має негативні наслідки. Таким чином, за твердженням автора, слід відмовитися від усталеної думки, що систематичні тривалі ігрові сесії – це єдиний спосіб покращити результати в кіберспорті.

Програми, орієнтовані на кіберспорт, мають сприяти не лише ефективній кіберспортивній діяльності й досягненням гравців як спортсменів, але й вирішувати завдання зміцнення здоров'я і попередження травм. Наприклад, за даними Jenny, Krause et al., (2021), Polman et al., (2018), створення в кіберспортивних дисциплінах відповідного віртуального (іммерсивної іммерсивного) середовища може сприяти розвитку основних рухових навичок у дітей і підлітків. Разом з тим, існує думка (Mia, 2020), що наразі необхідно у партнерстві з кіберіндустрією скерувати зусилля на визначенні інноваційних підходів, які б дозволили змінити сидячий характер кіберспорту.

Висновки до розділу 1

Кіберспорт стрімко розвивається, зміцнює свої позиції, особливо серед підростаючого покоління та молоді. При цьому кіберспортивна діяльність за подібна до роботи користувача ПК.

Вивчення, аналіз і систематизація даних науково-методичної та спеціальної літератури показали, що кіберспорт доцільно розглядати з двох точок зору: як професійний вид діяльності так і як частину індустрії розваг.

Як і будь-яка професійна спортивна діяльність, кіберспорт може негативно впливати на здоров'я спортсмена. Серед найбільш поширених проблем у стані здоров'я кіберспортсменів слід вказати зниження гостроти зору, синдром сухих очей, скелетно-м'язові болі, млявість, порушення сну, безсоння, головний біль, тривога, імпульсивність, дратівливість, надмірна маса тіла внаслідок гіподинамії тощо. Тривала робота з маніпуляторами (наприклад, з мишкою) призводить до болю в суглобах руки, яка постійно задіяна. Одним із найбільш негативних наслідків тривалої кіберспортивної діяльності є порушення постави та захворювання ОРА.

У теперішній час існує нагальна необхідність розробки програм, що враховують наявні ризики травматизму та захворювань у кіберспорті. І, розробляючи відновлювальні заходи, в першу чергу потрібно звертати увагу на попередження виникнення тих порушень, які трапляються найбільш часто.

Серед інших превентивних заходів щодо попередження ризику захворювань у кіберспорті, автори рекомендують використовувати інтегровані внутрішньо групові інструменти для спостереження за гравцями, залучати до роботи в команді відповідних фахівців, вживати заходи попередження порушень постави в ході кіберспортивної діяльності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження були використані наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури;
- опитування;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури. З метою з'ясування актуальності проблеми дослідження, його новизни, визначення мети, завдань, об'єкту та предмету використовувався аналіз даних науково-методичної літератури та інформації з мережі Internet, їх вивчення, аналіз, систематизація і узагальнення. За допомогою застосовуваного методу встановлено основні ризики для здоров'я, що існують в сучасному інформаційному суспільстві, визначено загрози для здоров'я під дією кіберспортивної діяльності, проаналізовано сучасні погляди на заходи попередження травматизму та захворювань у кіберспорті, досліджено пропоновані технології для збереження й зміцнення здоров'я кіберспортменів.

2.1.2. Опитування. Опитування, в якому прийняло участь 81 кіберспортсменів та студентів, що здобувають які здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», було спрямованим на визначення впливу кіберспорту на стан

здоров'я студентської молоді та особливості їхньої поведінки під час занять кіберспортом.

Для здійснення опитування засобами ГуглФорма було розроблено спеціальну анкету й поширено її через актуальні засоби зв'язку. Такий підхід дозволив нам залучити достатню кількість респондентів для отримання науково обґрунтованих результатів дослідження. Водночас, у процесі підготовки опитувальника перевага віддавалась простим за структурою питанням, які не мали подвійного тлумачення.

2.1.3 Методи математичної статистики

Експериментальні дані оброблялися за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики.

Усі середні показники, розраховані за даними, відмінними від нормальних, надалі подано у вигляді медіани та інтерквартильного розмаху (Me; 25; 75), а інші – за допомогою M – середнього значення та S – стандартного відхилення ($M \pm SD$).

Частотний аналіз виконувався за допомогою критерію узгодженості Пірсона χ^2 . У процесі його використання перевірялася гіпотеза, чи відповідає розподіл студентів за відповідями рівномірному закону розподілу.

Крім того, застосовувався критерій Пірсона χ^2 для аналізу таблиць спряженості. При цьому, якщо умови для його застосування не виконувалися, то респонденти, які відповіли на питання «Так» або «Скоріше так» та респонденти, що вибрали відповіді «Скоріше ні» та «Ні», були об'єднаними в спільні групи або застосовувався інший спосіб зменшення числа градацій.

Відтак за допомогою аналізу таблиць спряженості було виявлено, чи існують статистично значущі відмінності між частками респондентів, як так або інакше ставляться до власного здоров'я, дотримуються правил безпечної кіберспортивної поведінки, мають ті або інші відхилення у стані здоров'я тощо.

Всі дані оброблялися з використанням табличного редактора MS Excel та програми STATISTICA. За рівень значущості прийнято величину альфа, рівною 0,05 ($p < 0,05$). Зазначимо, що p -рівень представлено величиною, округленою до тисячної, а у випадку, коли $p < 0,001$ його представлення було « $p < 0,05$ ».

2.2 Організація дослідження.

Дослідження здійснювалося в три етапи:

Перший етап (вересень 2021-листопад 2021) – метою даного етапу було вивчення, аналіз, узагальнення та систематизацію даних науково-методичної та спеціальної літератури, в яких висвітлюються питання, пов'язані зі здоров'ям підростаючого покоління та студентської молоді в умовах розвиненого інформаційного суспільства. Разом з тим, нами було вивчено й осмислено вплив кіберспорту на здоров'я гравців під впливом кіберспортивної діяльності, проаналізовано, які заходи пропонуються вченими, щоб запобігти ризику травматизму та захворювань кіберспортсменів, а також користувачів ПК. На даному етапі уточнено зміст кіберспортивної діяльності.

Другий етап (листопад 2021-січень 2022) передбачав узагальнення теоретичних і експериментальних даних про передовий досвід стосовно організації соціологічних досліджень. На вказаному етапі було розроблено, оформлено та апробовано опитувальник «Стан здоров'я та здійснювані заходи попередження травматизму й захворювань в кіберспорті».

На *третьому етапі* (лютий 2022 - травень 2022) визналися особливості поведінки кіберспортсменів та осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності під час її здійснення та дотримання ними засад здорового способу життя, відхилення в стані здоров'я респондентів, оцінювався вплив кіберспортивної діяльності на скелетно-м'язову систему гравців, їхній зоровий апарат тощо. Доведено, що заняття кіберспортом можуть негативно впливати на здоров'я гравців.

Дослідженні, яке тривало з листопада 2021 року по вересень 2022 року включно, проведено на базі кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ.

У дослідженні прийняло участь 81 кіберспортсменів та студентів, що спеціалізуються у кіберспорті і які здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

На *четвертому етапі* (червень 2022 - жовтень 2022) на основі даних, отриманих в процесі аналізу літературних джерел та з урахуванням даних, отриманих у ході експериментальної діяльності, було розроблено практичні рекомендації, що містять превентивні заходи запобігання травматизму та захворювань у кіберспорті.

РОЗДІЛ 3

ПРОГРАМА ЗАПОБІГАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ У КІБЕРСПОРТІ НА ПРИКЛАДІ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ

3.1. Використання гравцями превентивних заходів, спрямованих на попередження відхилень у стані здоров'я

Систематизуючи дані наукової й науково-методичної літератури з питань попередження відхилень у стані здоров'я гравців під час занять кіберспортом, а також власний педагогічний досвід, нами було виділено найбільш несприятливі чинники (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Негативні чинники, що посилюють ризик порушення здоров'я гравців під час кіберспортивної діяльності

Чинник	Опис чинника
Відсутність знань	Знижений рівень поінформованості з питань безпечної поведінки під час кіберспортивної діяльності
	Недостатні знання щодо превентивних заходів, спрямованих на попередження ризику виникнення захворювань у кіберспортсменів
Відсутність відповідальності, мотивації	Відсутність бажання теоретичні розширити знання з окреслених питань
	Недостатнє усвідомлення наслідків порушення безпечної поведінки в ході кіберспортивної діяльності, недостатня увага організації робочого місця
Відсутність відповідних дій	Недотримання засад здорового способу життя
	Відсутність систематичної оздоровчої рухової активності
	Відсутність контролю робочої пози користувача ПК
	Невиконання перерв на короткі комплекси фізичних вправ під час кіберспортивної діяльності

Відповідно до даних науково-методичної літератури та з урахуванням визначених чинників, що посилюють ризик порушення здоров'я гравців під час кіберспортивної діяльності, розроблено анкету й проведено опитування, у якому прийняло участь 81 респондентів, що спеціалізуються у кіберспорті і які здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» (рис. 3.1).

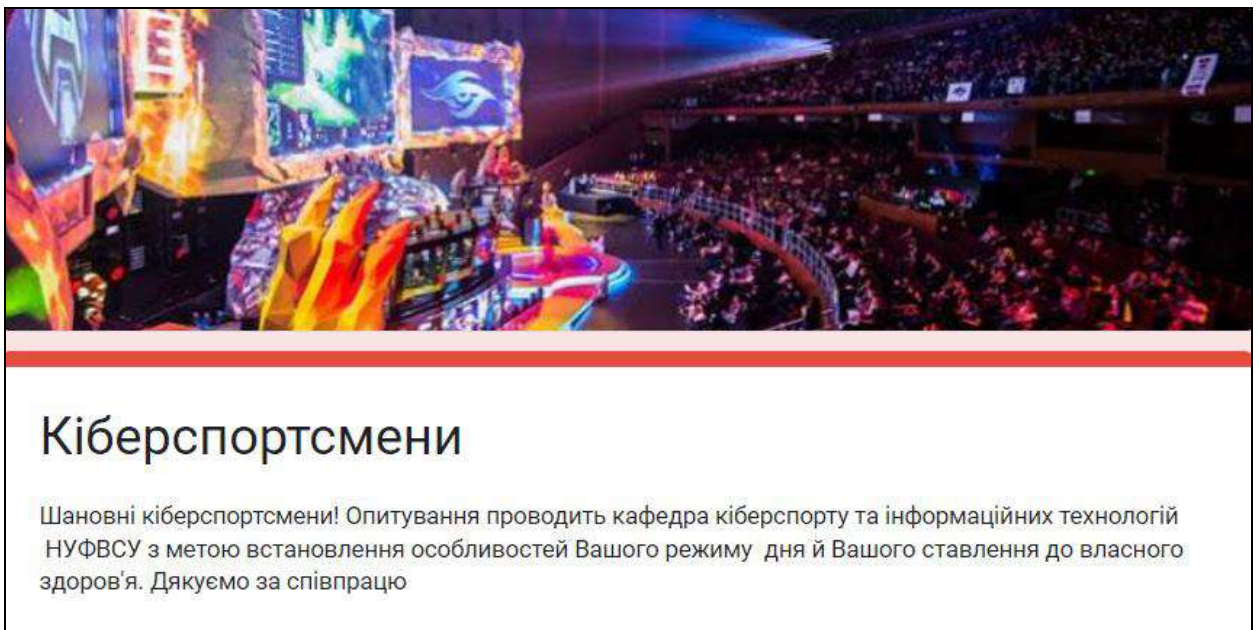


Рис. 3.1. Скриншот анкети, розробленої за допомогою Google Форми

Зауважимо, що оскільки досліджуваний контингент здебільшого працює за комп'ютером у режимі онлайн, то опитування передбачало онлайн-режим, під час якого відповіді було отримано миттєво після відправлення. Крім того, Google Форми дозволяють отримувати результати опитування як у наочному вигляді, так і у вигляді електронних таблиць.

Анкета містила 27 питань, згрупованих у 4 блока:

1. Блок питань, спрямований на встановлення особливостей контингенту (усього 5 питань).
2. Блок питань, спрямований на встановлення особливостей організації кіберспортивної діяльності гравців (усього 8 питань).

3. Блок питань, спрямований на виявлення, чи дотримуються кіберспортсмени засад здорового способу життя (усього 9 питань).

4. Блок питань, спрямований на встановлення відхилень у стані здоров'я гравців (усього 5 питань).

Приклад отриманих відповідей на кілька питань анкети представлено на рисунку (рис. 3.2)

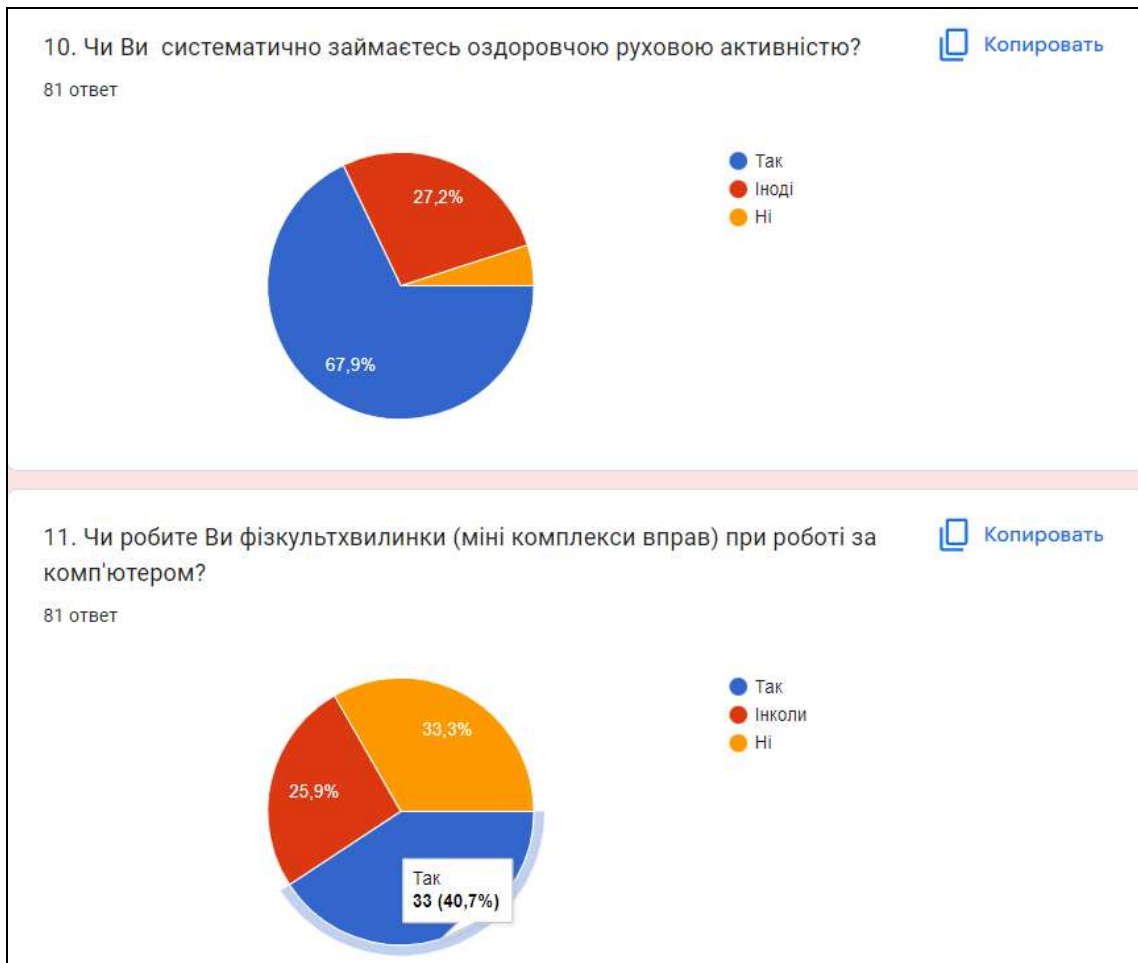


Рис. 3.2. Скриншот відповідей на питання анкети

Вивчаючи контингент учасників дослідження, слід вказати, що вік респондентів коливався від 17 до 34 років і становив $22,1 \pm 3,5$ років. При цьому змагально-ігровий стаж учасників дослідження вирізнявся значною варіацією (від 1 до 18 років склав) і його медіанне значення склало 5 (2; 8) років.

Стосовно соціального статусу, то майже половина респондентів (усього 40,7 %) – це студенти ЗВО, а 27,2 % – студенти Національного університету

фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ), які здобувають освіту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)».

Установлено, що більшість з них, а саме 58,0 % проводить за комп'ютером до 6 годин на добу.

Аналізуючи результати відповідей на питання анкети стосовно наявності теоретичних знань та відповідального ставлення до власного здоров'я, ми помітили, що серед опитаних переважають такі, що мають чітке уявлення про те, яка робоча поза користувача ПК є ергономічно-оптимальною, які ризики для постави становить кіберспортивна діяльність та як нівелювати дані ризики: їхня частка склала 43,2 %. Водночас частка осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності, які ствердно відповіли на питання «Чи відповідально Ви ставитися до стану свого здоров'я?», статистично значуще ($\chi^2=8,06$; $df=1$; $p=0,004$) перевищує частку респондентів із міцними теоретичними знаннями на 22,2 %. З іншого боку, частка опитаних, що не замислювалися про збереження здоров'я статистично значуще менша порівняно з тими, хто володіє відповідними знаннями ($\chi^2=8,06$; $df=1$; $p=0,006$) (рис. 3.3).

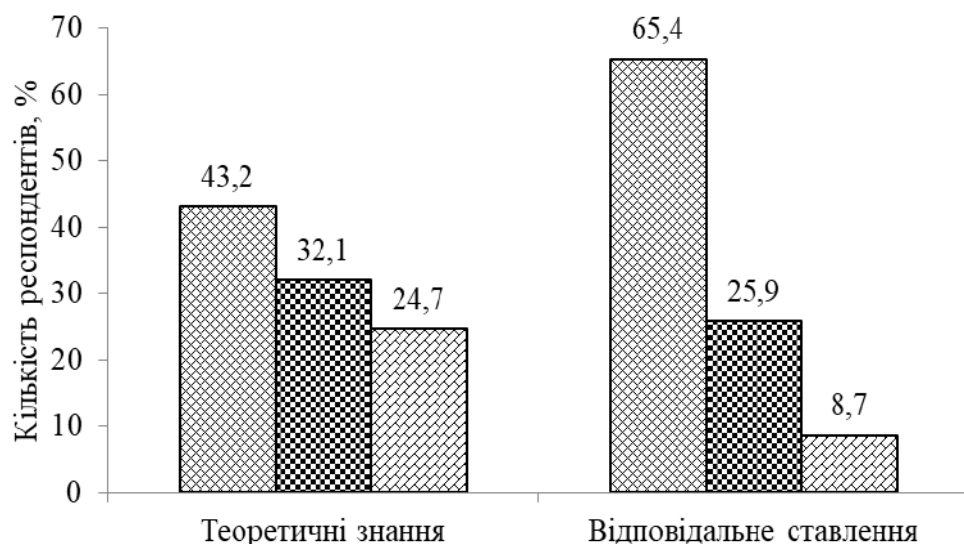


Рис. 3.3. Розподіл осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності, за відповідями на питання (n=81)

▨ - так; ▩ - у цілому; ▧ - не замислювався про це

У ході дослідження встановлено, що систематично здійснює контроль робочої пози користувача ПК в ході кіберспортивної діяльності лише чверть опитаних: їхня частка склала 25,9 %. Тобто статистично значуще більше респондентів або не контролюють робочу позу користувача ПК взагалі, або роблять це час від часу ($\chi^2=18,78$; $df=1$; $p<0,05$) (рис. 3.4).

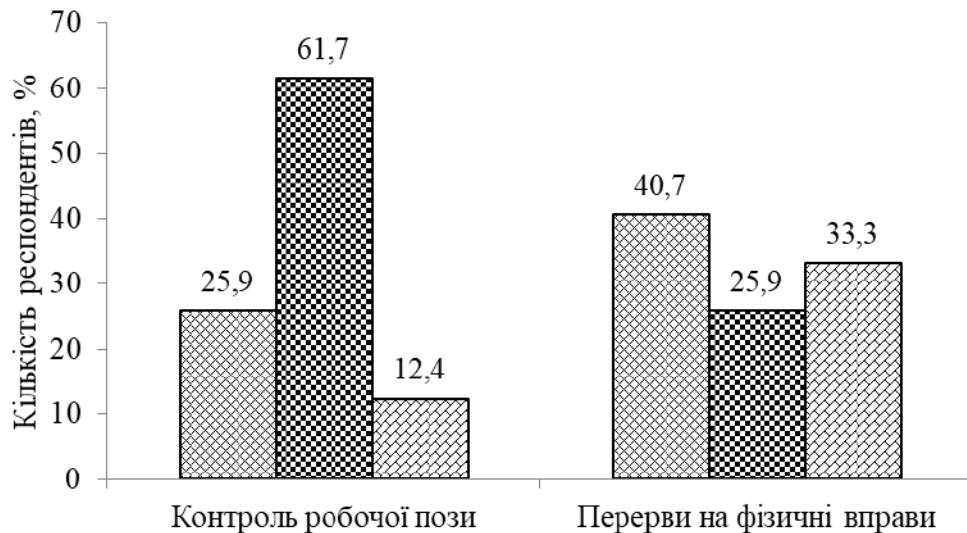


Рис. 3.4. Розподіл респондентів за особливостями поведінки у ході кіберспортивної діяльності (n=81)

▣ - так; ▣ - іноді; ▣ - не замислювався про це

З іншого боку, за виконанням коротких перерв на міні комплекси фізичних вправ спрямованої дії опитувані розподілилися рівномірно ($\chi^2=2,67$; $df=2$; $p=0,264$). Тобто під час кіберспортивної діяльності частки респондентів, що виконують, іноді виконують або не виконують фізкультпаузи статистично значуще не відрізняються.

Отже, здійснене опитування підтвердило дані аналізу наукових джерел [4], а також власні педагогічні спостереження за студентами ЗВО під час кіберспортивної діяльності, згідно яких зазвичай кіберспортсмени не контролюють робочу позу користувача ПК та лише третина з них здійснює фізкультпаузи (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Робоча поза користувача ПК під час кіберспортивної діяльності

Наряду з недостатнім усвідомленням ризиків кіберспортивної діяльності, з'ясувалося, що лише 7,4 % опитаних, що статистично значуще менше ($\chi^2=58,78$; $df=1$; $p<0,05$) порівняно з рештою кіберспортсменів та студентів, що задіяні в кіберспортивній діяльності, стверджують, що мають спеціально організоване робоче місце, що відповідає ергономічним вимогам.

Крім того, в ході дослідження нами було проаналізовано, як кіберспортсмени й особи, задіяні в кіберспортивній діяльності дотримуються засад здорового способу життя (ЗСЖ).

Установлено, що лише 46,2 % ($\chi^2=0,60$; $df=1$; $p=0,437$) можуть охарактеризувати свій стиль життя як активний. Таким чином, доведено, що стиль життя половини респондентів є пасивним або таким, що не сприяє

збереженню й зміцненню здоров'я. І це підтвердилось шляхом аналізу результатів відповідей на наступний блок питань.

Виявлено, що серед респондентів статистично значуще ($\chi^2=4,46$; $df=1$; $p=0,035$) переважає частка тих, хто інколи займається оздоровчою руховою активністю: їхня частка склала 61,7 %. Більшість опитаних, частка яких становила 44,4 %, не роблять самомасаж у ході тривалої кіберспортивної діяльності. При цьому 22,2 % вказало, що інколи роблять самомасаж, а 33,3 % не роблять його взагалі (рис. 3.6).

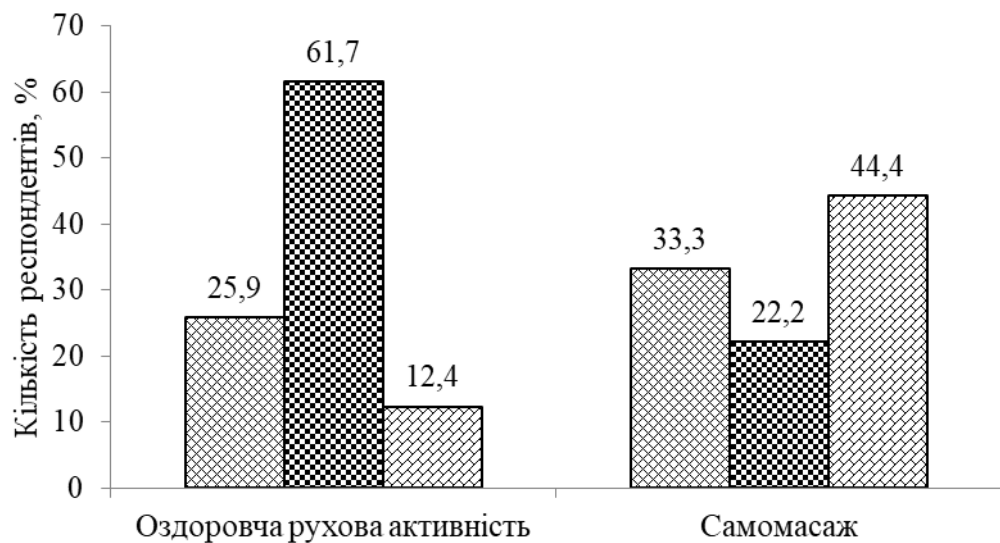


Рис. 3.6. Розподіл респондентів за особливостями поведінки у ході кіберспортивної діяльності (n=81)

▣ - так; ▣ - іноді; ▣ - ні

Стосовно харчування, то 38,5 % респондентів вживають «швидку» їжу і жоден з них не відповів, що не вживає таку їжу взагалі.

Натомість 23,1 % опитаних вживають або інколи вживають стимулюючі напої. Розподіл респондентів за відповідями на питання «Чи правильно Ви харчуєтесь?» показав, що кіберспортсмени та студенти, задіяні в кіберспортивній діяльності в цілому не переймаються питаннями здорового харчування: частка тих, хто що на дане питання відповіли «Інколи» або «Ні» статистично значуще ($\chi^2=4,46$; $df=1$; $p=0,035$) перевищувала частку респондентів, які дотримуються правил здорового харчування (рис. 3.7).

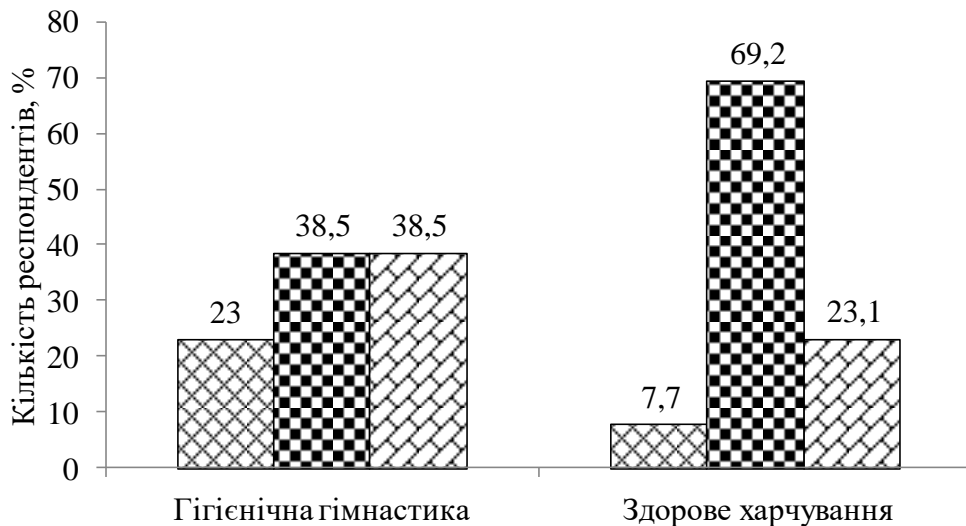


Рис. 3.7. Розподіл респондентів за дотриманням засад здорового способу життя (n=81)

■ - так; □ - іноді; ▨ - ні

Крім того, дослідження показало, що статистично значуще менша частка опитаних регулярно здійснює тривалі прогулянки на свіжому повітрі ($\chi^2=22,83$; $df=1$; $p<0,05$) і понад третину (усього 38,5 %) кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності не здійснює таких прогулянок узагалі.

Виявилось, що розподіл респондентів за наявністю щодобового сну тривалістю 8 годин є подібним до розподілу за здійсненням тривалих прогулянок на свіжому повітрі: частки опитаних, які ствердно відповіли на питання «Чи робите Ви ранкову гігієнічну гімнастику?» та «Чи спите Ви 8 годин на добу?» виявились однаковими й склали 53,8 % (рис. 3.8).

Отже, згідно отриманих результатів, доведено, що в цілому кіберспортсмени та студенти, що задіяні в кіберспортивній діяльності, застосовують час від часу або не застосовують взагалі превентивні заходи, спрямовані на попередження відхилень у стані здоров'я. Виявлено, що під час кіберспортивної діяльності респонденти недостатньо уваги приділяють правилам безпечної поведінки при роботі за комп'ютером. Так само, з'ясувалося, що вони зазвичай нехтують засадами здорового способу життя.

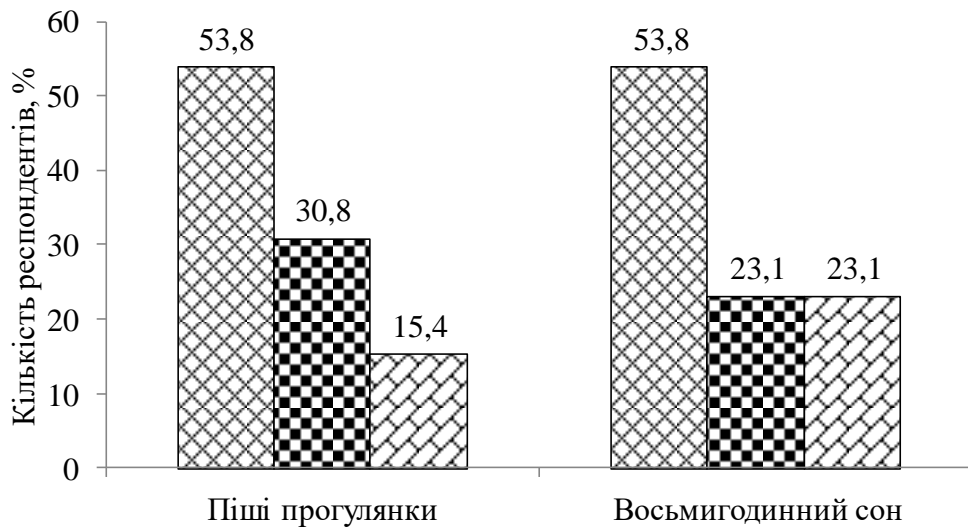


Рис. 3.8. Розподіл респондентів за дотриманням засад здорового способу життя (n=81)

▣ - так; ▣ -іноді; ▣ - ні

З нашої точки зору, виявлені особливості поведінки респондентів під час кіберспортивної діяльності та поза її межами без упровадження превентивних заходів, спрямованих на нівелювання негативного впливу умов занять кіберспортом, можуть у майбутньому спровокувати в них відхилення в стані здоров'я. Відтак, важливим завданням дослідження ми вважали отримання актуальної інформації щодо порушень у стані здоров'я респондентів, які прийняли в ньому участь.

3.2. Аналіз порушень у стані здоров'я гравців під впливом кіберспортивної діяльності

Наступний етап дослідження було спрямовано на визначення відхилень у стані здоров'я кіберспортсменів та студентів, що задіяні в кіберспортивній діяльності.

Дослідження показало, що попри відсутності в більшості опитаних нарікань на стан здоров'я ($\chi^2=4,46$; $df=1$; $p=0,035$), 15,4 % респондентів поскаржилися, що іноді їх турбують проблеми зі здоров'я, а ще 23,1 % вказали, що мають хронічні захворювання (рис. 3.9).

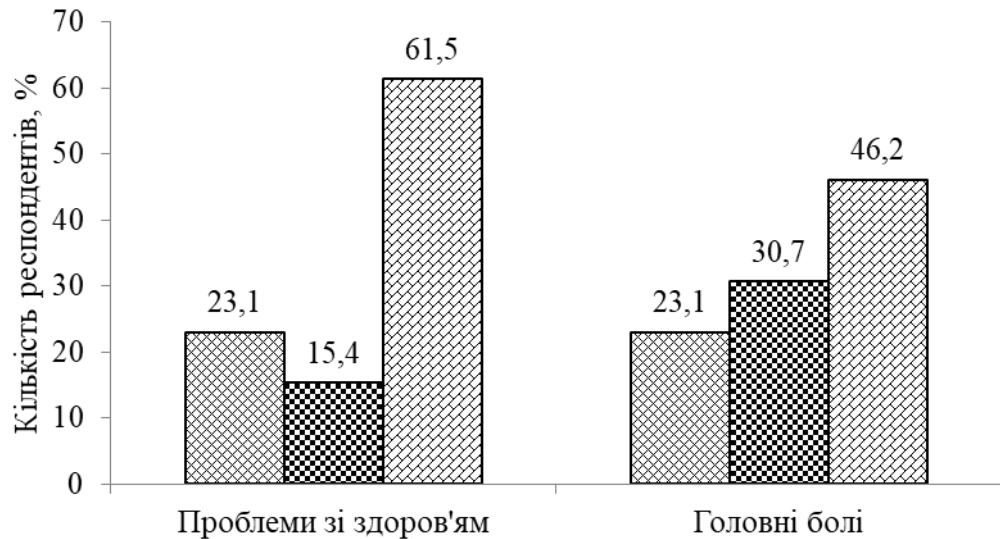


Рис. 3.9. Розподіл респондентів за відхиленнями у стані здоров'я (n=81)

▣ - так; ▤ - іноді; ▥ - ні

Установлено, що лише половина ($\chi^2=0,60$; $df=1$; $p=0,437$) кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, не скаржаться на головні болі після тривалої кіберспортивної діяльності: їхня частка склала 46,2 %. Водночас 23,1 % опитаних систематично, а 30,7 % – періодично відчують головні болі. Ми переконані, що такі результати свідчать про надмірні інтелектуальні, психоемоційні та зорові навантаження, яких зазнають гравці під дією кіберспортивної діяльності.

Дослідження показало, що серед кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, статистично значуще рівномірно розподілилися частки без порушень та із захворюваннями хребта або порушеннями постави ($\chi^2=0,01$; $df=1$; $p=0,911$). Зокрема, 40,1 % з них вказало на порушення постави, а ще 9,9 % – на захворювання хребта (рис. 3.10).

Ми вважаємо, що подальша відсутність превентивних заходів, спрямованих на нівелювання негативного впливу надмірних статичних навантажень на хребет гравців, може призвести до в майбутньому до загострення вже наявних проблем і збільшення частки кіберспортсменів із порушенням постави.



Рис. 3.10. Розподіл респондентів за станом постави (n=81)

Дослідження показало, що 31,8 % опитаних не відчують дискомфорту після тривалої роботи за ПК. Утім решта в різних поєднаннях скаржаться на скелетно-м'язові болі. Доведено, що частка кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, які скаржаться на скелетно-м'язові болі статистично значуще переважає частку тих, хто відчуває дискомфорт під дією кіберспортивної діяльності ($\chi^2=10,38$; $df=1$; $p=0,001$) (рис. 3.11).

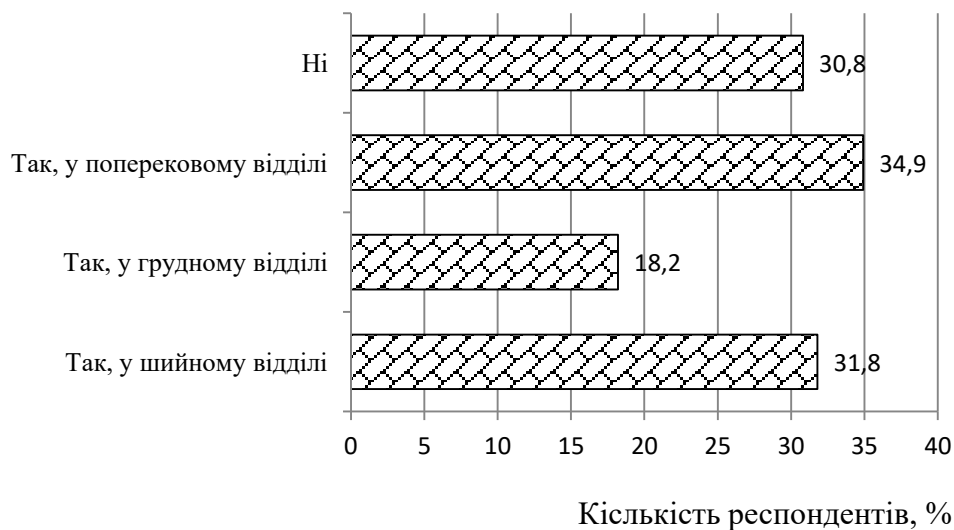


Рис. 3.11. Розподіл респондентів за скелетно-м'язовими болями після тривалої кіберспортивної діяльності (n=81)

З іншого боку, серед скелетно-м'язових болів після тривалої роботи за ПК у респондентів переважають болі в поперековому відділі хребта, на що вказало 19,8 % опитаних.

Виявлено, що 64,0 % опитаних не скаржаться на болі в суглобах, утім 30,8 % у різних поєднаннях вказують на наявність болів у колінних суглобах (рис. 3.12).

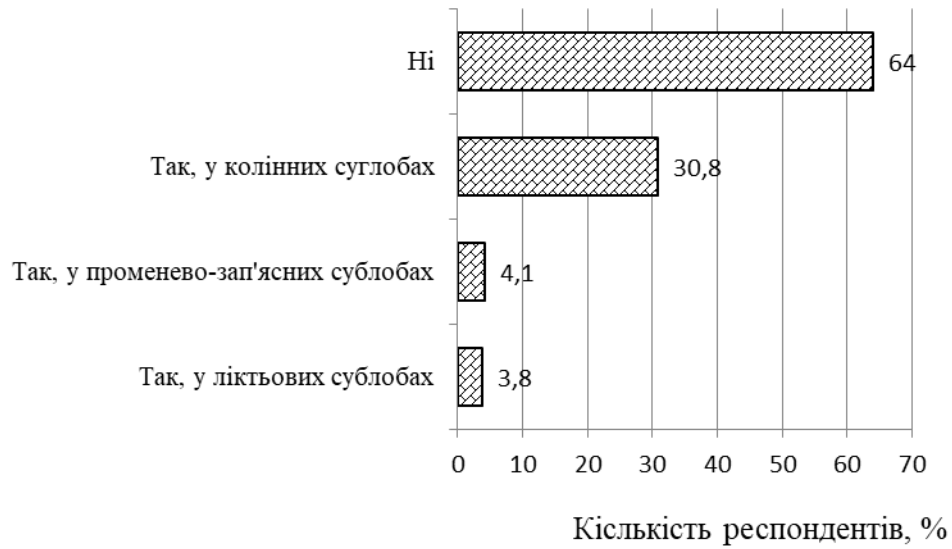


Рис. 3.12. Розподіл респондентів за болями в суглобах після тривалої кіберспортивної діяльності (n=81)

Чверть опитаних (25 %) зізналися, що мають порушення зору та користується засобами корекції зору.

Таким чином, виявлено найбільш поширені відхилення в стані здоров'я кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, серед яких головні болі, скелетно-м'язові болі після тривалої кіберспортивної діяльності, порушення ОРА, порушення зору, а також болі в колінних суглобах. Ми переконані, що встановлені відхилення зумовлені відсутністю заходів для знешкодження негативного впливу кіберспортивної діяльності.

3.3. Програма превентивних заходів, спрямованих на попередження травматизму та захворювань у кіберспорті

Вивчаючи та аналізуючи понятійний апарат, ми звернули увагу на поняття «кіберспортивна діяльність», яке в теперішній час ще не має остаточного визначення й потребує уточнення. З нашої точки зору, з одного боку кіберспортивна діяльність включає тренувальний і змагальний процес підготовки кіберспортсмена до участі в змаганнях і безпосередня участь в них, а з іншого – гра в комп'ютерні ігри з метою розваги також може прирівнюватися до кіберспортивної діяльності. Ураховуючи специфічний спортивний інвентар, яким користуються кіберспортсмени – монітор, клавіатура, миша – кіберспортивна діяльність за змістом, як ми вже зазначали в попередніх розділах, технічно не відрізняється від роботи офісного працівника або оператора ПК. Між тим, у зв'язку із її значно інтенсивнішими навантаженнями на організм, комп'ютерний спорт максимально загострює приховані в офісній роботі моменти негативного впливу діяльності на здоров'я людини [6]. Таким чином, під **кіберспортивною діяльністю** ми розуміли діяльність гравця за комп'ютером, що передбачає тривале безперервне перебування в робочій позі користувача ПК.

Узагальнюючи результати власних досліджень, а також ураховуючи систематизовані свідчення вчених про найбільш розповсюджені місця скелетно-м'язових болів / травм у кіберспортсменів (табл. 3.1), ми переконалися, що в основу превентивних заходів збереження здоров'я кіберспортсменів є заходи зі збереження їхньої постави та недопущення в них захворювань хребта. Для цього насамперед слід застосовувати засоби фізичного виховання, спрямовані на розвиток й зміцнення м'язів так званого кору, що задіяні при підтримці вертикальної пози людини. З іншого боку, важливими засобами профілактики захворювань кіберспортсменів є фізичні вправи, спрямовані на зняття напруги з м'язів після тривалого статичного навантаження.

Крім того, як один із дієвих заходів нівелювання негативних наслідків кіберспортивної діяльності слід розглядати формування в кіберспортсменів дбайливого ставлення до власного здоров'я, зокрема навичок безпечної поведінки при роботі за комп'ютером, у тому числі самоконтролю робочої пози користувача ПК.

Таблиця 3.1

Найбільш розповсюджені місця скелетно-м'язових болів / травм у кіберспортсменів

Дослідник	Контингент дослідження	Найпоширеніші повідомлення про біль/ушкодження
DiFrancisco-Donoghue et al. (2019)	Студенти, що захоплюються кіберспортом США (n=65)	Шия/спина (42%) Зап'ясток (36%) Рука (32%)
Hwu (2020)	Кіберспортивні травми, які лікували гравці у 2020 році (n=132)	Зап'ястя/кисть (66%) Плечовий відділ (18%) Шийний відділ (6%) Поперековий відділ хребта (5%) Грудний відділ хребта (2%)
Lindberg et al. (2020)	Danish Esports Players (n=188)	Back (31%) Шийний відділ (11%) Плечовий відділ (11%)
Власні дослідження	НУФВСУ (n=81)	Шийний відділ (31,8 %) Поперековий відділ (34,9 %) Колінні суглоби (30,8 %)

Унаслідок встановлення факторів, що посилюють ризик виникнення захворювань хребта та порушень постави у кіберспортсменів, науковці виділяють низький рівень їхньої поінформованості з питань безпечного поводження при роботі за ПК та недостатньо відповідальне ставлення кіберспортсменів до власного здоров'я. І, як один із найбільш небезпечних серед факторів ризику, що загрожують фізичному здоров'ю кіберспортсменів, науковці називають надмірні статодинамічні навантаження на їхню скелетно-м'язову систему при роботі за комп'ютером [15, 16].

З іншого боку, знижений рівень сформованості здорового способу життя у гравців посилює негативний вплив кіберспортивної діяльності й загострює ризик виникнення захворювань у кіберспортсменів.

Систематизуючи дані наукової й науково-методичної літератури з питань сформованості здорового способу життя, а також власний педагогічний досвід, серед показників сформованості у спортсменів безпечної кіберспортивної діяльності нами було виділено наступні (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Критерії сформованості безпечної кіберспортивної діяльності

Критерій	Складові критерію
Когнітивний	рівень поінформованості з питань здорового способу життя загалом та безпечної поведінки під час кіберспортивної діяльності зокрема
	розуміння ризиків виникнення захворювань внаслідок недотримання засад здорового способу життя та під дією кіберспортивної діяльності зокрема
Мотиваційно-рефлексивний	бажання теоретичні розширити знання з окреслених питань
	усвідомлення наслідків порушення засад здорового способу життя в цілому та безпечної поведінки в ході кіберспортивної діяльності зокрема
Діяльнісний	дотримання засад здорового способу життя
	систематичні оздоровчі заняття руховою активністю
	контроль робочої пози користувача ПК
	виконання перерв на короткі комплекси фізичних вправ
Контролю	Систематичний лікарський контроль, медичний супровід фахівців
	Контроль показників фізичної підготовленості, супровід фітнес-тренера

Результатом здійсненого дослідження стала розробка програми запобігання захворювань у кіберспорті, в основу якої покладено превентивні заходи, спрямовані на збереження здоров'я кіберспортсменів, акцентування

уваги на найбільш розповсюджені хвороби серед гравців, формування в них засад здорового способу життя в цілому та безпечної кіберспортивної діяльності зокрема (рис. 3.13).

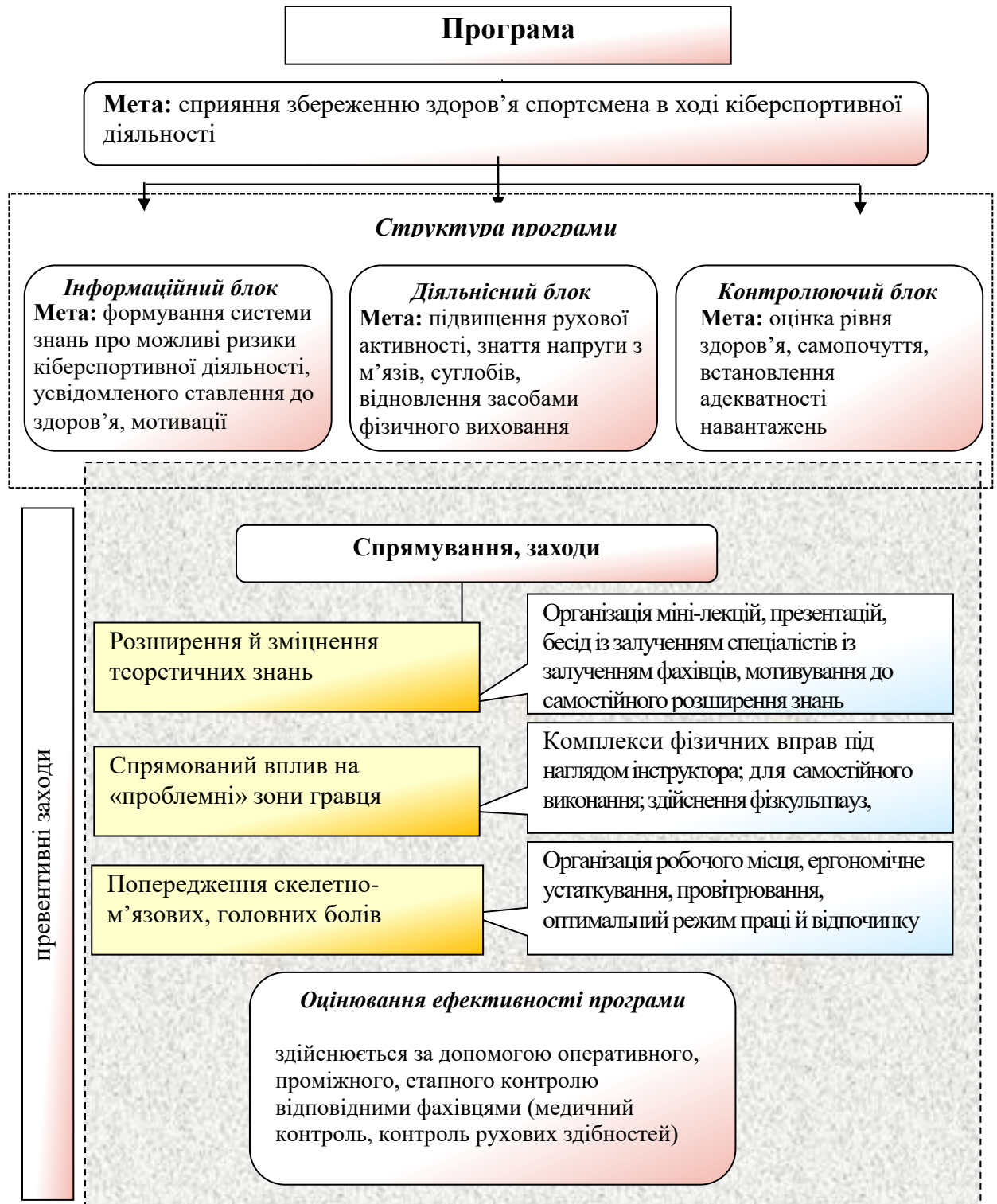


Рис. 3.13. Програма превентивних заходів, спрямованих на попередження травматизму та захворювань у кіберспорті

Серед принципів, на яких базувалась запропонована програма слід вказати принципи оздоровчої спрямованості, пріоритету цінності здоров'я; когерентності (взаємозв'язку між видами діяльності) кіберспортивної та здоров'язбережувальної; урахування особливостей здоров'я кіберспортсмена.

Програма містить три блоки (інформаційний, діяльнісний та контролюючий), кожен із яких мав визначену мету.

Зміст інформаційного блоку складають розроблені практичні рекомендації, що містять систематизовані превентивні заходи, спрямовані на попередження ризику травматизму і захворювань у кіберспорті; презентації з питань збереження здоров'я при роботі за комп'ютером, організації й планування кіберспортивної діяльності, дані науково-методичної літератури щодо здоров'язбереження в кіберспорті тощо.

Діяльнісний блок містить комплекси фізичних вправ спрямованої дії для самостійного виконання під час занять кіберспортом, спрямованої на знаття напруги з очей, м'язів, суглобів, хребта залежно від концентрації й інтенсивності скелетно-м'язових болів у конкретного кіберспортсмена під дією кіберспортивної діяльності. Зазначимо, що в теперішній час існує достатньо розроблених і обґрунтованих фахівцями комплексів для організації фізкультхвилинок і фізкультпауз під час роботи за комп'ютером, які успішно можна використовувати й під час кіберспортивної діяльності [4, 20].

Контролюючий блок містить анкети для визначення суб'єктивної оцінки кіберспортсмена стосовно його здоров'я, самопочуття, настрою, рівня стомленості тощо. Даний контроль здійснює психолог або інший фахівець, що має досвід організації опитувань і аналізу та інтерпретації отриманих результатів. Крім того, передбачається медичний контроль, під час якого відстежується динаміка основних функціональних показників здоров'я кіберспортсмена. Крім того, доцільно проводити контроль розвитку основних рухових здібностей, визначати тонус їхніх м'язів, стан ОРА тощо відповідними фахівцями, зокрема, фахівцями з фізичного виховання і спорту.

Слід вказати, що запропонована програма потребує апробації та подальшого удосконалення, а наше дослідження вимагає подальших наукових розвідок у даному напрямку.

Висновки до розділу 3

Розроблено анкету й організоване опитування кіберспортсменів та осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності, спрямовану на встановлення особливостей їхнього режиму дня, застосування заходів збереження здоров'я під час кіберспортивної діяльності, наявності відхилень у стані здоров'я.

Встановлено, що менше половини респондентів, контролюють робочу позу користувача ПК у ході кіберспортивної діяльності, не роблять перерви на виконання міні комплексів вправ, не виконують самомасаж. Водночас, на жаль, для досліджуваного контингенту не є характерним дотримання засад здорового способу життя.

Дослідження дозволило встановити найбільш поширені відхилення у стані здоров'я кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, серед яких головні болі, порушення ОРА, скелетно-м'язові болі після тривалої кіберспортивної діяльності, болі в колінних суглобах та зниження гостроти зору.

Запропоновано програму превентивних заходів, спрямованих на попередження травматизму та захворювань у кіберспорті.

ВИСНОВКИ

Наряду з популяризацією кіберспорту, відбувається постійне зростання частки осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності. Серед загроз для здоров'я кіберспортсмена, як і у випадку офісних працівників, слід звернути увагу на ризик захворювання опорно-рухового апарату та м'язово-скелетні болі у відділах хребта, спричинені неадекватними статодинамічними навантаженнями на хребет, характерними для користувача ПК. Така ситуація вимагає дослідження факторів ризику порушень постави кіберспортсменів та магістрів фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)».

Уточнено поняття кіберспортивної діяльності, під якою ми розуміли діяльність гравця за комп'ютером, що передбачає тривале безперервне перебування в робочій позі користувача ПК. З'ясовано, що кіберспортивна діяльність унаслідок значних інтелектуальних і фізичних навантажень значно посилює ризик травматизму і захворювань у кіберспорті порівняно з діяльністю офісного працівника за комп'ютером, що побідна до кіберспортивної діяльності за змістом і ризику якої обґрунтовано й доведено.

Встановлено, що менше половини респондентів, а саме 25,9 %, контролюють робочу позу користувача ПК у ході кіберспортивної діяльності. При цьому майже чверть опитаних, а саме 21,6 %, повідомили, що не замислювалися над даним питанням узагалі. Здійснене дослідження показало, що при роботі за комп'ютером робить перерви на виконання міні комплексів вправ 40,7 % серед усіх опитаних. Крім того, виявлено, що респонденти часто не дотримуються засад здорового способу життя.

Дослідження дозволило встановити найбільш поширені відхилення у стані здоров'я кіберспортсменів та студентів, задіяних в кіберспортивній діяльності, серед яких наступні: у 38,5 % зафіксовано порушення в стані здоров'я, 53,8 % з них часто або іноді відчувають головні болі, 50,0 % мають порушення ОРА, 40,7 % скаржаться на скелетно-м'язові болі після тривалої

кіберспортивної діяльності, 30,8 % скаржаться на болі в колінних суглобах, а 25 % користується засобами корекції зору.

Доведено, що стан здоров'я кіберспортсменів потребує пильної уваги з боку наукової спільноти й вимагає своєчасного впровадження превентивних заходів, спрямованих на попередження травматизму й захворювань у кіберспорті.

У ході дослідження розроблено програму запобігання захворювань у кіберспорті, в основу якої покладено превентивні заходи, спрямовані на збереження здоров'я кіберспортсменів. При розробці програми ми акцентували увагу на найбільш розповсюджені хвороби серед гравців, мали на увазі формування в них засад здорового способу життя в цілому та безпечної кіберспортивної діяльності зокрема, зосереджувалися на питаннях організації робочого місця та розподілі навантаження. Програма містить три блоки. Метою інформаційного блоку є формування в кіберспортсменів системи знань про можливі ризики кіберспортивної діяльності, усвідомленого ставлення до здоров'я. Основний зміст інформаційного блоку складають систематизовані превентивні заходи, спрямовані на попередженні ризику травматизму і захворювань у кіберспорті, викладені у практичних рекомендаціях.

Діяльнісний блок мав на меті підвищення рухової активності, знаття напруги з м'язів, суглобів, відновлення засобами фізичного виховання. Його зміст складають комплекси фізичних вправ спрямованої дії, рекомендовані фахівцями для застосування під час роботи за комп'ютером.

Контролюючий блок спрямований на оцінку рівня здоров'я, самопочуття спортсменів з метою встановлення адекватності навантажень та впливу на їхнє здоров'я кіберспортивної діяльності. Реалізація даного блоку передбачає використання стандартних методик оцінки здоров'я (методика Апанасенко), рівня рухової активності (Фремінгемська методика), самопочуття (методика САН), скелетно-м'язових болів (методика ВАШболлю), тести для оцінки фізичної підготовленості тощо.

Варто зазначити, що здійснене дослідження не вичерпує всіх піднятих питань, а розвиток кіберспортивної науки потребує подальших теоретичних і експериментальних досліджень в даному напрямку, а запропонована програма потребує апробації й оцінки її ефективності.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для попередження травматизму й захворювань у кіберспорті слід створити умови, які б сприяли справі збереження здоров'я кіберспортсменів під час її здійснення й зменшували негативний вплив кіберспортивного середовища.

Превентивні заходи мають забезпечувати профілактику розумового, м'язового, психоемоційного перевтомлення гравців під час кіберспортивної діяльності та поза її межами. Крім того важливо акцентувати увагу на найбільш поширених відхиленях у стані здоров'я кіберспортсменів.

Як засоби профілактики скелетно-м'язових болів доцільно використовувати міні комплекси фізичних вправ, дихальну гімнастику, комплекси вправ для очей, самомасаж.

Актуальними для кіберспортсмена є фізичні вправи, спрямовані на підвищення тонуусу м'язів, що приймають участь у вертикальній позі людини (так звані м'язи кора), рухливості суглобів, розвитку гнучкості тощо.

Ефективними засобами попередження дискомфорту, зокрема больових відчуттів у різних відділах хребта, зняття напруги із м'язів, суглобів, зорового аналізатора є міні комплекси фізичних вправ відповідного спрямування.

Так само вищевказані заходи є профілактичними для попередження розумової перевтоми кіберспортсмена.

Серед засобів профілактики порушень постави та захворювань хребта слід звернути увагу на контроль за дотриманням ергономічно-оптимальної пози в ході здійснення кіберспортивної діяльності. Крім того, важливим заходом попередження таких захворювань є устаткування кіберспортсмена з урахуванням ергономічних вимог.

Для попередження головних болів потрібно регулярно провітрювати приміщення, де здійснюється кіберспортивна діяльність, нормувати режим праці й відпочинку, звертати увагу на повноцінний сон гравця.

Слід звертати увагу на руховий режим кіберспортсмена, заохочувати його до систематичних занять руховою активністю, виконання гігієнічної ранкової гімнастики, фізкультпауз під час кіберспортивної діяльності.

Крім того, необхідно регулярно проводити заходи щодо розширення знань кіберспортсменів з питань збереження здоров'я.

До роботи в команді доцільно залучати таких спеціалістів як кінзіолог, фізичний терапевт, психолог тощо.

Так само, для здійснення ефективної кіберспортивної діяльності командою виключну роль може відігравати фахівець з фізичного виховання і спорту.

Стимулювання відповідальної поведінки в ході кіберспортивної діяльності та формування позитивної стійкої мотивації до застосування технологій здоров'язбереження в процесі її здійснення – важливий крок до попередження ризику травматизму й відхилень у стані здоров'я гравців. Для цього слід провадити широку просвітницьку діяльність серед кіберспортменів, організувати дискусії, консультації, обговорення важливих питань, залучати цікавих доповідачів, знавців із питань здоров'я, кінезіології, спорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Байковский ЮВ, Винокуров АС. Формирование киберспорта в спортивной индустрии. В: Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. Материалы Междунар. научно-практич. конф.; 2019 Янв 11; Уфа. Уфа; 2019. 260-262.
2. Бишевец Н, Сергієнко К, Голованова Н. Підготовка студентів закладів вищої освіти фізкультурного профілю до застосування методу експертних оцінок. Теорія і методика фізичної культури і спорту. 2018;1:29-35.
3. Бишевец НГ, Денисова ЛВ, Сергієнко КМ. Візуальний скринінг робочої пози студентів у процесі навчання із використанням інформаційних комп'ютерних технологій. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;2:18–35.
4. Бишевец НГ. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04 / Східноєвропейський нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк, 2018. 241 с.
5. Вишне夫斯基 АВ. Философское осмысление понятия компьютерной игры. Вестник Омского университета. 2014;3:91-92.
6. Гигиена труда оператора ЭВМ и ее киберспортивная специфика. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/540118/> (Цит. 2.08.2022).
7. Горова КО, Горовий ДА, Кіпоренко ОВ. Основні тенденції розвитку ринку кіберспорту. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2016;4(2):51-55.
8. Гураль ОН, Козинец ЕИ, Щербак АП. Развитие общественных отношений в компьютерном спорте. Наука и спорт: современные тенденции. 2020;3(8); DOI: 10.36028/2308-8826-2020-8-3-112-118.

9. Данилов АБ, Курганова ЮМ. Офисный синдром. Медицина неотложных состояний. 2012;7-8:167-173.

10. Денисова ЛВ, Бишевец НГ, Шинкарук ОА. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. В: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю; 2019 Квіт 18; Київ. Київ; 260-262.

11. Зверева В. Телевизионный спорт. Логос. 2006;3(54):63–75.

12. Жигарев ИМ. Анализ и прогнозирование исхода киберспортивной встречи по дисциплине Dota 2 на базе многофакторной регрессии на примере команды VIRTUS PRO. Бюллетень науки и практики. 2019;5(10):19-24; DOI: 10.33619/2414-2948/47

13. Иванов ЮЮ, Евдокимова ТЮ. Киберспорт как вид спорта. Киберспорт это спорт. Студенческий вестник. Забайкальский государственный университет. 2021;9-1(154): 61-65.

14. Иванова НА, Артемов АВ, Волохонский ВЛ, Дубик СВ. Мотивация онлайн-гейминга в контексте теории самодетерминации (SDT). Вестник Санкт-Петербургского университета. 2016;16(2):47-58.

15. Імас Є. Кіберспорт як соціально-спортивне явище в умовах сучасного розвитку інформаційного суспільства. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020;4:13-17; DOI:10.32652/tmfvs.2020.4.13-17.

16. Імас Є, Петровська Т, Ганага О. Кіберспорт в Україні як сучасний культурний феномен. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021;1:75–81; DOI: 10.32652/tmfvs.2021.1.75–81.

17. Імас ЄВ, Борисова ОВ, Шинкарук ОА, редактори. Кіберспорт: монографія. К.: Олімп. л-ра, 2021. 616 с.

18. Каразей С. Тенденції та проблеми розвитку електронного бізнесу в Україні. Ефективна економіка. Івано-Франківськ. 2008. URL: <http://vuz24.ru/nex/vuz-109097.php> (дата звернення: 30.10.2020).

19. Кашуба ВА, Бышевец НГ, Сергиенко КН, Колос НА. Моделирование рациональной позы системы «Человек-компьютер». Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2007;7:59–67.

20. Кашуба, ВО, Бишевец, НГ, Альошина, АІ, Бичук, ОІ. (2019). Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: монографія. Луцьк: Вежа-Друк. 222 с.

21. Ковалева ГА, Янкевич ДС, Чайковская НЭ, Талан АС. Современные цифровые технологии в системе профессиональной подготовки специалистов для киберспорта. Вестник Мининского университета. 2021;9(2). 9 с. DOI: 10.26795/2307-1281-2021-9-2-9

22. Конопля ВК, Кравченко ОВ. Аналіз якісної оцінки кіберспортивних навичок студентів засобами web-орієнтованої системи. Штучний інтелект. 2017;2:7-14. Режим доступу: http://nbuv.-gov.ua/UJRN/П_2017_2_3

23. Константинов АМ, Усенко ІА. Развитие киберспорта как отражение процесса цифровизации современного общества. Advances in law studies. 2020;4(7); Режим доступу: <https://riorpub.com/ru/nauka/article/-34593/view>

24. Коробчинський МВ, Чирун ЛБ, Висоцька ВА, Нич МО. Особливості прогнозування результатів матчів у кіберспорті. Радіоелектроніка, інформатика, управління. 2017;3:95-105.

25. Корчемная НВ. Киберспорт в образовательных и досуговых практиках современной молодёжи. Педагогіка. Психологія. Соціокинетика. 2017;4:211-214.

26. Кот ОВ, Антоненко ДС. Сутність, становлення та перспективи розвитку електронної комерції України в глобальному середовищі. Технологічний аудит й резерви виробництва. 201;2/6(22):30.

27. Крылов ВС, Бекирова ЭА, Крылов ДВ. Интуитивное и точное определение игровой механики. Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. 2019;2(24):15-28.

28. Кузина НВ, Кузина ЛБ. К вопросу о пользе и вреде киберспорта: игроки в «Dota 2» как представители контркультуры – судьбы и психологические особенности личности (скрининг 2017 г.). Психолог;2018;3:19-31.

29. Лазнева Ю, Цараненко ДІ. Кіберспорт та його вплив на зміну структури світового ринку комп'ютерних ігор. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018;22(2): 63-67.

30. Миронов ИВ. Киберспорт как инструмент (ре)социализации. Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология. 2018;2:62-67.

31. Оношко ВО. Проблеми спортивної підготовки у кіберспорті. В.: Мат. VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві». 2015. С. 94–96.

32. Пальчук МБ, Кенсицька ІЛ. Трансформація сфери дозвілля студентської молоді в умовах сьогодення. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021;2(130):95-97.

33. Пономаренко А. Актуальність розвитку кіберспорту в світі та Україні. В: Мат. II Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ, 18 квітня 2019 р. / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2019. С. 279-280.

34. Поплавский Н. Киберспорт стоит на пороге новой эры развития. URL: <https://ain.ua/2017/10/30/novaja-era-kibersporta> (дата звернення: 28.10.2018).

35. Савицкая ИБ. Неврологические аспекты диагностики “офисного синдрома”: обзор литературы и собственные наблюдения Conceptual options

for the development of medical science and education: Collective monograph. Riga: Izdevniecība "Baltija Publishing". 2020;688:491-513; DOI: 10.30525/978-9934-588-44-0/24

36. Савицкая ИБ. Місце фізичних вправ у лікуванні та профілактиці м'язово-скелетного болю у офісних працівників (огляд літератури). Психіатрія, неврологія та медична психологія. 2020;13:89-95; DOI:10.26565/2312-5675-2020-13-12.

37. Смирнов ЕИ. Интеллектуальные игры как эффективный механизм интеграции формального и неформального образования. В: Мат. Международный форум «Евразийский образовательный диалог». ГОАУ ЯО ИРО, Ярославль, 2013. Часть 2, С. 241-244.

38. Смоляр АО. Становление бизнес-модели киберспортивной индустрии. Экономика. Бизнес. Финансы. 2017;10:24-27.

39. Тарасенко ВА. Киберспорт как новое социальное явление. Социальная политика и соціологія. 2018;4(17):130-138.

40. Футорный СМ. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодежи: монография. Київ: Полиграфсервис, 2014. 290 с.

41. Храмов ДП. Киберспорт как современное социальное явление. Сб. избранных статей Международной научной конференции. 2021. С. 106-110.

42. Цараненко ДІ. Кіберспорт як нова сфера міжнародного бізнесу: інвестиційний аспект. Соціально-економічні, освітні та фахові проблеми молоді в умовах євроінтеграційних процесів: матеріали всеукр. інтернетконф. Запоріжжя, 2018. С. 114-116.

43. Чайка ЄВ. Стан та динаміка росту ринку кіберспорту. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2018;15:443-52.

44. Швец НВ. Функциональные тренировки для поддержания здоровья офисных работников. Молодий вчений. 2018;3.3(55.3):112-115.

45. Шинкарук О, Анохін Е. Характеристики кіберспорту як сучасного виду спорту: дефініція поняття «кіберспорт». В: Мат. XIV Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»: зб. тез доповідей, 19 травня 2021 року. К., 2021. С. 49-50.

46. Шинкарук О, Анохін Е, Юхно Ю, Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. В: Мат. III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ, 8 квітня 2020 р. / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2020. С. 183-184.

47. Шинкарук О, Ярмолук О, Анохін Е, Юхно Ю. Розвиток кіберспорту як соціально-культурного явища в світі та Україні. В: Мат. V Міжнар. наук.-практ. конф. «Фізична активність і якість життя людини»: зб. тез доп. (8–10 черв. 2021 р.)/уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. С.9-10.

48. Agamiryan L. Дозвіллеві практики як фактор соціалізації міських та сільських підлітків. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи». 2016;35:92-98.

49. Alexander M. Kadan, Le Li, Tsiango Chen. Modeling and analysis of features of team play strategies in esports applications. *Modern Information Technologies and IT-Education*. 2018;14 (2):397-407. DOI: 10.25559/SITITO.14.201802.397-407.

50. Cangeloso S. Xbox Onevs. PS4: Sonypullsaheadat E3. *Geek.com*. 2013. URL: <https://www.geek.com/games/xbox-one-vs-ps4-the-battle-is-in-thecloud-1556032/2> (дата звернення: 20.10.2018).

51. Coates D, Parshakov P. Team vs. Individual Tournaments: Evidence from Prize Structure in eSports. *Basic research program working papers . Series: Economics*. 2016. WP BRP 138/EC. DOI: 10.13140/RG.2.1.1369.8163.

52. Cook D. PS4: 500GB retailboxrevealed. VG247. 2013. URL: <https://www.vg247.com/2013/06/13/ps4-500gb-retail-box-revealed> (дата звернення: 15.10.2018).

53. De Brock L, Hendricks W. and Koenker R. Pay and Performance The Impact of Salary Distribution on Firm-Level Outcomes in Baseball. *Journal of Sports Economics*, 2004;5(3):243–261.

54. Eline M. Meijer Judith K, Sluiter Monique H.W. Is Workstyle a Mediating Factor for Pain in the Upper Extremity Over Time? *J. Occup. Rehabil.* 2008;18:262-266.

55. Ewoldsen D, Eno C, Okdie B, Velez J, Guadagno R. Effectofplayingviolentvideogamescooperativelyorcompetitivelyonsubsequentcooperativebehavior. *Cyberpsychology, BehaviorandSocialNetworks*. 2012;15:277-280.

56. Financial Results Briefing for Fiscal Year Ended March 2017. NintendoCo., Ltd. 2017. URL: <https://www.nintendo.co.jp/ir/en/events/index.html> (дата звернення: 15.10.2018).

57. Lazko O, Byshevets N, Plyeshakova O, Lazakovych Y, Kashuba V, and et. Determinants of office syndrome among working age women. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. 2021;21(376):2827–2834; DOI:10.7752/jpes.2021.s5376.

58. Lazko O, Byshevets N, Kashuba V, Lazakovych Y, Grygus I, Andreieva N, Dariusz Skalsk. Prerequisites for the development of preventive measures against office syndrome among women of working age, *Theory and Methods of the Physical Education*, 2021;21(3):227-234; DOI:10.17309/tmfv.2021.3.06.

59. Gilsdorf KF, Sukhatme VA. Testing Rosen’s Sequential Elimination Tournament Model Incentives and Player Performance in Professional Tennis. *Journal of Sports Economics*. 2008;9(3):287–303.

60. Goldfarb A. NintendoWillSellWii U at a Loss. *IGN Review*. 2012. URL: <https://www.ign.com/articles/2012/10/24/nintendo-will-sell-wii-u-at-a-loss> (дата звернення: 11.10.2018).

61. Hamari J, Sjöblom M. What is eSports and why do people watch it? *2017;27(2):6-9.*
62. Hainey T, Connolly T, Stansfield M, Boyle E. The differences in motivations of on line game players and of offline game players: A combined analysis of three studies at higher education level. *2011;57(4):2197-2211.*
63. Mareli Marko, Vukušić Dino. E-sports: Definition and social implications Received. *EQOL Journal. 2019;11(2): 47-54; DOI: 10.31382/eqol.191206*
64. Pfeifer C. Handicaps in job assignment: insiders, outsiders and gender. *Journal of labor research, 2011;32(1):1-20.*
65. Schary DP, Jenny SE, Koshy, A. Leveling Up Esports Health: Current Status and Call to Action. *International Journal of Esports. 2022;1(1):1-16.*
66. Shaw J.D., Gupta N. Pay system characteristics and quit patterns of good, average, and poor performers. *Personnel Psychology. 2007;60(4):903-928.*
67. Shynkaruk O, Byshevets N, Iakovenko O., Serhiyenko K, Anokhin E, Yukhno Y, Usychenko V, Yarmolenko M, & Stroganov S. Modern Approaches to the Preparation System of Masters in eSports. *Sport Mont, 2021;19(S2):69-74. doi: 10.26773/smj.210912.*
68. Wing-Kai Lam, Rui-Tan Liu, Bob Chen, Xin-Zhou Huang, Jie Yi, and Duo Wai-Chi Wong. Health Risks and Musculoskeletal Problems of Elite Mobile Esports Players: a Cross-Sectional Descriptive Study. *Sports Medicine. 2022;8:65; DOI: 10.1186/s40798-022-00458-3.*

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА

«Особливості режиму дня, кіберспортивної діяльності та її впливу на здоров'я, осіб, задіяних у кіберспорті»

№ з/п	Питання анкети	Варіанти відповідей		
<i>Блок питань, спрямований на встановлення особливостей контингенту</i>				
1. Вкажіть Ваше прізвище та ім'я. 2. Ваш вік (вказуйте тільки цифру). 3. Вкажіть Вашу стать. 4. Вкажіть Ваш соціальний статус (Навчаюсь / Навчаюся спеціалізацією «Кіберспорт (eSport)» / Працюю / Працюю у кіберіндустрії) 5. Який у Вас досвід кіберспортсмена? (вказуйте тільки цифру, років)				
<i>Блок питань, спрямований на встановлення особливостей організації кіберспортивної діяльності гравців</i>				
1	Скільки годин на день зазвичай Ви проводите за комп'ютером?	До 6	6-8	8-10
2	Чи відомо Вам, яка робоча поза користувача ПК є ергономічно-оптимальною та які можливі наслідки її порушення?	Так	У цілому	Не замислювався про це
3	Чи турбуєтесь Ви про збереження постави в ході кіберспортивної діяльності?	Так	У цілому	Не замислювався про це
4	Чи контролюєте Ви робочу позу користувача ПК?	Так	У цілому	Не замислювався про це / це неможливо

Продовження додатку А

5	Чи робите Ви міні комплекси вправ при роботі за комп'ютером?	Так	Інколи	Ні
6	Чи робите Ви самомасаж при роботі за комп'ютером?	Так	Інколи	Ні
7	Чи маєте Ви спеціально облаштоване робоче місце?	Так		Ні
8	Чи бажаєте Ви розширити знання щодо безпечної кіберспортивної діяльності	Так	Можливо	Не замислювався про це
<i>Блок питань, спрямований на виявлення, чи дотримуються кіберспортсмени засад здорового способу життя</i>				
1	Чи робите Ви ранкову гігієнічну гімнастику?	Так	Інколи	Ні
2	Чи Ви систематично займаєтесь оздоровчою руховою активністю?	Так	Інколи	Ні
3	Чи спите Ви 8 годин на добу?	Так	Інколи	Ні
4	Чи виконуєте Ви тривалі піші прогулянки?	Так	Інколи	Ні
5	Чи турбуєтесь Ви про стан здоров'я?	Так	У цілому	Не замислювався про це
6	Чи правильно Ви харчуєтесь?	Так	Інколи	Ні
7	Чи вживаєте Ви "швидку" їжу?	Так	Інколи	Ні
8	Чи вживаєте Ви стимулюючі напої?	Так	Інколи	Ні
9	Як Ви можете охарактеризувати Ваш стиль життя?	Активний	Пасивний	Веду спосіб життя, що не сприяє збереженню здоров'я

Продовження додатку А

Блок питань, спрямований на встановлення відхилень у стані здоров'я гравців					
1	Чи маєте Ви проблеми зі здоров'ям?	Так, маю хронічні хвороби	Так, іноді турбують проблеми зі здоров'ям		Ні
2	Чи турбують Вас головні болі?	Так	Інколи	Ні	
3	Чи є у Вас проблеми із зором?	Так, користуюся засобами корекції зору (окуляри, лінзи)		Ні	
4	Чи турбує Вас стан хребта?	Так, маю захворювання хребта	Так, маю порушення постави		Ні
5	У якому із відділів хребта Ви відчуваєте дискомфорт після тривалої кіберспортивної діяльності?	Так, у шийному	Так, у грудному	Так, у поперековому	Ні
6	Чи турбують Вас болі в суглобах?	Так, у ліктьових суглобах	Так, у променево-зап'ясних суглобах	Так, у колінних суглобах	Ні