

**МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ
ФАКУЛЬТЕТ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА
Кафедра фортепіано**



**Фізична витривалість здобувачів як один із чинників досягнення
професійної майстерності у фортепіанному виконавстві**

Методичні рекомендації
для самостійної роботи здобувачів
першого (бакалаврського) та другого (магістерського)
рівнів вищої музичної освіти з фортепіанних освітніх компонентів
всіх освітніх програм спеціальності В5 «Музичне мистецтво»

ОП: «Сольне інструментальне та вокальне виконавство», «Хорове та оперно-симфонічне диригування», «Оркестрове майстерність», «Оркестрові духові та ударні інструменти», «Фортепіано», «Хорове диригування»

Харків, 2026

УДК 780.616.432.091:796.012.2](072)

Ф50

Рекомендовано до друку науково-методичною радою ХДАК
(протокол №1 від 27 серпня 2026 року)

Укладачі:

Степанова Олеся Юріївна – кандидат мистецтвознавства, доцент, завідувач кафедри фортепіано ХДАК;

Рум'янцева Алла Юріївна – кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри фортепіано ХДАК.

Рецензенти:

- **Цуранова О.О.**, кандидат мистецтвознавства, доцент, завідувачка кафедри фортепіано Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради
- **Ніколенко Р.В.**, доктор філософії (Ph.D.), старший викладач кафедри фортепіано ХДАК

Ф50

Фізична витривалість здобувачів як один із чинників досягнення професійної майстерності у фортепіанному виконавстві : метод. рекомендації для самостійної роботи здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої музичної освіти з фортепіанних освітніх компонентів, спеціальності В5 «Музичне мистецтво», ОП «Сольне інструментальне та вокальне виконавство», «Хорове та оперно-симфонічне диригування», «Оркестрове майстерність», «Оркестрові духові та ударні інструменти», «Фортепіано», «Хорове диригування» / М–во культури України, Харків. держ. акад. культури, Ф–т музичного мистецтва, Каф. фортепіано ; [уклад.: О. Ю. Степанова, А. Ю. Рум'янцева]. Харків : ХДАК, 2026. 76 с.

Методичні рекомендації присвячені проблемам фізичної витривалості як невід'ємної складової фортепіанної виконавської майстерності. У роботі висвітлено сучасні наукові уявлення про функціонування виконавського апарату, біомеханічні принципи раціональної фортепіанної техніки, фізіологічні механізми формування професійної витривалості, причини виникнення професійних перевантажень, а також практичні рекомендації до самостійних занять з курсу фортепіано у зазначеному контексті. Мета роботи полягає у систематизації та узагальненні зазначених наукових знань та їх інтегруванні у систему фортепіанної освіти. Актуальність теми зумовлена зростанням професійних навантажень здобувачів вищої музичної освіти (які опановують її фортепіанний компонент), а також недостатнім висвітленням проблем фізичної, емоційної та психологічної витривалості піаністів у вітчизняній навчально-методичній літературі.

УДК 780.616.432.091:796.012.2](072)

© Харківська державна академія культури, 2026
© Степанова О.Ю., Рум'янцева А.Ю., 2026

ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРТЕПІАННОГО ВИКОНАВСТВА	10
1.1. Виконавський апарат піаніста та взаємозв'язок його складових	10
1.2. Специфіка та види навантажень піаніста	15
1.3. Принципи раціоналізації рухів здобувачів під час гри на фортепіано .	27
РОЗДІЛ 2. ВТОМА ТА ВИТРИВАЛІСТЬ У ФОРТЕПІАННІЙ ВИКОНАВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	35
2.1. Чинники втоми під час піаністичної діяльності	35
2.2. Напрацювання професійної витривалості.....	39
РОЗДІЛ 3. ПРОФІЛАКТИКА ФІЗИЧНИХ ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ	43
3.1. Причини перевантаження виконавського апарату	43
3.2. Запобігання перевантаженням і алгоритм дій для їх подолання	48
РОЗДІЛ 4. ПРИНЦИПИ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ЗА ФОРТЕПІАНО.....	53
4.1. Посадка та організація рухів	53
4.2. Робота над технічно складним матеріалом	57
4.3. Особливості організації самостійних занять	62
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ДЖЕРЕЛ	73

ВСТУП

Фортепіанне виконавство – складний вид художньо-творчої діяльності, у якій якісний результат залежить не лише від рівня технічної підготовки виконавця та його вміння розкрити художній задум композитора, а й від функціонального стану організму та спроможності витримувати фізичні навантаження, як під час занять, так й протягом концертних виступів. Тобто, фортепіанне виконавство – це різновид творчої діяльності, основою якого є належна музично-технічна підготовка та достатній рівень фізичної витривалості. Проблему фортепіанно-виконавської витривалості часто ототожнюють зі здатністю безперервної гри з багаторазовим повторюванням технічно складних фрагментів. Але насправді професійна витривалість піаніста полягає у здатності зберігати якість виконання, зокрема технічну свободу, точність координації рухів, слуховий контроль, емоційність та художню переконливість упродовж усього процесу виконання. Якісне виконання передбачає таку організацію рухів, коли досягнення художнього результату відбувається без надмірної м'язової напруги, больових відчуттів, і перевантаження окремих частин виконавського апарату. Для цього необхідне свідоме та раціональне використання можливостей тіла, зокрема таких, як: економія рухів, узгоджена взаємодія всіх аспектів ігрового апарату, чергування активності та розслаблення, доцільне використання ваги руки, природне дихання та корегування сили дотику до клавіатури. Витривалість вміщує фізичний, координаційний, психологічний та емоційний компоненти і передбачає раціональне чергування навантаження й відпочинку, вдосконалення навичок самоконтролю, коригування режиму занять і підтримання належного фізичного стану.

Фортепіанне виконавство можна уявити як своєрідну систему, взаємопов'язані підсистеми якої (технічна майстерність, музичне мислення, слуховий контроль, емоційність, усвідомлення тощо) слугують інструментами досягнення якісного кінцевого результату. Зазвичай на індивідуальних уроках з курсу фортепіано та під час самостійної роботи здобувачі приділяють велику

увагу удосконаленню та відпрацюванню саме перелічених аспектів виконання, нехтуючи піклуванням за своїм фізичним станом. Але повна реалізація художнього задуму композитора неможлива без належної фізичної форми виконавця, зокрема здатності витримувати тривалі фізичні навантаження та раціонально використовувати свої фізичні ресурси.

Під час довготривалих занять у статичному положенні за інструментом здобувачі, стикаються із значним навантаженням на опорно-руховий (кисті, передпліччя, плечовий пояс, м'язи шиї, спини), нервово-м'язовий та психофізіологічний апарат, що може призвести до затискань у певних частинах ігрового апарату, обмеження виконавських можливостей музиканта, а у кінцевому результаті до професійних захворювань. Поєднання фізичних і психічних навантажень (таких як координація та диференціація рухів рук, контролювання педалізації, динаміки, артикуляції, темпу, фразування тощо) здійснюється завдяки напруженій слуховій, інтелектуальній та емоційній концентрації.

У сучасній фортепіанній педагогіці дедалі більшого значення набуває концепція здоров'язбережувального виконавства, відповідно до якої фізичне здоров'я музиканта розглядається як одна з необхідних умов професійної майстерності.

Матеріали рекомендацій ґрунтуються на сучасних досягненнях музикознавства, фізіології, біомеханіки, ергономіки та фізичної терапії. Представлені положення спрямовані на формування науково обґрунтованої культури професійної діяльності піаніста, розвиток відповідального ставлення до власного фізичного стану та опанування принципів, які забезпечують ефективне, безпечне й довготривале функціонування виконавського апарату.

Актуальність. Однією з протиріч сучасної фортепіанної освіти є зосередження уваги на розвитку техніки, музичного мислення, слухового контролю, інтерпретаційних аспектів, а питання фізичної витривалості, профілактики перевантажень та раціоналізації занять часто залишаються поза межами професійних інтересів. У сучасних соціокультурних реаліях, в умовах

дистанційного навчання, значну частину часу здобувач освіти проводить у статичному положенні, а саме: за інструментом під час індивідуальних та самостійних занять, за комп'ютером на лекціях тощо. Недостатня рухова активність, тривале перебування перед екраном, порушення режиму сну, стрес можуть посилювати негативний вплив на стан фізичного здоров'я та професійну витривалість. Нерідко здобувачі освіти не усвідомлюють небезпеку тривалої втоми, м'язового дискомфорту або болі, ігнорування ранніх проявів яких може призвести до хронічного м'язового напруження, закріплення хибних рухових навичок, зменшення рухової свободи, що у свою чергу впливатиме на якість виконання.

Невідповідність між збільшенням навантаження здобувачів у зв'язку з перманентним ускладненням вимог до технічної й художньої майстерності та недостатня увага до фізичного стану та витривалості студентів, які опановують фортепіанне виконавство, зумовлюють необхідність переосмислення ролі фізичної складової в процесі успішного опанування курсу фортепіано у системі сучасної музичної освіти, що актуалізує тему наданих методичних рекомендацій та зумовлює необхідність узагальнення сучасних наукових даних і практичного досвіду у вигляді систематизованих методичних рекомендацій, адаптованих до потреб студентів, які опановують фортепіанний компонент освітніх програм спеціальності «Музичне мистецтво».

Мета. У сьогоденній світовій практиці популярності набуває міждисциплінарний напрям *Performing Arts Medicine*, який базується на досягненнях музикознавства, фізіології, біомеханіки, спортивної медицини та ергономіки, а також має на меті розроблення ефективних способів профілактики професійних навантажень. Результати численних досліджень свідчать, що більшість професійних хвороб у музикантів пов'язана з нерациональною організацією рухів, надмірним м'язовим напруженням, відсутністю достатнього відновлення та недотриманням принципів фізіологічно обґрунтованої техніки. **Мета** методичних рекомендацій полягає в

узагальненні сучасних наукових знань із фізіології, біомеханіки, ергономіки та медицини фортепіанного мистецтва, а також у розробці та інтегруванні у систему фортепіанної освіти практичних рекомендацій щодо формування доцільної фортепіанної техніки, профілактики професійних перевантажень, розвитку фізичної витривалості та раціональної організації навчальних занять, що сприятиме підвищенню ефективності навчального процесу, покращанню його кінцевих результатів й формуванню безпечних виконавських навичок.

Надані матеріали мають на меті сформувати у здобувачів уявлення про фізіологічні та біомеханічні основи фортепіанного виконавства, закономірності розвитку професійної витривалості, причини виникнення перевантажень виконавського апарату та сучасні підходи до їх попередження. Рекомендації спрямовані на те, щоб допомогти здобувачам підвищити якість виконавства, дякуючи економним, координованим і фізіологічно доцільним рухам.

Для досягнення поставленої мети необхідне виконання таких **завдань**:

1. Визначити складові виконавського апарату піаніста та їх взаємозв'язок.
2. Охарактеризувати специфіку та види навантажень у фортепіанному виконавстві.
3. Висвітлити фізіологічні й біомеханічні засади організації виконавських рухів та сформулювати принципи їх раціоналізації.
4. Зазначити чинники та ранні ознаки втоми під час піаністичної діяльності.
5. Уточнити зміст поняття професійної піаністичної витривалості, визначити основні різновиди та методи її формування.
6. Означити причини різних видів перевантажень у фортепіанному виконавстві та шляхи їх запобігання.
7. Визначити алгоритм дій для подолання перевантажень виконавського апарату та надати практичні рекомендації щодо організації режиму занять, чергування навантаження та відпочинку.

8. Охарактеризувати основні принципи правильної посадки та раціональної організації самостійних занять за фортепіано.

9. Визначити принципи організації самостійних занять здобувачів.

Теоретичною базою методичних рекомендацій є наукові та навчально-методичні праці українських і зарубіжних дослідників, присвячені:

- фізіологічним і психофізіологічним основам фортепіанного виконавства (Ortmann, 1929; Kochevitsky, 1967; ЧжанСянюн, 2021; Рукомойніков, 2025);
- біомеханіці й ергономіці фортепіанної гри (Wagner, 1988, 2012; Wristen, 2000; Tworko, 2020; Chi, HalakiiAckermann, 2020; Turneretal., 2021; Juriniста ін., 2026);
- м'язовій втомі та фізичній витривалості піаніста (Вільчковська, 2015; Goubaultта ін., 2021; Калашник іХіріна, 2026);
- професійним захворюванням, больовим синдромам і перенапруженню виконавського апарату музикантів (БерезуцькаіБерезуцький, 2020, 2021; CiuranaМоїїнота ін., 2017; ZhangіLi, 2025; Schenonета ін., 2026);
- здоров'язбережувальним технологіям у професійній музичній освіті (Переверзева, 2019; Бондаренко, 2021; Калашник іХіріна, 2026);
- методиці формування та раціональної організації піаністичного апарату (Щербініна, 2007; Портний, 2012; Бондаренко, 2021; Рукомойніков, 2025);
- адаптивним стратегіям для піаністів із невеликою кистю (WristenіDeahl, 2002; Boyle, 2013; Logan, 2017; DeahliWristen, 2017; Chong, 2021);
- використанню клавіатур зі зменшеним розміром клавіш як засобу оптимізації виконавської діяльності (Boyle, 2013; Wagner, 2012; DeahliWristen, 2017; Chong, 2021);
- психоемоційним чинникам виконавської діяльності, професійному вигоранню та сценічній надійності музиканта (ЧжанСянюн, 2021; Сунь Цзивей, 2025; ЧженХуймін, 2025; ZhangіLi, 2025);

Практичне значення методичних рекомендацій полягає у можливості їх використання під час індивідуальних занять та в процесі самостійної

роботи здобувачів музичної освіти, що дозволить запобігти закріпленню нерациональних рухових звичок, а також планувати тривалість самостійних занять, визначати доцільне співвідношення роботи та відпочинку, контролювати рівень втоми та вчасно реагувати на появу небезпечних симптомів. Запропоновані методичні рекомендації можуть бути використані для підготовки до концертних виступів, конкурсів, академічних заліків та іспитів студентами, які опановують дисципліни фортепіанного циклу, а також можуть стати у нагоді музикантам, діяльність яких пов'язана з тривалим фортепіанним навантаженням. Зокрема у межах вивчення дисциплін спеціальне, загальне та спеціалізоване фортепіано, методика викладання фортепіанної гри, виконавська майстерність, музична педагогіка, основи сценічної підготовки, а також у процесі індивідуальних занять, самостійної роботи.

РОЗДІЛ 1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРТЕПІАННОГО ВИКОНАВСТВА

1.1. Виконавський апарат піаніста та взаємозв'язок його складових

Однією з фундаментальних умов формування фортепіанної виконавської майстерності є розуміння принципів функціонування виконавського апарату піаніста. На зміну уявленню, сформованому у XVIII-XIX ст., коли основою технічної майстерності вважалося механічне тренування пальцевої техніки, прийшло розуміння, що ізольована робота пальців не відповідає природним закономірностям функціонування організму людини. Розвиток фізіології, біомеханіки сприяв появі доказової бази стверджень, що кожен рух пальців є результатом складної взаємодії численних м'язів, суглобів, плечового поясу, тулубу тощо.

Сучасна теорія і практика фортепіанного виконавства розглядає фортепіанну майстерність як результат узгодженої діяльності всього опорно-рухового апарату, комплексна взаємодія всіх структур якого забезпечує свободу рухів, фізичну витривалість і є запорукою уникнення професійних перевантажень. Виконавська майстерність не вичерпується сукупністю індивідуально сформованих технічних, фізичних і художніх якостей музиканта, а постає як складне явище, у якому особистісний творчий досвід співвідноситься з усталеними професійними нормами та надбаннями виконавської культури. У цьому контексті слушним є твердження ЧжанСянюна, що «виконавська майстерність – це суспільний, надіндивідуальний феномен, бо конкретні творчі акти завжди являють собою досягнення індивідів» [12, с. 85].

Виконавський апарат піаніста (Рис. 1) у сучасному трактуванні охоплює всю систему органів, які беруть участь у процесі гри на фортепіано, а саме: пальці, кисть, променево-зап'ястковий суглоб, передпліччя, ліктьовий суглоб, плече, плечовий пояс, м'язи спини, таз, нижні кінцівки (які забезпечують

опору тіла), центральна та периферична нервова система, сенсорні системи (слухова, зорова, тактильна), пропріоцепція.

Виконавський апарат (Рис. 1) являє собою єдину функціональну систему, в якій від ефективної роботи кожного елемента та його взаємодії з іншими залежить якість виконання, тобто між окремими елементами зазначеної системи існує взаємозв'язок. Але, незважаючи на те, що всі складові працюють одночасно, кожна з них виконує свої специфічні функції, зокрема основною функцією пальців є забезпечення безпосереднього контакту з клавіатурою, а також пальці відповідають за дрібну моторику, артикуляцію, туше.



Рис. 1. Виконавський апарат піаніста: основні складові

Кисть виконує функцію рухомого координаційного центру, який забезпечує її здатність змінювати положення відповідно до виконавського завдання. Кисть виконує роль амортизатора під час зміни положення пальців або виконання різних видів штрихів (*legato*, *staccato*, *portamento*), задіюється у моменти підняття, опускання та перенесення рук, а також у акордовій та октавній техніці. «Біомеханічні характеристики, здатні впливати на вправність кисті, можна об'єднати в такі групи: форма й розміри кисті, рухливість суглобів і сила м'язів» [30, с. 155].

Надмірна фіксація кисті є неприпустимою оскільки значно обмежує рухливість усієї руки, також як і надмірна розхитаність знижує точність керування пальцями. Також «безпосередні механічні недоліки виникають

через невідповідність між розмахом кисті виконавця та розмірами клавіатури» [17, с. 1]. Кисть виконує значну роль у процесі фортепіанного виконання, тому таким важливим є наступне попередження «Обережно ставтеся до репертуару, в якому розтягнення перебувають на межі фізичних можливостей кисті» [32, с. 2].

Зап'ястя теж виконує необхідну амортизаційну функцію, тому дуже важливо слідкувати за тим, щоб в ньому не виникала скутість. «Зап'ясток необхідно, наскільки це можливо, утримувати в нейтральному положенні» [33, с. 56]

Передпліччя забезпечує обертальні рухи (пронацію¹ і супінацію²), що є актуальним під час виконання арпеджіо. Використання природних ротаційних рухів дозволяє значно зменшити локальне навантаження на пальці. Також передпліччя допомагає використовувати вагу руки під час торкання до клавіатури, зокрема під час використання акордової техніки.

Ліктьовий суглоб стає у нагоді під час використання ваги руки (безпосередньо в акордах), бере участь у горизонтальних переміщеннях руки та забезпечує зміну просторового положення передпліччя й кисті, що підтримує оптимальну амплітуду рухів.

Плеche також підтримує функцію використання ваги всієї руки, що забезпечує економію навантаження на руки під час виконання октав та акордів. Гра без участі плеча (лише кистю або пальцями) збільшує навантаження на дрібні м'язи передпліччя.

Плечовий пояс відповідає за рухливість лопатки, ключиці та навколишніх м'язів, що зумовлює стабільну роботу рук. Надмірне піднімання плечей або їх статична фіксація належать до найпоширеніших помилок здобувачів та є однією з причин фізичного перевантаження виконавського апарату. «Великі м'язи плеча та плечового пояса доцільно використовувати

¹ Пронація – (від грец. *πρὸς ἑαυτὸν* – нахилиюсь). Рух передпліччя та кисті руки, при якому поверхня долоні повертається назад, а великий палець всередину [8].

² Супінація – Обертовий рух кінцівки або її частини назовні; наприклад супінація кисті – це її рух назовні до положення, при якому вона повернена долонею вгору [11].

для створення кінетичної енергії, необхідної для переміщення руки, а також забезпечення сили, стійкості й витривалості»[33, с. 62].

Корпус та м'язи спини забезпечують стабільність всієї виконавської системи та стають на засаді при зміні положення під час чергування реєстрів, виконання акордових побудов або великих стрибків. М'язи спини підтримують природне положення хребта, зберігають рівновагу тіла, забезпечують можливість тривалого сидіння та створюють необхідну опору під час роботи за інструментом. Треба пам'ятати, що вірна посадка не передбачає повної нерухомості. Сучасна фортепіанна методика та виконавська практика розглядає корпус як рухому ланку, яка природно супроводжує напрямок музичного руху, а зміни положення тулуба дозволяють рівномірно розподіляти навантаження між різними м'язовими групами та уникати перевантаження рук.

Не менш важливу роль у процесі виконання відіграють стопи, оскільки створюють стійку опору, дякуючи якій, маса тіла рівномірно розподіляється на стілець та підлогу. Стабільна опора ніг забезпечує рівновагу корпусу та зменшує навантаження на поперековий відділ хребта, що детермінує збільшення витривалості виконавця.

Фортепіанне виконавство здійснюється дякуючи складній взаємодії та координації великих і дрібних м'язових груп. Великі м'язові групи (плечового пояса, спини та корпусу) виконують функцію стабілізації й створення опори, а дрібні м'язи (кисті, пальців) забезпечують високу точність і швидкість рухів, тобто великі м'язи беруть на себе основне силове навантаження, а дрібні виконують координаційну функцію. Порушення цього принципу може стати причиною швидкої втоми рук, перевантаження сухожиль і розвитку больових симптомів.

Особливе значення в самостійній роботі здобувачів має своєчасне чергування напруги та розслаблення м'язів. Після завершення технічно складних епізодів частину м'язів необхідно звільнити від зайвого напруження, щоб забезпечити готовність до виконання наступних частин твору, оскільки

перманентне утримання м'язів у напруженому стані знижує ефективність роботи та прискорює розвиток втоми.



Рис. 2 Сенсорна система організму

Координація виконавських рухів піаніста неможлива не тільки без постійної взаємодії рухових систем організму а й без сенсорних (Рис. 2), зокрема, слуховий контроль дозволяє оцінювати темпоритм, динаміку, якість звучання, артикуляцію та інтонаційну виразність. Тактильна чутливість забезпечує відчуття контакту кінчиків пальців із клавіатурою, контролює туше та допомагає контролювати дозування сили дотику до клавіші.

Одним з найважливіших аспектів фортепіанного виконавства є пропріоцептивне відчуття, тобто здібність нервової системи відчувати в процесі виконання положення власних частин тіла у просторі та ступінь напруги м'язів, а також координувати рухи без візуалізації. Пропріоцепція дозволяє інформувати центральну нервову систему про положення тулуба, напруження тих чи інших м'язів та ступінь свободи виконавського ігрового апарату. Ці сенсорні сигнали аналізуються головним мозком і, залежно від отриманої інформації, виконавець усвідомлено коригує рухову програму, що дозволяє виконувати складні технічні завдання без постійного контролю за руками.

Якість фортепіанного виконання зумовлюється ступенем узгодженості роботи всіх складових виконавського апарату, оскільки точність та свобода рухів, якість технічної майстерності, різноманітність туше та професійна витривалість є результатом раціональної взаємодії пальців, кисті, передпліччя, плечового пояса, корпусу та сенсорних систем організму піаніста. Формування піаністичних навичок здобувачів з дисципліни «Фортепіано» передбачає координацію всієї рухової системи, у якій кожна ланка виконує власну

функцію та одночасно взаємодіє з іншими. Саме така організація рухів забезпечує технічну свободу, художню виразність, фізичну витривалість і створює необхідні умови для формування високого професійного виконавського рівня. Взаємозумовленість біомеханічної організації рухів, художнього результату та професійної витривалості підтверджується й сучасними дослідженнями фортепіанного виконавства. Як зазначають A.Jurinić, M.Pranjić, A.Huang та інші співавтори «біомеханічні параметри є не просто абстрактними характеристиками руху, а невід'ємною складовою педагогіки, музичної виразності та сталого (довготривалого) виконавства» [23, с. 1]. Сучасна точка зору розуміння фортепіанної виконавської майстерності ґрунтується на цілісному підході до функціонування організму та наусвідомленому ставленні до тіла як до цілісного виконавського інструмента, функціонування якого потребує систематичного розвитку, раціонального навантаження та своєчасного відновлення.

Отже, професійна фортепіанна майстерність формується у процесі розвитку технічної, емоційної складових, художньої уяви, а також фізичних можливостей здобувача. Саме ці якості дозволяють під час інтерпретації фортепіанних творів повністю розкрити задум композитора та художній зміст музичного твору.

1.2. Специфіка та види навантажень піаніста

Фортепіанне виконавство належить до складних видів психофізичної активності, адже у цьому виді художньої діяльності результат безпосередньо залежить від узгодженої роботи нервової, м'язової, опорно-рухової, дихальної та сенсорної систем організму. На нерозривності художньої, психоемоційної та фізичної складових виконавської діяльності наголошує й О. Переверзева : «...багатство й гармонійність духовного світу виконавця, його готовність до розуміння та осмислення нотної партитури пов'язані не лише з творчим

досвідом та технічною майстерністю, а й із психоемоційними та фізичними особливостями здоров'я» [6, с. 209].

Специфіка опанування гри на фортепіано передбачає багаторазові повторення технічно складних епізодів твору, що зумовлює необхідність активації різних типів м'язової активності та тривалого усвідомленого контролю за підтриманням робочої пози та якості виконання. Фізичне навантаження здобувачів, які удосконалюють піаністичну майстерність, має комплексний характер і вміщує статичну роботу м'язів, необхідну для підтримання корпусу та стабілізації окремих ланок виконавського апарату, з активною роботою пальців, кистей, передпліч, ліктів, плечового поясу та тулубу. Також під час роботи за інструментом виконавець координує рухи рук, ніг (які керують педалями), регулює дихання, м'язовий тонус і положення тіла. Фізичне навантаження виконавця під час занять та публічних виступів посилюється інтелектуальним, слуховим та емоційним напруженням. Тому належний фізичний стан та рівень витривалості піаніста є необхідною умовою збереження концентрації уваги та високої якості виконання. У цьому контексті фізичне здоров'я є важливою складовою художньої результативності, оскільки сприяє свободі рухів й технічній стабільності виконання.

Значна частина роботи піаніста відбувається на рівні тонких нейром'язових процесів. Кожен, навіть незначний за амплітудою, рух пальця передбачає точне дозування сили, швидкості й напрямку, а також узгодження з положенням кисті, передпліччя, ліктя, плеча тощо. Всі дії фортепіанного виконавця мають підпорядковуватися слуховому контролю та художньому уявленню згідно із поставленими завданнями, що зумовлює необхідність зберігати високий рівень координації протягом усього заняття або публічного виступу.

Відпрацювання фортепіанних творів потребує від здобувача безперервної концентрації уваги та постійного контролю за підтриманням статичної пози, точністю координованих рухів, швидкістю сенсомоторної реакції тощо. Така багатокомпонентна робота передбачає поєднання

статичних і динамічних компонентів навантаження та визначає специфіку фортепіанного виконавства.

Статичний компонент навантаження піаніста забезпечує значна частина м'язів, які підтримують позу (зберігаючи при цьому певне розташування корпусу, голови, плечового поясу, рук і ніг) та зумовлюють її відносну стабільність. Під час роботи за інструментом основне навантаження припадає на м'язи, які утримують корпус у вертикальному положенні, підтримують рівновагу та створюють опору для рухів, а саме, на м'язи спини, живота, ший та плечового поясу. Якщо ці м'язи недостатньо розвинуті або їх дії неузгоджені, може виникнути надмірне напруження плечей, ший, попереку або передпліч.

Тривала статична робота, зокрема надмірний нахил корпусу, округлення спини, піднімання плечей тощо, може призвести до локальної м'язової перевтоми, погіршення кровообігу, виникнення відчуття скутості. Необхідно пам'ятати, що напруження в роботі за фортепіано може посилюватися непомітно в процесі тривалого розучування нотного тексту, під час відпрацювання технічно складних фрагментів та коли здобувач зосереджується виключно на рухах пальців і не контролює положення корпусу. Стабілізація тіла є необхідною умовою фортепіанного виконавства, а оптимальне співвідношення стабільності й рухливості ігрового апарату та координація всіх його складових є запорукою високоякісного виконання.

Динамічний компонент навантаження пов'язаний зі зміною характеру рухів кистей, зап'ясть, передпліч, ліктів, плечей і корпусу залежно від фактури, темпу, динаміки, артикуляції та художнього образу твору. Виконання різних технічних формул (гам, пасажів, трелей, репетицій, акордів, октав, стрибків) передбачає використання різних типів рухів. Важливим при цьому є не лише практичне опанування відповідних рухових моделей, а й усвідомлення здобувачем їх функціонального призначення та доцільності застосування залежно від конкретного технічного завдання. У цьому контексті слушним є твердження П. Творко, що «усвідомлення різновидів рухів та їхньої

ролі має бути невід'ємною складовою якісної піаністичної освіти» [29, с. 232]. Так, у пасажах особливого значення набувають точність і швидкість дрібних рухів, у акордовій та октавній техніці значну роль відіграють передпліччя, плечовий пояс, корпус й раціональне використання ваги руки. Широкі стрибки вимагають набуття навичок просторового орієнтування, швидкого переміщення руки та передбачення її наступної позиції. Динамічна робота виконавського апарату має бути циклічною: активність мусить змінюватися звільненням, перенесенням ваги або зміною напрямку. Якщо м'яз залишається постійно напруженим, рухи стають важкими та менш контрольованими. Основне динамічне навантаження під час гри припадає на верхню частину тіла. Пальці забезпечують безпосередній контакт із клавіатурою, якість звуку великою мірою залежить від положення та активності кисті, зап'ястя, передпліччя, ліктя і плеча. Під час раціональної організованої роботи ці ланки тіла діють як єдина система, а саме: пальці працюють з клавіатурою здійснюють точну роботу, кисть адаптується до фактури, передпліччя забезпечує горизонтальні й обертальні рухи, лікоть допомагає амортизації рухів кисті, а плече й корпус сприяють використанню ваги руки.

Основою раціональної фортепіанної техніки є відсутність зайвих рухів, зокрема надмірного піднімання пальців, різких рухів кисті, жорсткої фіксації зап'ястя, піднімання плечей або великої амплітуди переміщення руки з метою уникнення передчасної втоми. Водночас утримане обмеження та економія рухів (надмірно мала рухливість, жорстка фіксація кисті або ліктя) також перешкоджають природному руху рук, який має бути підпорядкованим конкретним технічним і художнім завданням. Таким чином, принцип рухової економії у фортепіанному виконавстві не слід ототожнювати з мінімізацією рухів: оптимальною є така їх амплітуда, яка забезпечує свободу виконавського апарату, точність технічної реалізації та необхідний художньо-звуковий результат без зайвих фізичних витрат. Показовим у цьому аспекті є зауваження М.Березуцької та В.Березуцького: «занадто “затиснений” або

занадто “розмашистий” руховий стереотип негативно позначається як на якості звучання, так і на здоров’ї музиканта» [15, с. 44].

Специфіку професійного навантаження піаніста складає багаторазове повторення певних технічних формул, акордових послідовностей, складних фраз та розділів, що є необхідним механізмом формування фортепіанної виконавської майстерності. У опануванні твору окремий пасаж, послідовність або технічна формула можуть виконуватися десятки разів. Завдяки систематичному відпрацюванню та повторенню певних складних епізодів фортепіанного твору, рухи стають автоматизованими. Проте ефективність повторення залежить від ступеню усвідомленості виконавця, а «механічна гра технічного інструктивного матеріалу без конкретних музичних завдань є шкідливою» [7, с. 286] адже збільшує ризик локального перевантаження м’язів, щопідтверджують й результати досліджень професійного здоров’я музикантів, зокрема M.R. Ciurana Moñino та співавтори, наголошують: «Піаністи становлять особливу групу ризику щодо травм, пов’язаних із повторюваними рухами» [20, с. 118]. Отже, багаторазове відтворення однакових моторних формул слід розглядати не лише як необхідний засіб технічного опрацювання музичного матеріалу, а й як потенційний чинник професійного перевантаження, особливо за відсутності належного чергування роботи та відновлення. Опрацювання складних фрагментів у швидкому темпі з надмірною динамікою також є дуже небезпечним, оскільки одна й та сама група м’язів, застосована при виконанні, не встигає повноцінно відновлюватися, а надмірно напружений рух закріплює нераціональний моторний стереотип.

Рациональна робота над повторюваними елементами завжди передбачає зміну прийомів фортепіанної гри (штрихів, темпу, динаміки, ритмічного варіанта, способу групування), а також роботу окремими руками, що зменшує фізичне навантаження та водночас сприяє більш усвідомленому засвоєнню матеріалу.

Навантаження на тіло піаніста часто буває асиметричним. Партії правої та лівої рук можуть суттєво відрізнятися за технічною складністю, фактурою, динамікою та тривалістю активної роботи. Одна рука може виконувати безперервні пасажі, тоді як інша реалізує акордовий супровід, широкі стрибки або тривалі звуки. Щоб зменшити навантаження на м'язи спини під час гри у крайніх регістрах клавіатури необхідно повертати корпус, змінювати положення плечей, адже якщо цездійснювати без участі корпусу і тільки за рахунок витягування руки, виникає перенапруження плеча та передпліччя.

Велику увагу треба приділяти також педалізації. Коли права нога тривалий час перебуває на педалі, ліва виконує функцію опори, недостатність якої може спричиняти зміщення таза та нерівномірне навантаження на поперековий відділ. Для зменшення асиметричного навантаження необхідно зберігати рухливість корпусу протягом всього виконання та не допускати тривалої фіксації тіла в одному напрямку.

Порушення взаємодії між окремими ланками тіла піаніста концентрує навантаження в одній ділянці виконавського апарату. Наприклад, фіксація зап'ястя призводить до посилення роботи пальців й передпліччя, нерухомі лікті обмежують можливість вільного переміщення кисті, а піднімання плечей детермінує напруження в шиї та верхній частині спини.

Тривале надмірне згинання або розгинання зап'ястя може підвищувати навантаження на сухожилля, але одного незмінного положення кисті для всіх видів техніки також не існує. Зап'ястя має залишатися гнучким і змінювати положення відповідно до напрямку руху, фактури та розташування рук на клавіатурі.

Різні види фортепіанної техніки зумовлюють вплив на виконавця різних видів фізичного навантаження. Для пальцевої техніки характерні швидкі повторювані рухи з невеликою амплітудою, тому надмірне піднімання пальців, фіксація кисті та прагнення досягти швидкості шляхом посилення м'язового напруження є основною помилкою здобувачів і є дуже небезпечним.

Гамоподібні й арпеджовані пасажі потребують навичок гнучкого підкладання першого пальця, швидкого переміщення позиції руки, та координації пальцевої роботи з рухами кисті, передпліччя і ліктя. Виконання довгих пасажів тільки пальцями може призвести до перевантаження дрібних м'язів і втрати рівності звучання.

Акордова техніка пов'язана з одночасною активністю кількох пальців і необхідністю використовувати фізичну силу. Раціональність такого руху залежить від використання ваги руки та опори корпусу. Треба пам'ятати, що тиск на клавіші після виникнення звуку не підсилює звучання, а збільшує статичне навантаження.

Октавна техніка передбачає використання рухливості піднятого зап'ястя, включення м'язів передпліччя та ваги всієї руки. Найбільш небезпечними помилками під час виконання октав є утримання жорсткої октавної позиції, надмірне розтягування кисті та тривале виконання октавних послідовностей без перерви. Під час виконання октав і широких акордів особливого значення набуває своєчасне мимовільне повернення пальців із розтягнутого положення до природного, вільного й розслабленого стану одразу після звуковидобування. Такий прийом запобігає тривалому утриманню надмірного м'язового напруження, сприяє економному використанню фізичних ресурсів, розвитку виконавської витривалості, і є особливо важливим для виконавців із невеликою кистю [25, с. 5].

Техніка повторюваних нот потребує наявності навичок швидкого чергування пальців і пружних рухів кисті й передпліччя. Тривале виконання репетицій зафіксованою рукою може спричинити локальну втому. Трелі й тремоло також вимагають рівномірного розподілу активності між пальцями та відчуття кінчиків пальців на клавішах.

Інтенсивність фізичного навантаження піаніста великою мірою залежить від динаміки і темпу. Швидкий темп потребує високої концентрації уваги та здатності швидко змінювати м'язову активність. Спроба досягти швидкості шляхом фіксації руки зазвичай має негативний результат, оскільки втома

настане швидше. Посилена динаміка зумовлює необхідність координації великих і дрібних м'язових груп. Для отримання насиченого звучання потрібне доцільне використання ваги руки та опори корпусу, але надмірний тиск після натискання клавіші є неефективним.

Негучна динаміка, а саме виконання *pianissimo* також може стати складним завданням для здобувача, оскільки вимагає скрупульозного контролю швидкості занурення пальців у клавіші та високої сенсорної чутливості. Поєднання швидкого темпу з гучною динамікою є одним із найбільш складних видів навантаження, що потребує довготривалої попередньої технічної підготовки та поступового прискорення темпу.

Одним з видів навантаження, яке піаніст відчуває під час виконавства є координаційне навантаження, оскільки піаністу доводиться одночасно контролювати педалізацію та положення корпусу, керувати рухами рук і пальців, а також утримувати увагу на узгодженні ритмічного, метричного, динамічного та артикуляційного аспектах музичного твору. Рухи рук можуть бути симетричними, паралельними, протилежними або незалежними. Пальці також можуть виконувати різні функції, зокрема, ведучу (виконувати мелодію), супровідну тощо. Таке навантаження вимагає високої нервово-м'язової концентрації. Якщо в процесі опанування нового матеріалу значна частина рухів контролюється свідомо, то з часом у міру освоєння нотного тексту вони автоматизуються, що дає змогу більше уваги приділити слуховому контролю. Володіння багаторівневою координацією є необхідною умовою піаністичної витривалості, інакше координаційна втома може призвести до збільшення помилок, що зменшить ефективність результату відпрацювання твору.

Професійна діяльність піаніста передбачає також сенсорне та зорове навантаження зокрема: слуховий аналізатор контролює висоту звуків, динаміку, артикуляцію, педалізацію; кінестетичний – положення тіла, ступеня м'язового напруження всіх частин виконавського апарату; тактильна чутливість – контакт пальців із клавіатурою. Зорове навантаження зростає під

час роботи над новим нотним текстом, коли піаніст має швидко охоплювати нотні знаки, аплікатуру, штрихи, динамічні позначення тощо. Довготривале зосередження на нотному тексті спричиняє зорову втоми та додаткове напруження м'язів шиї.

Робота піаніста вміщує також і психоемоційний компонент навантаження, що зумовлюється сценічним хвилюванням (за результат та оцінювання виконання), яке може проявлятися у тремтінні рук, відчутті холоду в пальцях, скутості плечей, прискоренні або затримці дихання та серцебиття, зниженні контролю над рухами, що впливає на здатність керувати процесом виконання. Особливої уваги потребує накопичувальний вплив сценічного стресу. Як зазначає Сунь Цзивей, «постійно перебуваючи у процесі прилюдних виступів під впливом стресорів різних модифікацій, емоційна сфера студента-піаніста не витримує напруги, а невдалі виступи призводять його до втрати віри в свої професійні можливості» [10, с. 7]. Коли піаніст боїться забути текст та підсвідомо очікує помилки, його м'язова система перебуває у стані підвищеної готовності, що збільшує витрати енергії та зменшує рухову свободу. Концертні та академічні виступи, конкурси, іспити супроводжуються емоційним напруженням, необхідністю підтримувати високу концентрацію уваги та контролювати художній результат. У цьому контексті особливого значення набуває стресостійкість виконавця як здатність зберігати сформовану програму виконавських дій та якість її реалізації в умовах підвищеного емоційного напруження. Як зазначає ЧженХуймін, «можливість досягнення надійного виконання музичних творів інструменталістами в емоціогенних умовах сценічної діяльності, а також нівелювання суперечностей між створеним уявним планом дій та його реальним відтворенням надає сформована їх стресоростійкість» [13, с. 4]. Отже, сценічна витривалість має розглядатися не лише як здатність витримувати тривале психоемоційне навантаження, а і як спроможність зберігати стабільність виконавської програми в умовах стресового впливу. Саме тому професійна підготовка музиканта мусить охоплювати не лише

технічне опрацювання репертуару, а й розвиток навичок психофізичної саморегуляції та формування сценічної витривалості.

Однією з основних проблем фортепіанного виконавства є накопичувальний характер навантаження, адже негативні наслідки не завжди виникають одразу, особливо в період навчання у музичному навчальному закладі. Незначне напруження, яке не спричиняє болю під час одного або двох та трьох занять, за щоденного повторення може перетворитися на велику больову проблему, тригером якої може стати загальний значний обсяг роботи здобувача за інструментом.

Студент може недооцінювати сумарне навантаження (індивідуальні заняття з фортепіано, камерного ансамблю, концертмейстерського класу, концертні репетиції), оскільки різні види діяльності сприймаються як окремі, проте для опорно-рухової системи це – загальний обсяг роботи, під час якої використовуються одні й ті самі м'язові групи. Особливо ризикованим є значне збільшення тривалості занять перед заліком, іспитом, конкурсом або концертом, коли втома накопичується швидше, ніж відбувається відновлення.

Фізичне навантаження піаніста може змінюватися через різницю фортепіанних клавіатур, зокрема, через ступінь їх жорсткості. Зазвичай найтугішу клавіатуру мають акустичні роялі AugustForster та фортепіано Ronisch, гра на цих інструментах потребує збільшення фізичних зусиль (м'язової роботи) ніж на інших і особливо на цифрових інструментах. Перехід від легкого цифрового інструмента до акустичного із більшим механічним опором може зумовлювати необхідність посилювати зусилля під час натискання на клавіші. Якщо окремі клавіші натискаються важче або звучання не відповідає звичному, піаністу доводиться компенсувати це натиском та витрачанням більшої фізичної сили.

Акустика приміщення також може впливати на рівень фізичного навантаження виконавця. У концертному залі з пристосованою до музичного виконавства акустикою фізичних зусиль знадобиться менше ніж у

неадаптованому до концертів приміщенні, де може виникати надмірна гучність через невміння пристосувати туше до акустичних умов.

Чималу роль у фортепіанному виконавстві виконує також температура самого приміщення: у холодному приміщенні знижується рухливість пальців, а надмірна жара може посилити загальну втоми та знизити концентрацію уваги.

Ступінь фізичного навантаження піаніста залежить також і від вікових та індивідуальних особливостей, зокрема від статури, стану здоров'я та індивідуальних анатомічних особливостей, оскільки однакова технічна задача може зумовлювати різні способи рухової організації у виконавців із різним розміром кисті, довжиною пальців, рухливістю суглобів.

Рис 3. Основні види навантажень піаніста



Ступінь та види навантаження (Рис. 3) для різних здобувачів, які опановують фортепіанний компонент музичної освіти, буде вирізнятися. Дозування всіх різновидів навантаження має бути індивідуальним і враховувати не лише час роботи за інструментом, а й вікові, фізичні особливості, складність нотно-музичного матеріалу, рухову інтенсивність,

психологічний стан тощо.

Фізичне навантаження піаніста є однією зі складових художньої діяльності під час відпрацювання та виконання фортепіанного твору оскільки фізичний аспект не існує окремо від художнього.

Рухи піаніста визначаються характером твору, його музично-образним змістом, стилем, особливостями фактури, динаміки, фразування, туше, тембовими уявленнями та музичною драматургією. Одні і ті самі технічні



Рис. 4 Зони потенційного перевантаження

формули залежно від художнього змісту твору виконуються різними прийомами, різним застосуванням ваги корпусу, всієї руки чи окремих її частин. Тобто, техніка використання тих чи інших ланок виконавського апарату має бути варіативною, а не стандартизованою і реалізовуватися без надмірної сили, фізичного перевантаження, емоційно-м'язового напруження та демонстративної

амплітуди рухів. Найвищий рівень фортепіанної майстерності проявляється у здатності досягати вагомого результату за допомогою організованих та економних рухів.

Великою проблемою піаніста може стати фізичне перевантаження (Рис. 4), яке зумовлюється чинниками, до яких належать: надмірна тривалість занять; великий обсяг або складність репертуару; довготривала робота у швидкому темпі; недостатня участь корпусу та великих ланок руки у процесі гри; ігнорування ранніх ознак втоми; форсована гра; скутість зап'ястя, ліктя або плечового суглоба; слабка загальна фізична форма; дефіцит сну та психологічний стрес тощо. Зазвичай перевантаження виникає внаслідок не однієї, а кількох перелічених чинників.

Основними ознаками перевантаження та нераціональної організації роботи можуть бути больові відчуття в руках, ліктях, спині та шийі, а також оніміння, поколювання, тремтіння, зменшення рухливості, що може спричинити погіршення якості виконання. Особливо небезпечною є ситуація, коли зазначені симптоми зберігаються після заняття, або посилюються.

Важливо запам'ятати, що природна втома не може спричиняти гострих або стійких больових відчуттів. Ігнорування фізичних симптомів перевтоми та спроба продовжувати відпрацювання творів незважаючи на біль не є

свідченням професійної самовідданості і може ускладнити проблему. Недостатня увага до фізіології та біомеханіки рухів може спричинити виникнення професійних захворювань. Здобувачам потрібно навчитися своєчасно помічати такі ознаки нераціональної організації рухів, як надмірне напруження і пам'ятати, що звичайна втома після відпочинку зменшується і не супроводжується гострим болем, стійким онімінням. Небезпечними ознаками перевантаження є біль, яка виникає під час гри та зберігається після заняття, що потребує зменшення навантаження, аналізу технічних і ергономічних³ причин.

Варто наголосити, що сучасні наукові уявлення про фортепіанне виконавство доводять, що поняття «раціональна техніка» передбачає найвищий рівень виконавської майстерності, яка досягається шляхом фізіологічно доцільної організації рухів, раціонального використання різних груп м'язів та завдяки узгодженій роботі всіх ланок виконавського апарату. Такий підхід забезпечує можливість виконання складного репертуару без фізичного виснаження, сприяє оптимізації фізичного навантаження в процесі навчальної та концертної діяльності, а також розвитку художньої свободи та професійної витривалості виконавця.

1.3. Принципи раціоналізації рухів здобувачів під час гри на фортепіано

Одним із ключових чинників, які визначають якість фортепіанного виконавства та фізичну витривалість піаніста, є алгоритм функціонування м'язового апарату під час гри. «Важливо визначати, який обсяг м'язового зусилля справді необхідний для функціональної фортепіанної техніки, а також яким чином це зусилля можна мінімізувати й підтримувати протягом тривалого часу» [21, с. 28]

³ Ергономіка — наука, що вивчає допустимі фізичні, нервові та психічні навантаження на людину в процесі праці, проблеми оптимального пристосування навколишніх умов виробництва для ефективної праці [4].

Фортепіанне виконавство передбачає складну роботу системи координованих рухів, які здійснюються відповідно до анатомо-фізіологічних закономірностей функціонування опорно-рухового апарату музиканта. «Розроблення рухових стратегій, що відповідають індивідуальним антропометричним особливостям, дає піаністові змогу оптимізувати результати виконання»[28, с. 1255].

Рухова діяльність піаніста підпорядковується загальним біомеханічним принципам, розуміння яких є необхідною умовою формування ефективної та економної виконавської техніки.

Біомеханіка, як наука, вивчає механічні закономірності рухів живого організму, аналізує взаємодію м'язів, суглобів, кісткових структур під час виконання різних рухів. У фортепіанному виконавстві біомеханічний підхід дозволяє визначити причини виникнення раціональних або нераціональних рухів та визначити шляхи усунення неефективних дій. Особливу роль у цьому відіграє нейром'язова координація (узгоджена робота нервової системи та м'язового апарату), яка забезпечує точність, швидкість і стабільність рухів, завдяки здатності адаптуватися до змін фактури, темпу й динаміки.

Сучасне уявлення про розвиток фортепіанної техніки ґрунтується на принципі природності рухового процесу, базовим положенням якого є відповідність виконавських рухів природним можливостям музиканта та анатомічній будові його суглобів з урахуванням індивідуальних анатомічних особливостей, зокрема довжини пальців, рухливості суглобів, а також ваги загальної маси тіла. Означені чинники визначають специфіку формування технічних навичок здобувача та дозволяють здійснювати піаністичну діяльність без зайвого м'язового напруження. Визначальне значення у виникненні дискомфортних відчуттів має порушення природної організації виконавських рухів. Як зазначає О. Бондаренко, «безпосередньою причиною в усіх випадках дискомфортного ігрового відчуття рухового апарату піаніста є порушення “органіки” гри» [2, с. 3].

Одним із основних положень фортепіанної біомеханіки є цілісність рухової діяльності виконавця, жоден рух якого не може бути ізольованим. Прагнення виконувати певні технічні елементи виключно за рахунок роботи пальців є помилковим, оскільки при цьому значне навантаження припадає на невеликі м'язи кисті та передпліччя, що істотно обмежує рухову свободу та збільшує ризик перевтоми. Раціоналізація рухів піаніста передбачає рівномірний розподіл рухової активності між усіма ланками виконавського апарату для формування відчуття єдиної, цілісної керованої системи.

Раціональна робота над фортепіанними творами передбачає економність, тобто досягнення необхідного художнього результату з мінімумом фізичних витрат без таких зайвих та нефункціональних рухів, як надмірне піднімання пальців, різкі замахи кистю, зайві рухи ліктя або плечей тощо. Такі утрировані рухи збільшують енергетичні витрати, порушують природність виконавського процесу та знижують візуальний ефект від виконання. Раціональна організація рухів у цьому контексті забезпечує зменшення навантаження на дрібні м'язи кисті, збільшення витривалості, зниження ризику професійних перевантажень, що в сукупності дозволяє забезпечити високу якість гри.

Важливим біомеханічним принципом фортепіанного виконавства є використання ваги всієї руки, яка під дією сили тяжіння природно занурюється у клавіатуру без надмірного силового натискання та скорочення м'язів пальців. Використання ваги руки є особливо ефективним у разі виконання октавної, акордової техніки та фактурно насичених епізодів оскільки дозволяє досягати тембрально об'ємного звучання без зайвого фізичного зусилля, яке може призвести до статичного напруження та обмеження рухової свободи.

У фортепіанній виконавській практиці не повинно бути ізольованих рухів, а використання природних обертальних рухів передпліччя, має допомагати розподіляти навантаження між окремими частинами

виконавського апарату. Завдяки зазначеним ротаційним рухам⁴ виконавського апарату, пальці отримують додаткову підтримку, що забезпечує природність, пластичність і безперервність виконавського процесу.

Біомеханічна доцільність передбачає коригування амплітуди рухів згідно з виконавським завданням. У швидких пасажах мають переважати компактні координовані рухи, а в акордових епізодах або під час швидких просторових змін октав клавіатури амплітуда рухів буде збільшуватися відповідно до вимог фактури. Рациональна організація рухів піаніста передбачає адаптацію рухів до особливостей конкретного музичного матеріалу і має ґрунтуватися на балансі рухливості та стабільності. Стабільність корпусу, плечового поясу та плеча створює опору для роботи рук, а кисть і пальці повинні бути достатньо рухливими, щоб виконувати піаністичні завдання з виконання штрихів, артикуляції, туше та забезпечувати вільні рухи ігрового апарату. Для керування рухами рук окремі суглоби короткочасно стабілізуються, але стабілізація не повинна переходити у тривалу м'язову фіксацію. «Співвідношення тривалості м'язового скорочення і розслаблення є одним із показників координованості руху» [26,с. 120]. Порушення балансу між рухливістю та стабілізацією певних частин виконавського апарату може призвести до надмірної розхитаності або скутості рухів, що в свою чергу зумовить втрату точності або швидкості.

Обережно треба також ставитися до свободи рухів і помилково не ототожнювати їх з повним розслабленням оскільки фортепіанне виконавство можливе тільки за умови постійної м'язової активності, що забезпечує координацію, точність та формування керованого м'язового тону, який змінюється залежно від музичного контексту.

М'язовий тонус піаніста підтримується автоматично та передбачає готовність скелетних м'язів до виконання рухових дій, які забезпечують збереження рівноваги та координації. Навіть у стані відносного спокою м'язи

⁴ Ротаційні рухи (від латинського *rotatio* – обертання) – це кругові або обертальні рухи частин тіла навколо своєї осі чи певного центру.

виконавця не перебувають у повністю розслабленому стані, а підтримують мінімальний рівень активності, який під час гри на фортепіано змінюється залежно від технічних та художніх завдань. Зміст понять «свобода та розслаблення рук» часто трактується здобувачами надто спрощено або помилково, з хибним переконанням, що якісна техніка можлива лише за умови повного розслаблення м'язів. Сучасні досягнення фізіології та нейромеханіки рухів свідчать, що абсолютне розслаблення під час виконання будь-якої активної рухової діяльності є фізіологічно неможливим. Кожен рух потребує певного рівня м'язової активності, а ефективність виконання піаніста визначається не відсутністю напруження, а його доцільністю та точним дозуванням.

У діяльності піаніста необхідно розділяти поняття робочого м'язового тону та надмірного м'язового напруження. Робочий тонус є фізіологічно обґрунтованим (для виконання конкретної виконавської дії) рівнем активності м'язів, які забезпечують стабільність положення руки, точність рухів, контроль над силою натискання клавіш та зміною рухових програм і участь яких є необхідною для виконання певного технічного елемента.

Надмірне напруження виникає, коли до роботи залучаються м'язи, які безпосередньо не беруть участі у виконанні руху, що призводить до порушення координації, зниження швидкості та погіршення точності рухів. Здобувачам музичної освіти, що вивчають фортепіанний компонент необхідно формувати здатність до безперервного чергування фаз м'язової активності та звільнення від зайвого напруження, зокрема, до активного скорочення м'язів під час виконання та зменшення активності після його завершення, що забезпечить пластичність та швидкість рухів, а також можливість тривалого виконання без передчасної втоми. Наприклад, під час виконання акордів, октав або динамічної кульмінації м'язова активність зростає, а після завершення рухів рівень напруження повинен зменшитися до мінімуму інакше може виникнути зайве напруження, яке буде поступово накопичуватися, що обмежить рухливість суглобів, швидкість реакції та

прискорить розвиток м'язової перетворення. Залишкове напруження може виникати після багаторазових повторень: швидких пасажів та складних технічних формул, октавної чи акордової фактури, а також унаслідок тривалої гри у динаміці *forte* та присутності хвилювання під час концертного виступу. Особливо важливим аспектом при цьому є відсутність усвідомлення наявності зайвої м'язової напруги оскільки вона поступово стає звичним компонентом рухової діяльності здобувача.

Саме тому розвиток відчуття власного м'язового стану є однією з необхідніших професійних компетентностей. Наявність високої сенсомоторної чутливості дозволяє своєчасно помічати появу зайвого напруження, визначати його локалізацію та усувати його до виникнення больових відчуттів. У процесі систематичних занять здобувач фортепіанної освіти має набути навичку розрізняти фізіологічно необхідний робочий тонус і зайве статичне напруження з метою його усунення.

Особливе значення має правильний розподіл навантаження між різними ланками виконавського апарату. Біомеханічно доцільна фортепіанна техніка передбачає використання, як великих, так і дрібних м'язових груп. Великі м'язи корпусу, плечового пояса та плеча створюють необхідну опору, стабілізують положення руки та забезпечують перенесення її ваги, а м'язи передпліччя, кисті та пальців виконують координаційну функцію. «Координація означає таку м'язову реакцію, яка забезпечує виконання необхідної роботи за визначений час із найменшою витратою енергії». [26, с. 118].

Концентрація навантаження у пальцях або м'язах передпліччя через виникнення локальної втоми негативно впливає на технічні можливості. Особливо небезпечними є форсоване опанування октав, великих акордів та інших елементів, що потребують значного розтягування кисті.

Не менш важливим є вміння перерозподіляти навантаження залежно від музичного матеріалу. Під час виконання швидких пасажів, акордових послідовностей, октав, стрибків або кантиленних епізодів змінюється

співвідношення роботи окремих груп м'язів, що передбачає пристосування рухового апарату до конкретного виконавського завдання та дозволяє уникати перевантаження.

У фізіологічному розумінні поняття виконавської свободи пов'язано з вмінням раціонально керувати м'язовою активністю, свідомим дозуванням м'язових зусиль та своєчасною зміною напруги. Здатність до швидкого чергування активності й розслаблення, а також рівномірного розподілу навантаження між ланками виконавського апарату є запорукою фізичної витривалості здобувачів та одним з критеріїв їх професійної майстерності.

Одним із найважливіших завдань здобувачів, які опановують курс фортепіано, є набуття навичок тілесної усвідомленості, тобто здатності відчувати стан та положення тіла, рівень м'язової активності та перші ознаки втоми. Але тілесна усвідомленість не має трансформуватися у надмірний контроль за кожним рухом, її метою повинно бути періодичне оцінювання положення плечей, шиї, стоп, відчуття всієї рухової системи та загального стану виконавця, а також своєчасне виявлення дискомфорту у виконавському апараті та усунення причин його виникнення. Формування цієї спроможності є важливим на всіх етапах навчання, оскільки без цієї навички всю увагу можна спрямовувати на відтворення нотного тексту і не помічати зайвого напруження.

Раціоналізація рухів здобувачів під час занять на фортепіано насамперед передбачає усвідомлене дозування навантаження, основними принципами якого має бути поступовість, систематичність, чергування роботи з відпочинком. Доцільно розподіляти роботу на часові блоки, між якими робити паузи для відпочинку. Під час перерви необхідно змінити положення тіла, доцільно зробити суглобну гімнастику, вправи на розслаблення спини та шиї, а також дихальні вправи. У разі зниження працездатності після хвороби, стресу або недосипання необхідно зменшити інтенсивність роботи, що є необхідною умовою професійної відповідальності.

Опрацювання технічно складних фрагментів фортепіанного твору слід чергувати з більш простими завданнями, повільною грою, усвідомленим аналізом тексту або уявним його виконанням. Швидкий темп, гучну динаміку реалізовувати поступово, після формування вільного рухового відчуття.

Перед початком заняття з опрацювання твору необхідно визначити особливості його фактури, темп, динаміку, кількість повторень, тобто зробити ретельний аналіз нотного тексту. Під час розучування та виконання твору варто постійно контролювати рівень напруги всіх аспектів виконавського апарату.

Отже, біомеханічні принципи фортепіанного виконавства становлять цілісну систему закономірностей рухів виконавського апарату піаніста. Використання зазначених механічних закономірностей у навчальній та виконавській практиці здобувачів фортепіанної освіти забезпечують ефективність, безпеку та якість фортепіанної гри. Усвідомлене застосування біомеханічних принципів забезпечує рівномірний розподіл фізичного навантаження та формування професійної витривалості.

РОЗДІЛ 2. ВТОМА ТА ВИТРИВАЛІСТЬ У ФОРТЕПІАННІЙ ВИКОНАВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Чинники втоми під час піаністичної діяльності

Як вже зазначалось, професійна діяльність піаніста, на відміну від більшості інших видів професійної діяльності, пов'язана з особливим типом навантаження, яке суміщає фізичні, сенсомоторні та психоемоційні аспекти згідно чому структура навантаження піаніста вміщує статичний, динамічний, сенсомоторний та психоемоційний компоненти, які взаємодіють між собою та визначають загальний рівень функціонального напруження організму, а також зумовлюють появу різних видів втоми в процесі піаністичної діяльності.

Статичне навантаження пов'язане з безперервною роботою м'язів спини, живота, плечового пояса, шиї та нижніх кінцівок, які забезпечують стабільність посадки та створюють опору для рухів рук. Статичне навантаження характеризується тривалим утриманням м'язового тону певних частин виконавського апарату в одному положенні, що часто супроводжується порушенням місцевого кровообігу, виникненням локальної втоми м'язів шийного відділу, верхньої частини спини та плечового пояса, а також больовими відчуттями, обмеженням рухливості та зниженням працездатності.

Динамічне навантаження пов'язано зі здійсненням рухових дій безпосередньо під час виконання фортепіанних творів. Незважаючи на те, що динамічні скорочення сприяють активнішому кровообігу, вони (через високу інтенсивність) можуть призводити до значного виснаження нервово-м'язового апарату, особливо під час повторення однотипних рухів без достатнього відпочинку, коли окремі сухожилля, м'язи й нервові структури зазнають значного локального навантаження.

Не менш важливою складовою фортепіанного виконавства є сенсомоторне навантаження, яке визначається одночасною роботою декількох сенсорних систем, які забезпечують слуховий, зоровий, тактильний

контроль, а також пропріоцептивний аналіз положення рук та корпусу. Центральна нервова система одночасно аналізує слухову інформацію, контролює ритм, динаміку, артикуляцію та координує складні рухові програми. Центральна нервова система інтегрує ці сигнали у надзвичайно складний процес сенсомоторної координації, через що може швидко розвиватися нервово-психічна втома.

Основною особливістю фізичного навантаження у фортепіанно-виконавському процесі є те, що в ньому задіяні мало не всі ланки опорно-рухового апарату, центральна та периферична нервові системи, а також механізми психофізіологічної регуляції. Психоемоційний стрес активізує симпатичний відділ вегетативної нервової системи, що може призвести до почастищення серцевих скорочень, зміни дихання, збільшення м'язового тону та прискорення фізичної втоми. Саме тому формування професійної витривалості та раціонального фортепіанного виконавства неможливе без вивчення не тільки особливостей фізичного навантаження, а й чинників та закономірностей розвитку втоми.

Поняття втоми у фізіології визначається як тимчасове зниження працездатності, що виникає внаслідок виконання певної роботи. Втома не є критерієм слабкості організму чи недостатньої професійної підготовки, вона є природною реакцією на надмірне навантаження і має захисний характер. Сучасний погляд на фортепіанне виконавство базується на твердженні, що його ефективність визначається не тільки рівнем музичної та технічної підготовки, а й здатністю адаптуватися до всіх видів систематичного професійного навантаження, зокрема шляхом удосконалення координації та економності рухів, оптимізації енергетичних витрат та розвитку стійкості до фізичної та психоемоційної втоми.

«Як викладачам, так і студентам важливо знати симптоми, які передують втомі. Ознаки втоми можуть виявлятися тим, що втрачається зосередженість на праці, послаблюється увага, збільшується кількість помилок, гірше запам'ятовується матеріал, ігровий апарат стає менш рухливим і т. п.» [7,

с. 285]. Причиною функціонального перевантаження виконавського апарату та виникнення втоми може стати надмірне або неправильно організоване навантаження під час інтерпретації або роботи над фортепіанним твором. Зокрема, поступове накопичення втоми може відбуватися через збільшення тривалості занять, ігнорування фізіологічних закономірностей роботи м'язів, порушення принципів раціональної техніки, тривале виконання технічно важких епізодів, а також через недостатню увагу до відпочинку м'язів та їх відновлення.

Треба зазначити, що фізична втома не є виключно негативним явищем оскільки вона стимулює процеси адаптації та вдосконалення функціональних можливостей виконавця. Наприклад, «Піаністи з невеликим розміром кисті змушені використовувати адаптивні технічні прийоми, щоб уникнути травм.» [19, с. 2]. Коли навантаження перевищує адаптаційний потенціал організму або не супроводжується достатнім відновленням, працездатність не тільки не зможе повернутися до початкового рівня, а й може навіть перевищити його, що спричинить погіршення художнього результату та підвищення ризику розвитку професійних захворювань.

Тому одним із найважливіших завдань професійної підготовки здобувачів фортепіанної майстерності є не уникнення фізичного навантаження, а його науково обґрунтоване дозування та раціональна організація.

Залежно від видів навантаження піаніста можна виділити декілька взаємопов'язаних форм втоми.

М'язова втома проявляється зниженням сили та точності рухів, появою відчуття напруги, важкості та болю у руках, погіршенням якості виконання складних технічних елементів. Особливо чутливими до накопичення втоми є технічні елементи, що поєднують швидкість, повторюваність і значну просторову амплітуду. Так «м'язова втома знижує точність рухів великої амплітуди, зокрема під час виконання акордових послідовностей, що передбачають значні стрибки між регістрами та швидке повторення тих самих звуків» [22, с. 8].

Нервова втома характеризується зниженням концентрації уваги, уповільненням реакції, погіршенням координації.

Психічна втома проявляється погіршенням емоційного контролю, зниженням художньої уваги та загальним відчуттям виснаження. За умов систематичного психоемоційного перенапруження та недостатнього відновлення такі прояви можуть набувати стійкого характеру й створювати передумови для професійного вигорання. У цьому контексті Сунь Цзивей зазначає: «Професійне вигорання характеризується станом гіпертрофованої психічної перевтоми...» [10, с. 3].

На практиці всі форми втоми майже ніколи не існують окремо, а взаємодіють та впливають одна на одну. Швидкість розвитку втоми не завжди залежить від тривалості занять, а найчастіше від способу організації роботи над фортепіанним твором. Зазвичай втома настає за умови постійного повторення складного технічного матеріалу, тривалої роботи у швидкому темпі, використання гучної динаміки, відсутності перерв, а також за використання нераціональної техніки, що супроводжується зайвим м'язовим напруженням. Рациональна організація занять, свідоме дозування навантаження, економна біомеханіка рухів істотно сповільнюють розвиток втоми.

Важливо розрізнити фізіологічну втому і перевтому. Фізіологічна втома є нормальною адаптаційною реакцією організму, яка зникає після достатнього відпочинку. Перевтома виникає тоді, коли навантаження систематично перевищує відновлювальні можливості організму і навіть після відпочинку не відбувається повного відновлення працездатності.

Отже, характер навантаження піаніста визначається взаємодією статичних, динамічних, сенсомоторних і психоемоційних чинників. Усвідомлення фізіологічних механізмів розвитку втоми є необхідною передумовою для раціональної організації виконавського процесу, ефективного планування занять, профілактики перевантажень та формування

професійної витривалості, що становить одну з найважливіших умов високої виконавської працездатності.

2.2. Напрацювання професійної витривалості

Розвиток виконавської витривалості є однією з найважливіших умов успішного фортепіанного виконавства, оскільки саме піаністична витривалість забезпечує можливість здобувачеві підтримувати якість виконання протягом заліку, екзамену, концертного виступу або самостійних занять, а саме, допомагає зберігати координацію, художню виразність, технічну стабільність незалежно від впливу на виконавський процес всіх видів професійного навантаження. Недостатній рівень витривалості може спричинити передчасну втому, погіршення технічного та художнього аспектів виконання, втрати самовладання та концентрації уваги.

Зміст поняття «фортепіанна виконавська витривалість» можна визначити як здатність тривалий час виконувати піаністичну діяльність певної інтенсивності без істотного зниження її ефективності. Зазначене поняття вміщує рівень функціональних можливостей нервово-м'язової системи, психоемоційної стійкості, сенсомоторної координації та концентрації уваги, тобто професійна витривалість піаніста є результатом адаптації всього організму до специфічних умов фортепіанного виконавства.

Важливо розуміти, що піаністична витривалість не формується шляхом збільшення тривалості роботи за інструментом, адже надмірне навантаження, яке перевищує адаптаційні можливості організму здобувача, не сприяє розвитку витривалості, а призводить до накопичення втоми та зниження якості виконання. Основою ефективного розвитку професійної витривалості піаніста лежить принцип поступової адаптації, коли зростання навантажень здійснюється обґрунтовано, поетапно і залежно від функціональних можливостей виконавця.

Фізіологічною основою цього процесу є здатність організму пристосовуватися до систематичної роботи за інструментом, коли під час

регулярних занять поступово адаптується центральна нервова система, підвищується ефективність м'язової координації, покращується кровопостачання працюючих м'язів та зростає економність рухів виконавського апарату, у результаті чого зменшаються фізичні та нервові витрати в процесі опанування фортепіанного твору.

Однією з головних ознак наявності професійної витривалості здобувача є набуття навичок економізації рухової діяльності, сформованої у процесі багаторазового свідомого повторення раціональних рухів (коли центральна нервова система формує стійкі рухові програми), які дозволяють виконувати певні технічні елементи автоматизовано, без надлишкової м'язової напруги. Економізація рухової діяльності дозволяє зменшити кількість зайвих рухів, покращити взаємодію між окремими ланками виконавського апарату та значно скоротити енергетичні витрати. Саме тому виконання технічно складних творів з мінімальними витратами фізичних зусиль є прерогативою досвідчених піаністів. А здобувачам музичних закладів, які вивчають фортепіанні дисципліни необхідно сумлінно опановувати цю компетенцію.

Одним з важливих компонентів професійної витривалості є локальна м'язова витривалість, тобто здатність окремих м'язових груп працювати тривалий без зниження її якості виконання. Для піаніста особливе значення має витривалість м'язів передпліччя, кисті, плечового пояса, м'язів спини та шиї. Розвиток та зміцнення цих м'язів пов'язані з розподіленням фізичного навантаження між ними і не має бути ізольованим, адже саме удосконалення координації між різними ланками виконавського апарату є основним чинником підвищення локальної витривалості.

Не менш важливою є сенсомоторна витривалість, яка визначає здатність зберігати точність рухів і слуховий контроль протягом роботи за фортепіано, коли центральна нервова система здійснює аналіз слухових, тактильних і пропріоцептивних сигналів та коригування рухів відповідно до художнього задуму композитора (Рис. 5).



Рис 5. Від художнього задуму до звуку: функціональна схема

У міру зростання втоми, ефективність роботи зазначених механізмів може зменшуватися, через що може статися збільшення ритмічних, артикуляційних, динамічних та текстових неточностей, що зумовлює необхідність включати не лише фізичний, а й нейрофізіологічний компонент у процес розвитку професійної витривалості

Рівень психоемоційної витривалості зазвичай проявляється в умовах концертної діяльності і потребує залучення значних ресурсів центральної нервової системи для швидкого прийняття виконавських рішень, тривалого утримування концентрації уваги під час зростання рівня відповідальності та емоційної напруги в процесі публічного виступу. Здатність зберігати самовладання, ясність мислення, постійний контроль та емоційну рівновагу у момент великого психоемоційного навантаження є невід'ємною складовою професійної майстерності сучасного здобувача.

Формування фортепіанної виконавської витривалості здобувачів музичної освіти залежить від раціональної організаційнонавчального процесу, важливішим принципом якого має бути поступовість збільшення перелічених видів навантаження відповідно до рівня фізичної, технічної та музичної підготовки. Різке збільшення тривалості занять, інтенсивності технічної роботи над фортепіанним твором або практики публічних виступів може не дозволити організму швидко та повноцінно адаптуватися до нових умов, що значно підвищить ризик перевантажень та виникнення втоми, проте послідовне нарощування обсягу роботи створює оптимальні умови для розвитку адаптації до змін.

Для розвитку виконавської фортепіанної витривалості важливе значення має такий принцип, як варіативність навантаження, тобто чергування різних видів піаністичної діяльності, наприклад, роботи над технікою або художньою інтерпретацією чи кантиленними епізодами твору тощо. Така організація роботи за інструментом дозволяє розподіляти навантаження між різними функціональними руховими системами музиканта та утримувати високий рівень працездатності.

Необхідною умовою розвитку професійної витривалості є також вміння відновлювати працездатність після тривалих занять або концертного виступу. В періоди відпочинку відбувається відновлення енергетичних ресурсів, розслаблення нервово-м'язової системи та закріплення сформованих рухових навичок. Ігнорування періодів відновлення негативно впливає на ефективність виконання, що може створити передумови для розвитку перевтоми та професійних захворювань.

Слід підкреслити, що головним критерієм сформованості професійної витривалості є здатність підтримувати високий рівень виконавської діяльності без погіршення технічного аспекту виконання, художньої виразності та фізичного самопочуття. Саме тому оцінювати рівень професійної витривалості доцільно за якістю виконання наприкінці заняття, репетиції або концертного виступу.

Отже, піаністична виконавська витривалість є результатом комплексної адаптації організму до специфічних умов фортепіанного виконавства. Базовим принципом формування виконавської витривалості є принцип поступовості збільшення функціонального навантаження. Розвиток фортепіанної виконавської витривалості передбачає удосконалення нейром'язової координації, рухову економізацію, раціональне планування самостійних занять та достатнє відновлення організму після закінчення роботи за інструментом, що забезпечить високу працездатність та якість виконавської діяльності, а також профілактику професійних захворювань.

РОЗДІЛ 3. ПРОФІЛАКТИКА ФІЗИЧНИХ ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ

3.1. Причини перевантаження виконавського апарату

Однією з головних компетентностей, засвоєння яких є необхідною умовою якісного фортепіанного виконавства здобувачів освіти, є не тільки здатність відчувати наявність функціональних погрішностей у роботі різних відділів виконавського апарату (у процесі систематичних фортепіанно-виконавських навантажень), а й уміння запобігати їх виникненню з подальшим своєчасним усуванням. Навіть за умови достатньої фізичної підготовки, раціональної організації самостійної роботи та правильно сформованих піаністичних навичок, організм піаніста постійно перебуває під впливом значних фізичних, нервово-м'язових і психоемоційних навантажень, профілактика яких є одним з важливих питань сучасної фортепіанної педагогіки.

Дослідження останніх десятиліть представлені у працях М. Березуцької та В. Березуцького, Б. Врістен, К. Вагнера, М. Р. Сіурана Моїно, Е. Goubault, Х. Zhang і D. Li, С. Schenone, свідчать, що більшість професійно зумовлених хвороб у музикантів не виникають раптово. Зазвичай, вони є результатом тривалого накопичення негативних чинників, а саме: надмірного навантаження, нераціональної біомеханіки рухів, тривалого напруження м'язів та недостатнього їх відновлення, психологічного стресу та ігнорування перших ознак функціонального перевантаження. Як правило, розвиток патологічних змін відбувається поступово – від незначного дискомфорту та локальної втоми до появи больового синдрому, порушення координації та звичного рівня працездатності.

Особливої актуальності у цьому контексті набуває проблема недостатньої обізнаності майбутніх музикантів щодо профілактики професійно зумовлених порушень. Як зазначають дослідники, «більшість студентів-піаністів не мають системних знань щодо здоров'я опорно-рухового апарату: вони не проходять

профілактичної підготовки та не розпізнають ранніх попереджувальних ознак, доки симптоми не переходять у незворотні ушкодження» [34, с. 2]. Особливість професійних фортепіанних перевантажень полягає в тому, що перші симптоми зайвої напруги нерідко залишаються поза увагою студентів, оскільки перше відчуття скутості, незначний біль, дискомфорт у м'язах, або відчуття важкості в руках часто сприймаються як природний наслідок щоденних інтенсивних занять. Проте саме на цьому етапі функціональні помилки ще мають оборотний характер і можуть бути усунуті за допомогою їх своєчасної корекції. Ігнорування таких сигналів може призвести до формування хронічних хвороб, лікування яких потребує багато часу й часто супроводжується вимушеним обмеженням виконавської практики.

Однак профілактика професійних перевантажень не може зводитися тільки до попередження захворювань опорно-рухового апарату, а має вміщувати раціональну організацію занять, оптимізацію фортепіанної техніки, дозування навантаження, дотримання принципів економії рухів, формування навичок самоконтролю, забезпечення повноцінного відновлення та підтримання належного рівня загальної фізичної форми.

Такий підхід відповідає сучасній концепції *Performing Arts Medicine*, згідно з якою профілактика професійних перевантажень розглядається як невід'ємна складова професійної підготовки музиканта, а не як система заходів, що застосовується лише після виникнення проблем зі здоров'ям.

Високий рівень професійної майстерності передбачає не лише здатність досягати якісних художніх результатів, а дбайливе ставлення до власного організму й уміння об'єктивно оцінювати межі функціональних можливостей свого виконавського апарату та фізичного стану організму, коригувати навантаження, обирати раціональні рухові прийоми та підтримувати баланс між інтенсивною роботою і відновленням.

Діяльність піаніста пов'язана з інтенсивною роботою нервово-м'язового апарату, що може призводити до розвитку перевантажень окремих частин

опорно-рухової системи. Професійне перевантаження – це стан, що виникає внаслідок невідповідності між об’ємом функціонального навантаження та адаптаційними можливостями організму. На відміну від фізіологічної втоми, яка є природною та зникає після достатнього відпочинку, перевантаження характеризується накопиченням функціональних незручностей, які не компенсуються в процесі відновлення і за відсутності своєчасної корекції можуть стати передумовою розвитку професійних захворювань.

Специфіка професійних перевантажень піаністів визначається поступовим характером їх розвитку, адже зазвичай перенапруження виникають після одного індивідуального та самотійного заняття або концертного виступу, а формуються внаслідок багаторазового повторення незручних рухових стереотипів, хронічного перевищення функціональних можливостей організму та використання недостатнього часу на відновлення між періодами навантаження. Саме тому раннє виявлення факторів ризику має принципове значення для профілактики професійних порушень.

Причин перевантаження виконавського апарату багато, і однією з найпоширеніших є нераціональне використання біомеханічних принципів рухів, зокрема, нерівномірний розподіл навантаження між різними ланками виконавського апарату, зокрема гра без достатньої участі великих сегментів руки в той час, коли малі працюють у режимі постійного перевантаження. Не менш важливим чинником є надмірний обсяг або інтенсивність виконавського навантаження без достатньої адаптації. Але навіть використання раціональної техніки не зможе повністю компенсувати негативний вплив систематичного перевищення допустимого навантаження, оскільки біологічні тканини мають обмежену швидкість відновлення. Монотонність рухової діяльності під час багаторазового повторення однакових технічних елементів (коли постійно напружуються одні й ті самі анатомічні структури) також може спричинити перенавантаження. Одноманітні повторювані рухи створюють умови для локального перевантаження певних м’язів. Саме тому тривале відпрацювання

однієї технічної формули без зміни характеру рухової активності є одним із несприятливих режимів роботи.

Статичне навантаження (під час тривалого підтримання незмінної пози) м'язів спини, шиї, плечового пояса та нижніх кінцівок також може стати причиною перевантажень. За недостатньої рухової активності у цих м'язах поступово погіршується місцевий кровообіг, зменшується надходження кисню, що сприяє розвитку локальної м'язової втоми й больових відчуттів.

Одним з факторів перевантаження піаніста можуть бути ергономічні порушення, зокрема неправильна висота стільця, хибне положення корпусу відносно клавіатури, недостатня опора на стопи, незручне освітлення. «Труднощі адаптації до інструмента мають спонукати до ергономічних змін, бажано вже на ранньому етапі навчання» [31, с. 58].

Навіть незначні відхилення від оптимального положення тіла за умов багатогодинної щоденної роботи здатні істотно змінити природну біомеханіку рухів та збільшити навантаження на певні суглоби та м'язи. «Використання допоміжних ергономічних елементів здатне змінювати характер м'язової активності виконавця» [18, с. 8]. Вагомість ергономічної складової у виникненні професійних перевантажень підтверджується результатами емпіричних досліджень. Так, М. Березуцька та В. Березуцький зазначають, що «початково високий ергономічний ризик був виявлений у 92 % виконавців; встановлено сильний прямий зв'язок між рівнем ергономічного ризику та частотою розвитку синдромів перенапруження» [15, с. 43]. Таким чином, ергономічні чинники мають враховуватися під час визначення причин перевантаження виконавського апарату та організації профілактичної роботи.

Не можна недооцінювати і вплив психоемоційного напруження під час публічних виступів або відповідальних академічних заходів, коли значно активізуються механізми стресової реакції організму, зокрема симпатичної нервової системи. Якщо здобувач фортепіанного мистецтва не володіє навичками психофізіологічної саморегуляції, психологічне хвилювання

нерідко трансформується у надлишкове статичне напруження, що значно збільшує ризик розвитку перевантажень.

До факторів ризику належать також недостатня загальна фізична форма, малорухливий спосіб життя, слабкий розвиток м'язів, недостатня гнучкість, а також індивідуальні анатомічні особливості, які потребують адаптації до фортепіанної виконавської техніки.

Клінічні прояви перевантаження розвиваються поступово і на початкових стадіях зникають після короткочасного відпочинку. До перших симптомів належать відчуття дискомфорту, локальної скутості та погіршення рухової свободи у будь-яких ділянках ігрового апарату під час виконання фортепіанного твору. Це зумовлює необхідність докладати більших зусиль, що у свою чергу детермінує появу перевантаження та більш виражених функціональних порушень, зокрема збільшення випадкових координаційних, артикуляційних та технічних помилок.

Нерідко спостерігається відчуття втрати контролю над рухами, а саме: тремтіння пальців або рук, зниження звичного відчуття клавіатури або сили натискання пальців тощо.

Наступним проявом перевантаження є поява больового синдрому, який на початковому етапі виникає лише після тривалих занять, а згодом може з'являтися вже на початку роботи. Біль, характер якого змінюється від відчуття ниючого до різкого, може локалізуватися в пальцях, кисті, зап'ясті, передпліччі, ліктьовому суглобі, плечі, шийному відділі чи спині, що потребує негайного аналізу причин і свідчить про більш глибокі функціональні зміни і навіть про патологічні стани. «Серед найчастіше названих імовірних причин болю є постава, надмірне навантаження, неправильна техніка та м'язове напруження» [27, с. 5]. У разі тривалого ігнорування перелічених симптомів функціональні порушення можуть трансформуватися у професійні захворювання, серед яких М. Березуцька та В. Березуцький називають «тендовагініти, міозити, бурсити, артрити, тунельні синдроми, компресійні

ураження периферичних нервів, запальні зміни сухожиль та інші патології» [1, с. 490].

Особливу увагу слід приділяти розпізнаванню перших симптомів перевантаження. «Пов'язані з грою м'язово-скелетні порушення у піаністів переважно мають хронічний характер, тому можуть залишатися малопомітними, доки суттєво не позначаються на виконанні» [23, с. 2].

Треба підкреслити, що поява дискомфорту, незвичного відчуття втоми або погіршення якості виконання не має сприйматися як фахові побічні ефекти занять за інструментом, оскільки зазначені прояви є важливими сигналами функціонального неблагополуччя, які вимагають аналізу техніки виконання, перегляду режиму занять, корекції навантаження та, за потреби, консультації відповідного фахівця.

Отже, перевантаження виконавського апарату є результатом взаємодії біомеханічних, ергономічних, фізіологічних і психоемоційних чинників. Більшість професійних патологій розвиваються поступово і за своєчасного виявлення можуть бути оборотними. Саме тому виявлення причин та ранніх проявів перевантаження, прискіпливе ставлення до перших симптомів дискомфорту у виконавському апараті та систематичне застосування профілактичних заходів є необхідними умовами виконавської працездатності, високої ефективності та результативності фортепіанного навчання, а також збереження функціональних можливостей виконавського апарату протягом всієї професійної діяльності.

3.2. Запобігання перевантаженням і алгоритм дій для їх подолання.

Набуття навичок профілактики професійних перевантажень є однією з серйозних задач здобувачів фортепіанної освіти. Переважну кількість професійних захворювань піаністів можна уникнути завдяки раціональній організації роботи над творами, зокрема дозуванню навантаження, уважному ставленню до перших сигналів фізичного тіла з метою попередження стійких клінічних проявів. Профілактика перевантажень виконавського апарату має

стати важливим компонентом повсякденної професійної діяльності, а не застосовуватися після виникнення больових відчуттів. Формування профілактичних навичок необхідно розпочинати на початкових етапах навчання, коли закладаються основи доцільних піаністичних рухів, і вдосконалювати протягом всієї професійної діяльності.

Одним з головних принципів профілактики є раціональне дозування виконавського навантаження та поступове збільшення інтенсивності та тривалості занять та складності репертуару. Слід бути особливо обережними у періоди підготовки до конкурсів, концертів або іспитів, коли різко збільшується тривалість самотійної роботи, адже подібне форсування може зумовити протилежний ефект, накопичення втоми, погіршення якості виконання і ризик професійних перевантажень, важливим профілактичним принципом якого є чергування роботи та відпочинку.

Тривале відпрацювання репертуару значно знижує ефективність нервово-м'язової координації, погіршує концентрацію уваги та прискорює розвиток м'язової втоми, а перерви під час занять дозволяють нормалізувати м'язовий тонус, зменшити психоемоційне напруження та підтримувати високу продуктивність роботи протягом тривалого часу. Треба пам'ятати, що відпочинок не повинен обмежуватися лише припиненням гри, доцільно змінити положення тіла, виконати декілька легких фізичних рухів або вправ для мобілізації суглобів.

Не менш важливим під час самотійної роботи є варіювання її видів. Щоб запобігти значного локального напруження на одні й ті самі м'язові групи, необхідно розподіляти навантаження між різними функціональними системами організму, зокрема чергувати технічні вправи, аналіз музичного тексту, роботу над розкриттям художнього змісту твору або його стилістикою. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність та результативність навчального процесу.

Основною умовою профілактики професійних піаністичних перевантажень є використання раціональної виконавської техніки, зокрема

використання ваги руки та економних рухів, підтримання доцільного м'язового тону та навантаження на різні сегменти виконавського апарату. Навіть незначні порушення біомеханіки за умов багаторічної професійної діяльності можуть стати причиною хронічних професійних захворювань.



Комфортна та стабільна посадка створює умови для вільних, економних рухів.

Рис 6. Ергономіка робочого місця

Не треба забувати про ергономічну організацію робочого місця (Рис. 6), зокрема розрахувати висоту стільця, відстань до клавіатури, достатнє освітлення, а також положення корпусу, плечового пояса, рук і стоп, щоб забезпечити максимально природне положення. Неправильна посадка змінює біомеханіку рухів, збільшує статичне навантаження та поступово формує хибні рухові навички, а «використання допоміжних ергономічних елементів здатне змінювати характер м'язової активності виконавця.» [18, с. 8].

Важливою складовою профілактики є також підтримання загальної фізичної форми, оскільки фортепіанна виконавська діяльність вимагає від піаніста достатнього рівня функціональної готовності організму. Регулярна фізична активність сприяє зміцненню м'язів, покращенню постави, розвитку рухливості суглобів, та підвищенню загальної фізичної витривалості, що в свою чергу створює сприятливі умови для тривалої роботи за інструментом без надмірного навантаження виконавського апарату.

Здобувач, який опановує фортепіано має набути навичок самопостереження та навчитися оцінювати власний фізичний стан, характер м'язового тону, точність координації, вчасно помічати момент появи локальної скутості або втоми тощо. Такий самоконтроль дозволяє виявити перевантаження ще на ранніх етапах, коли функціональні зміни можуть бути повністю оборотними, й що особливо важливо, потрібно розвинути правильну

реакцію на появу больових відчуттів. Треба усвідомлювати, що біль не є нормальним фізіологічним явищем під час гри на фортепіано. Зазвичай больові симптоми свідчать про перевищення адаптаційних можливостей виконавця або про порушення біомеханіки його рухів. Саме тому ігнорування больових відчуттів і спроба «грати попри біль» значно підвищують ризик розвитку професійних захворювань.

При появі дискомфорту або болю у виконавському апараті необхідно негайно припинити фортепіанну гру та здійснити аналіз можливих причин їх виникнення, зокрема оцінити обсяг нещодавнього навантаження, технічну складність виконуваного музичного матеріалу, доцільність використаних рухів, рівень психоемоційного напруження. Після визначення чинників дискомфорту варто тимчасово зменшити навантаження та забезпечити достатнє відновлення. Ні у якому разі не можна продовжувати заняття через неприємні відчуття і тим самим збільшувати м'язове напруження адже подібна тактика може призвести до формування хибних усталених рухів, які не лише не усуватимуть проблему, а й створять додаткове навантаження на різні зони виконавського апарату.

Якщо больові відчуття не зникнуть після відпочинку і будуть повторюватися під час наступних занять, необхідно своєчасно звернутися до лікаря, який має досвід роботи із зазначеними проблемами або спеціалізується на захворюваннях опорно-рухового апарату. Також доцільно підключити педагога до аналізу проблем з метою виявлення можливих причин перевантаження.

Важливо підкреслити, що після усунення зазначених симптомів, повернення до повноцінних занять має здійснюватися поступово, тобто доцільно поетапно збільшувати тривалість роботи, уважно контролюючи власне самопочуття, якість рухів і появу навіть незначного дискомфорту, оскільки несвоєчасне відновлення попереднього рівня навантаження часто призводить до повторного виникнення проблеми.

Таким чином, основою профілактики професійних перевантажень піаніста є комплексний підхід (Рис. 7), головним принципом якого є використання раціональної організації навчального процесу, зокрема дотримання положень доцільної виконавської техніки, оптимальне дозування навантаження, достатнє відновлення, підтримання належної фізичної форми, розвиток навичок самоконтролю, своєчасне розпізнавання перших ознак перевантаження і правильні дії при появі дискомфорту.

 Раціональна організація занять ✓ Чіткий план ✓ Чергування видів роботи ✓ Регулярні перерви (5–10 хв кожні 40–50 хв)	 Ергономіка робочого місця ✓ Правильна висота банкетки ✓ Зручна відстань до клавіатури ✓ Комфортна робота з педалями	 Економія рухів ✓ Уникнення зайвого напруження ✓ Природні, вільні рухи ✓ Розподіл роботи між ланками апарату	 Загальна фізична підготовка ✓ Зміцнення м'язового корсету ✓ Розвиток гнучкості ✓ Дихальні практики ✓ Активний спосіб життя	 Психоемоційна рівновага ✓ Керування стресом ✓ Якісний сон ✓ Позитивна мотивація ✓ Підтримка балансу навчання і відпочинку	 Своєчасна допомога ✓ Консультація фахівців (лікар, фізіотерапевт) ✓ Корекція навантаження ✓ Індивідуальні вправи та рекомендації
---	---	---	--	--	--

Рис. 7 Комплексна профілактика перевантажень

РОЗДІЛ 4. ПРИНЦИПИ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ЗА ФОРТЕПІАНО

4.1. Посадка та організація рухів

Аналіз анатомо-фізіологічних особливостей виконавського апарату, біомеханічних аспектів фортепіанної гри, механізмів розвитку втоми та формування професійної витривалості створює підґрунтя для формулювання практичних аспектів виконавської діяльності, зокрема раціональної організації занять, з урахуванням фізіологічних й біомеханічних закономірностей щоденної піаністичної практики.

Сучасні дослідження у галузі нейрофізіології, біомеханіки та психології навчання доводять, що якість засвоєння рухових навичок здобувачів музичної освіти, зокрема його фортепіанного компоненту значною мірою залежить від способу організації самостійної практичної роботи, а її ефективність – від свідомого дозування навантаження, поступового ускладнення технічних завдань, чергування різних видів діяльності, своєчасного відновлення та контролю за якістю рухів, що сприятиме формуванню більш стійких та економних професійних навичок. Треба усвідомлювати що принципи раціональної фортепіанної техніки не є універсальним набором рекомендацій, а їх практична реалізація має здійснюватися з урахуванням індивідуальних анатомічних особливостей виконавця, рівнем його музичної та фізичної підготовки, віку, специфіки технічних завдань тощо.

Однією з фундаментальних передумов формування ефективної взаємодії всіх ланок опорно-рухового апарату є посадка за фортепіано, оскільки правильне утримання тіла за інструментом забезпечує економне використання м'язових зусиль, стабільність рухів і можливість реалізувати художні завдання без надмірного фізичного навантаження. Як зазначають X. Zhang та D. Li, «неправильна виконавська поза та нераціональні виконавські звички можуть спричиняти втому і болючість скелетних м'язів. У більш тяжких випадках вони здатні призводити до болю, травм та довічних наслідків» [34, с. 3]. Отже, контроль за положенням тіла має розглядатися не лише як умова технічної

свободи піаніста, а і як складова профілактики професійно зумовлених порушень. Авторами M.R. CiuranaMoñino, J. Rosset–Llobet, Juan L. Cibanal, M.D. GarcíaManzanares, J.D. Ramos–Pichardo «було виявлено загалом двадцять різних видів порушень» [20, с. 119]. із боку опорно-рухового апарату, які є наслідками неправильної посадки та техніки під час гри на фортепіано.

У сучасній педагогіці посадка розглядається не як статичне положення тіла, а як динамічна система рівноваги, що створює оптимальні біомеханічні умови для адаптації до характеру фортепіанного твору та особливостей виконавських рухів.

У минулі століття фортепіанна методика зосереджувалась переважно на особливостях роботи кисті та пальців, але сучасні дослідження біомеханіки доводять, що пальці є завершальною ланкою складного кінематичного ланцюга, який починається зі стабілізації корпусу, проходить через таз, хребет, плечовий пояс, плече, передпліччя і лише потім реалізується в кисті та пальцях. Збій в роботі будь-яких зазначених сегментів змінює весь процес виконавського руху, збільшуючи навантаження на інші компоненти виконавського апарату, ефективність роботи яких залежить від функціонування всього тіла (Рис. 8).



Рис 8. Кінематичний ланцюг руху руки піаніста

Положення тіла під час процесу виконання або самостійної роботи є дуже важливим чинником ефективного результату, а правильна посадка передбачає стійке, але водночас рухоме положення корпусу, коли центр маси тіла рівномірно розподіляється між банкеткою та опорою на стопи. Таз виконує роль центральної опори, на якій формується фізіологічне положення

хребта, і надмірне відхилення корпусу назад або уперед порушують баланс тіла та змушують окремі м'язові групи працювати у режимі постійної напруги. Природне положення хребта передбачає збереження фізіологічних вигинів без штучного випрямлення чи сутулості, коли вертикальне положення тулуба забезпечує рівномірний розподіл навантаження між м'язами спини та дозволяє грудній клітці вільно рухатися, що створює оптимальні умови для роботи виконавського апарату. Але поняття «пряма спина» не слід трактувати як жорстку фіксацію тулуба, оскільки прагнення сидіти абсолютно нерухомо призводить до швидкого розвитку статичної втоми.

Важливою умовою доцільної посадки за фортепіано є опора на ноги, адже саме через них здійснюється підтримання рівноваги тіла та компенсація фізичних зусиль згідно зі змінами в положенні корпусу. Відсутність достатньої опори може призвести до перенесення стабілізаційної функції на м'язи спини та плечового пояса і спричинити їх перевантаження.

Не менш важливим для правильної постави є вибір висоти стільця. Якщо сидіння надто низьке, піаніст буде змушений підіймати плечі та надмірно згинати ліктьові суглоби (що можна побачити на записах виступів Г. Гульда), а надто високе положення сприятиме опусканню плечового пояса та погіршенню контролю використання ваги руки. Оптимальна висота стільця має визначатися індивідуально, відповідно до антропометричних особливостей виконавця, з урахуванням того, що передпліччя мають знаходитися на рівні клавіатури або трохи вище, зберігаючи природний кут згинання у ліктьовому суглобі.

Відстань до клавіатури також має важливе значення, адже надмірне наближення до інструмента обмежує свободу рухів плечового пояса та ускладнює використання ваги руки, а надто велика відстань від клавіатури змушує виконавця постійно тягнутися вперед, що збільшує навантаження на м'язи спини та шиї. Раціональне положення тіла за фортепіано характеризується можливістю вільного переміщення рук по всій клавіатурі без зміни рівноваги тіла.

Особливу роль у раціональній посадці піаніста відіграє положення голови (яке природним продовженням хребта) без надмірного нахилу вперед або закидання назад. Під час тривалих занять неправильне положення або навіть незначне зміщення голови вперед суттєво збільшує навантаження на м'язи шийного відділу, що потребує посилення активності м'язів-стабілізаторів і поступово призводить до розвитку м'язового перенапруження, больового синдрому та погіршення постави.

Не менш важливим компонентом вірної посадки за фортепіано є вільне положення плечей, які мають бути природно зігнутими під дією власної ваги без притискання або піднімання. Надлишкове напруження у плечового поясу обмежує рухливість усієї руки та створює додаткове навантаження на передпліччя і кисть.

Плечовий пояс забезпечує використання ваги руки у момент торкання до клавіатури та координацію великих просторових переміщень рук. Правильна посадка піаніста є запорукою раціональної організації рухів, що ґрунтується на принципі цілісності кінематичного ланцюга. Великі переміщення по клавіатурі забезпечуються не тільки плечовим суглобом, а й рухами тулуба, середні – ліктьовим суглобом і передпліччям. Під час виконання переміщень руки по клавіатурі треба завжди дотримуватися принципу економії рухів без їх надлишкової амплітуди, також необхідно пам'ятати, що надмірне обмеження рухливості порушує природну біомеханіку та погіршує свободу виконання. Саме тому необхідно знайти рівновагу між стабільністю та рухливістю і усвідомлювати, що у процесі фортепіанної гри певні частини тіла виконують стабілізаційну функцію, а інші мобільну. Така рухова організація дозволяє розподіляти навантаження між різними м'язовими групами та уникати їх перевантаження.

Треба зазначити, що перенесення рук на клавіатурі необхідно узгоджувати з принципом безперервності рухового потоку без різких зупинок або жорстких фіксацій, оскільки плавність переходів між рухами забезпечує

економність, покращує точність координації та значно зменшує навантаження на елементи виконавського апарату.

І головне, універсального положення тіла, оптимального для всіх здобувачів, які навчаються грі на фортепіано не існує, що зумовлено антропометричними особливостями студентів, зокрема пропорціями рук, довжиною пальців, рухливістю суглобів. Адаптація загальних біомеханічних принципів до індивідуальних особливостей кожного студента актуалізує необхідність формування індивідуалізації посадки та організації рухів під час фортепіанного виконавства та самостійної роботи. Саме тому сучасна педагогіка заперечує старі невитримані перевірку часом шаблони посадки і надає перевагу новому функціональному підходу, за яким критерієм правильності рухів є не їх зовнішня форма, а природність, безпечність та ефективність.

Таким чином, раціональна посадка та обґрунтована організація рухів утворюють єдину функціональну систему, яка забезпечує ефективну взаємодію всіх складових виконавського апарату та сприяє оптимальному розподілу навантаження, економії рухів, зменшенню ризику професійних перевантажень, щостворює передумови для досягнення високої виконавської майстерності.

4.2. Робота над технічно складним матеріалом

Робота над технічно складним музичним матеріалом є однією з проблем професійної підготовки піаніста. Нерідко під час відпрацювання складних епізодів трапляються порушення точності координації, швидкості рухів, витривалості та концентрації уваги, чинником чого у більшості випадків є прагнення досягти необхідного технічного рівня швидко. У студентів зазвичай це відбувається за рахунок значного збільшення повторень, тривалості занять та форсування темпу, але подібний підхід не тільки знижує ефективність навчання, а й значно підвищує ризик розвитку професійних перевантажень. У цьому контексті особливо слушним є застереження О. Переверзевої: «У

гонитві за успішністю та віртуозністю виконавець забуває про важливість дотримання здоров'язберігаючих технологій, які допомагають збалансувати його витрачені сили, набуті виконавські навички та внутрішні резерви здоров'я» [6, с. 210].

«Важливим завданням освітнього процесу є формування культури усвідомленої виконавської практики, закладення якої доцільно здійснювати вже на початкових етапах професійного навчання» [5, с. 167]. Надмірна інтенсифікація освоєння технічно складного матеріалу неможлива без раціональної організації навчального процесу, зокрема без урахування принципу поступовості у фортепіанному навчанні, адже формування складних виконавських навичок пов'язане з процесом поступової перебудови нейронних мереж центральної нервової системи і створенням нових сенсомоторних зв'язків, що зумовлює покращення міжм'язової координації. Зазначені процеси потребують багаторазового повторення та достатніх періодів відновлення, під час яких відбувається засвоєння нових рухових програм.

Одним із фундаментальних принципів роботи над складними епізодами є структурний аналіз технічного матеріалу. До початку роботи на клавіатурі необхідно зробити попередній аналіз музичного тексту, зокрема визначити специфіку фактури, ритмічні та аплікатурні особливості, моменти зміни позицій, переміщення рук та координаційні складнощі, що дозволить зосередити увагу на тих фрагментах, які потребують спеціального опрацювання.

У цьому контексті ефективним буде використання принципу розподілу складного матеріалу на окремі функціональні блоки, оскільки центральна нервова система швидше формує нові рухові програми у ході опрацювання невеликих фрагментів, ніж протягом багаторазового повторення великого музичного епізоду. Відпрацювання кожного блоку має здійснюватися до досягнення стабільної координації та виконання художніх завдань, після чого окремі елементи необхідно інтегрувати у більші структури, що відповідає

сучасним моделям технічного розвитку студентів та забезпечує вдосконалення виконавських навичок.

Опанування технічно складних епізодів фортепіанного твору зумовлює необхідність приділяти велику увагу роботі у повільному темпі, що є важливим методом формування правильної рухової координації. Гра у повільному темпі дозволяє контролювати якість рухів, точність аплікатури, штрихів, педалізації, якість туше та взаємодію всіх аспектів виконавського апарату. Одним із практичних аспектів узгодження художніх і рухових завдань є вибір аплікатури. Авторська або редакторська аплікатура не повинна сприйматися виконавцем як суто механічно задана схема рухів, оскільки її реалізація співвідноситься з індивідуальними анатомічними та моторними особливостями піаніста. У цьому контексті показовим є твердження В. Рукомойнікова, що під час вибору аплікатури «відбувається постійна кореляція між усвідомленням композиторського задуму і особливостями власного піаністичного апарату» [9, с. 183]. Отже, раціональна аплікатура має одночасно відповідати логіці музичного тексту та забезпечувати фізіологічно доцільну організацію рухів, мінімізуючи зайве м'язове напруження, що допомагає нервовій системі отримати достатній обсяг сенсорної інформації для побудови ефективних моторних програм. Здобувачам фортепіанної освіти треба пам'ятати, що збільшувати темп необхідно поступово і лише після стабілізації координації рухів (без проявів зайвого напруження) та набуття потрібної художньої якості виконання.

Негативним наслідком повторення одного й того самого фрагмента в незмінному вигляді є сенсомоторна адаптація та зниження ефективності роботи. Саме тому важливим є варіативне опрацювання технічного матеріалу, тобто варіювання різних фортепіанних прийомів, зокрема зміни ритмічного малюнка, артикуляції, динаміки, темпу, акцентування, способів групування нотного тексту, що активізує механізми моторного контролю, покращує пластичність рухів та запобігає локальному перевантаженню.

Особливого значення набуває поєднання фізичної та когнітивної роботи. Складний музичний матеріал може засвоюватися не тільки шляхом відпрацювання за фортепіано, а може здійснюватися: шляхом аналізу нотного тексту, гармонічної структури, логіки фразування, уявного програвання або внутрішнього слухового моделювання майбутнього виконання. Подібна ментальна практика активізує нейронні структури, як і реальна гра, але без фізичного навантаження на виконавський апарат.

Рациональна організація роботи піаніста передбачає чергування різних типів навантаження. Після інтенсивного опрацювання технічно складних епізодів доцільно змінити діяльність або переключитися на менш енергозатратні її види, зокрема роботу над художнім образом, інтонуванням, фразуванням поліфонічними аспектами, що забезпечить часткове відновлення перевантажених функціональних систем безприпинення заняття.

Ефективність розподіленого режиму самостійних практичних занять за фортепіано детермінується аксіомою, щобільш короткі, але регулярні заняття є більш результативними, ніж тривала безперервна робота. Всім відомо, що тривала інтенсивна концентрація знижує продуктивність нервової системи, наслідком чого може бути погіршення сенсомоторного контролю та збільшення ризику закріплення хибних рухових програм. Не слід також забувати про короткі перерви, які дозволяють підтримувати високий рівень уваги, зменшують розвиток професійної втоми та сприяють кращому засвоєнню матеріалу.

Важливою складовою роботи над технічно складними творами є постійний контроль якості рухів. Зазвичай увага студентів під час відпрацювання або виконання фортепіанних творів спрямовується на акустичний результат, а на характер рухових відчуттів відходить на другий план. Саме тому постійному контролю якості рухів необхідно приділяти особливу увагу, і у випадку появи локального напруження, скутості, втрати свободи рухів необхідно негайно коригувати спосіб виконання,

адже закріплення надлишкового м'язового напруження може призвести до формування хибних рухових програм та перевантажень.

Особливу увагу необхідно приділяти опрацюванню складних переходів між різними технічними елементами, оскільки найчастіше труднощі виникають не під час виконання окремих пасажів, а у моменти зміни фактури, позиції руки, регістру або характеру руху. Насамперед ці аспекти треба визначити, потім виокремити та відпрацьовувати до набуття найвищої можливої якості виконання, та стану максимально плавної координації шляхом своєчасного перерозподілу м'язового тону.

Під час роботи над технічно складними фрагментами фортепіанного твору дуже важливо не поспішати з досягненням концертного темпу. Прагнення здобувачів передчасно вийти на остаточну швидкість виконання часто стає причиною втрати точності та закріплення надлишкового напруження, тому доцільно прискорювати темп поступово і одночасно слідкувати за відчуттями у всіх складових виконавського апарату, для того, щоб кожен новий рівень швидкості не супроводжувався погіршенням якості виконання. Додавання темпу має здійснюватися поступово і після автоматизації правильних рухів.

Не менш важливою є психологічна організація роботи, адже надмірна концентрація на страху помилки або прагненні до бездоганності виконання може призвести до підвищення м'язового тону, порушення природної координації та погіршення технічної свободи. Оптимальний психоемоційний стан виключає присутність надмірного внутрішнього напруження навіть у моменти високої концентрації уваги. Саме тому доцільно поєднувати роботу за інструментом з розвитком навичок саморегуляції.

Особливого значення набуває індивідуалізація методики роботи над фортепіанним твором, оскільки один і той самий технічний прийом може вимагати різних способів його опрацювання залежно від індивідуальних анатомічних особливостей виконавця, рівня його музичної підготовки, складності музичного матеріалу тощо. Сучасна фортепіанна педагогіка дедалі

більше відходить від універсальних методичних постулатів, орієнтуючись на індивідуальні функціональні можливості кожного студента та принципи біомеханіки.

Таким чином, організація роботи над технічно складним матеріалом повинна базуватися на сучасних уявленнях про методи засвоєння фортепіанних творів, серед яких найважливішими є попередній когнітивний аналіз музичного тексту, поступове формування виконавських навичок, варіативність методів та прийомів роботи, свідомий контроль за всіма аспектами виконавського процесу та чергування навантаження й відпочинку. Саме такий підхід створює передумови для формування не тільки економної та фізіологічно безпечної виконавської техніки, а й професійної витривалості піаніста.

4.3. Особливості організації самостійних занять

Організація раціонального режиму самостійних занять здобувачів музичної освіти, які опановують фортепіанне мистецтво є одним із ключових чинників високої ефективності та результативності роботи за інструментом оскільки О. Щербініна «повноцінне оволодіння майстерністю музично-виконавської інтерпретації можливе лише за умови інтенсивного розвитку музичного мислення піаніста, показником якого є уміння самостійно працювати над твором» [14, с. 250]. Дуже слушними у цьому контексті можуть стати рекомендації Дж. Кочевіцького, який наголошував, що для того: «Щоб правильно виконати музичний твір уже з першої спроби, слід дотримуватися таких рекомендацій:

1. Проаналізувати музичний твір і чітко усвідомити всі його складові.

2. Грати лише в тому темпі, який забезпечує повний контроль над усіма елементами виконання; виробляти навичку мислити наперед, передбачаючи кожен звук і відповідні рухи, необхідні для його видобування; постійно контролювати результат за допомогою слуху.

3. Не намагатися одразу програвати весь твір або надто тривалі фрагменти, які неможливо ретельно осмислити, підготувати й точно проконтролювати під час виконання. Тривалість робочих фрагментів має відповідати індивідуальним можливостям виконавця: що нижчий рівень музичного й технічного розвитку, то коротшими повинні бути ці фрагменти.» [24, с. 50].

Треба зазначити, що продуктивність самотійних занять визначається не тільки їх інтенсивністю, а й ефективністю процесів відновлення, оскільки чергування навантаження та відпочинку забезпечує адаптацію нервово-м'язової системи, стабілізацію рухових процесів і профілактику професійних захворювань. На безпосередній взаємозв'язок між характером повсякденної виконавської роботи та виникненням професійних розладів вказують і дослідники, наголошуючи, що «професійні захворювання музикантів виникають як результат систематичної неправильної роботи за інструментом, недбале та неуважне ставлення до свого апарату» [9, с. 120]. Це положення акцентує увагу на тому, що ризик професійних порушень визначається не лише обсягом навантаження, а й способом його організації.

Організм піаніста функціонує відповідно до загальних біологічних закономірностей, саме тому особливу увагу слід приділяти процесам відновлення.

Під час виконання складних технічних та художніх завдань, поступове накопичення фізичної, сенсомоторної та психоемоційної втоми може зумовити зниження концентрації уваги, точності рухів, нервово-м'язової координації та збільшення м'язового напруження. Незабезпечення достатнього відновлення всіх складових виконавського апарату може створити передумови для розвитку хронічного перевантаження. У процесі фортепіанної практики особливого значення набуває не лише дозування фізичного навантаження, а й відновлення взаємозв'язку між слуховим контролем, якістю виконавських рухів і тілесними відчуттями. Як слушно зазначає О. Бондаренко, «в усіх вправах і в роботі над п'єсами в реабілітаційному періоді головним є слуховий контроль.

Існує і зворотний зв'язок: грамотні рухи та відчуття допомагають знайти потрібне звучання, і співвідношення цих факторів знаходиться в нерозривній єдності» [2, с. 16]. Отже, критерієм ефективності відновлення має бути не лише відсутність больових відчуттів, а й поступове повернення свободи рухів, природності м'язових відчуттів та можливості досягати необхідного художньо-звукового результату без надмірних фізичних зусиль.

Для здобувачів музичної освіти «які займаються музичним виконавством, критично важливим є впровадження спеціалізованих оздоровчо-рекреаційних програм та фізкультпауз для компенсації асиметричного статичного навантаження на хребет і кисті рук» [3]. Вони мають усвідомлювати, що перерви та відпочинок не зменшують ефективність занять, а є їх необхідною складовою.

Одним із найважливіших елементів підготовки до занять за фортепіано має стати фізична розминка, зокрема суглобова гімнастика (Рис. 9), основним завданням якої є не розвиток сили чи гнучкості, а поступова підготовка нервово-м'язової системи до складної координаційної діяльності. Під час суглобової гімнастики активізується кровообіг, покращується еластичність сухожилів і зв'язок, прискорюється проведення нервових імпульсів та оптимізується міжм'язова координація, а організм переходить у режим функціональної готовності, що суттєво зменшує перевантаження у процесі гри.



Рис. 9 Прості вправи для щоденної практики

Розминка повинна мати комплексний характер і вмішувати не тільки сугорбову гімнастику, а й аспекти загальної активізації організму: ходьбу, плавні нахилита повороти тулуба, що сприятиме підвищенню функціональної активності центральної нервової системи. Після цього варто перенести увагу на спеціалізовану підготовку виконавського апарату, зокрема на мобілізацію (без силового розтягування чи різких ривків) суглобів кисті, передпліччя, ліктьового та плечового поясу, активізацію дрібних м'язів кисті та розвиток координації рухів, які мають виконуватися плавно. Безпосередньо перед початком роботи за інструментом доцільно підготувати руки, зокрема виконати музично-технічну розминку з допомогою (у повільному чи помірному темпі) гам, арпеджіо, вправ або інших технічних елементів з метою відновлення відчуття клавіатури та оптимізації сенсомоторної координації. Особливої обережності потребують вправи, що передбачають значне відведення пальців або розтягування зв'язкового апарату кисті, що перед інтенсивною діяльністю може знижувати точність рухів.

Під час виконання технічних вправ та формул не треба забувати, що раціональний режим занять передбачає поступове збільшення навантаження. Починати треба з нескладних завдань і поступово нарощувати їх

інтенсивність. Технічно складні завдання доцільно виконувати після завершення фізичної та музично-технічної розминок, коли нервово-м'язова система досягла оптимального рівня функціональної готовності. Завершення заняття, бажано проводити поступово знижуючи фізичне й психоемоційне навантаження.

Особливого значення у самостійній роботі студента має правильна організація відпочинку. Регулярні перерви дозволять не тільки нормалізувати м'язовий тонус та зменшити компресію нервових структур, а й підтримувати високу ефективність роботи. Треба усвідомлювати, що критерієм необхідності відпочинку має бути не тільки тривалість занять, а й технічна й емоційна складність музичного матеріалу, а також індивідуальна швидкість розвитку втом.

Ефективна перерва не має обмежуватися тільки припиненням гри, доцільно також виконати рухи кистями, передпліччями, плечима, шиєю та головою, а також зробити декілька дихальних практик та спеціальних вправ для зняття напруги і відновлення зору. Активна форма відпочинку швидше відновить функціональний стан організму порівняно з пасивним відпочинком.

Важливим аспектом режиму самостійних занять є чергування різних видів діяльності, зокрема тривалу роботу над технічно складними епізодами можна варіювати з аналізом музичного тексту, форми твору, роботою над розкриттям художнього змісту твору. Раціональне варіювання цих видів діяльності дозволяє підтримувати високий рівень продуктивності без надмірного перевантаження виконавського апарату.

Не менш важливим є відновлення після завершення занять, коли нервово-м'язова система певний час продовжує перебувати у стані підвищеної функціональної активності. Саме тому доцільно завершувати заняття поступим зниженням навантаження, зокрема виконанням нескладних музичних фрагментів, що сприятиме прискоренню відновлювальних процесів організму.

Суттєву роль у підтриманні професійної працездатності піаніста відіграють сон та харчування. Повноцінний сон є необхідною умовою відновлення центральної нервової системи, оскільки під час сну відбуваються процеси, що забезпечують засвоєння моторних програм, які сформувалися під час занять. Недостатня тривалість або низька якість сну негативно впливають на рівень концентрації уваги, точність координації та швидкість сенсомоторних реакцій.

Не менш важливим є забезпечення організму достатньою кількістю поживних речовин і рідини. Раціональне харчування підтримує енергетичне забезпечення нервово-м'язової діяльності, а регулярне вживання достатньої кількості води сприяє нормальному функціонуванню всіх фізіологічних систем.

Особливу увагу слід приділяти плануванню навантаження у періоди інтенсивної концертної або конкурсної діяльності. Зазвичай напередодні важливих виступів студенти різко збільшують тривалість занять, що призводить до накопичення втоми перед відповідальним виконанням. Значно ефективнішою є стратегія поступової підготовки з рівномірним розподілом навантаження протягом усього періоду роботи над твором. Перед виступом доцільно більше уваги приділяти відпочинку та розумовій аналітичній роботі без інструменту, а також стабілізації вже сформованих навичок, а не їх інтенсивному вдосконаленню.

Не можна не підкреслити важливість індивідуалізації режиму занять, оптимальна тривалість яких (а також та частота перерв, обсяг навантаження та способи відновлення) визначаються віком, рівнем професійної підготовки, станом здоров'я, особливостями репертуару. Універсальних рекомендацій щодо тривалості занять не існує, тому необхідно напружувати вміння своєчасно оцінювати власний функціональний стан і відповідно коригувати організацію власного навчального процесу.

Отже, раціоналізація навчального процесу здобувачів музичної освіти у класі фортепіано передбачає використання всіх взаємопов'язаних

компонентів системи відновлення, що забезпечує оптимальні умови для формування професійної витривалості. У сучасній фортепіанній педагогіці культура відновлення розглядається не тільки як важливий елемент навчального процесу, а і як одна з необхідних передумов набуття піаністичної майстерності.

ВИСНОВКИ

Професійна діяльність піаніста належить до складних видів праці, що поєднує фізичні, сенсомоторні, когнітивні та психоемоційні навантаження. У зв'язку з цим формування виконавської майстерності здобувачів фортепіанного компоненту музичної освіти не може обмежуватися розвитком технічних чи художніх навичок. Високий рівень технічної підготовки неможливий без фізичної витривалості, зокрема без належного функціонального стану опорно-рухового апарату, нервової системи та сенсомоторних механізмів. Сучасний рівень розвитку фортепіанної майстерності зумовлює необхідність комплексного підходу до професійної підготовки піаніста, висока виконавська майстерність якого є результатом не лише інтенсивної праці, а й раціональної організації навчального процесу, що враховує закономірності функціонування організму людини, механізми формування рухових навичок та принципи збереження професійної витривалості.

У ході розроблення методичних рекомендацій було узагальнено сучасні наукові уявлення про фізіологічні основи виконавської діяльності піаніста та систематизовано практичні підходи до формування здорової виконавської техніки. Проведений аналіз дозволив підтвердити, що професійна витривалість піаніста музиканта є необхідною передумовою стабільного технічного розвитку, художньої свободи та тривалого збереження високої працездатності.

Проведений аналіз дозволив сформулювати низку узагальнюючих положень, які можуть бути використані як методична основа організації навчального процесу у класі фортепіано.

1. Виконавський апарат піаніста охоплює всю функціональну систему органів, які беруть участь у процесі гри на фортепіано, а саме: пальці, кисть, променево-зап'ястковий суглоб, передпліччя, ліктьовий суглоб, плече, плечовий пояс, м'язи спини, таз, нижні кінцівки центральна та периферична нервова система, сенсорні системи та пропріоцепція. Від ефективної роботи

кожного елемента виконавського апарату та його взаємодії з іншими залежить якість виконання, і, незважаючи на те, що всі складові працюють одночасно, кожна з них виконує свої специфічні функції.

2. Професійна діяльність піаніста пов'язана з особливим типом навантаження, яке суміщає фізичні, сенсомоторні та психоемоційні аспекти згідно чому структура навантаження піаніста вміщує статичний, динамічний, сенсомоторний та психоемоційний компоненти. Ефективність професійної діяльності піаніста визначається здатністю адаптуватися до систематичного навантаження шляхом фізіологічно доцільної організації рухів, раціонального використання різних груп м'язів та розвитку стійкості до фізичної та психоемоційної втоми. Саме ці механізми є основою формування професійної фортепіанної витривалості.

3. Сучасна уявлення про розвиток фортепіанної техніки ґрунтується на принципі природності рухового процесу, базовим положенням якого є відповідність виконавських рухів природним можливостям музиканта та анатомічній будові його суглобів з урахуванням індивідуальних анатомічних особливостей.

4. Втома під час фортепіанної діяльності є природною фізіологічною реакцією організму, і усвідомлення фізіологічних механізмів розвитку втоми є необхідною передумовою для раціональної організації виконавського процесу, ефективного планування занять, профілактики перевантажень та формування професійної витривалості. Перевантаження є наслідком порушення режиму праці та відпочинку. Своєчасне розпізнавання ранніх ознак перевтоми, корекція навчального навантаження та припинення роботи через біль дозволяють запобігти професійних захворювань музикантів та сформувати професійну витривалість.

5. Фортепіанна виконавська витривалість – це здатність тривалий час виконувати піаністичну діяльність певної інтенсивності без істотного зниження її ефективності. Витривалість є результатом комплексної адаптації організму до специфічних умов фортепіанного виконавства. Базовим

принципом формування виконавської витривалості є принцип поступовості збільшення функціонального навантаження.

6. Перевантаження виконавського апарату є результатом взаємодії біомеханічних, ергономічних, фізіологічних і психоемоційних чинників. Виявлення причин та ранніх проявів перевантаження, прискіпливе ставлення до перших симптомів дискомфорту у виконавському апараті та систематичне застосування профілактичних заходів є необхідними умовами виконавської працездатності.

7. Більшість професійних перевантажень музикантів мають функціональний характер і значною мірою можуть бути попереджені за умови своєчасної профілактики, головним принципом якої є використання раціональної організації навчального процесу, зокрема дотримання положень доцільної виконавської техніки, оптимальне дозування навантаження, достатнє відновлення, підтримання належної фізичної форми, розвиток навичок самоконтролю, своєчасне розпізнавання перших ознак перевантаження і правильні дії щодо їх усунення.

8. Раціональна посадка та обґрунтована організація рухів утворюють єдину функціональну систему, яка забезпечує ефективну взаємодію всіх складових виконавського апарату та сприяє оптимальному розподілу навантаження, економії рухів, зменшенню ризику професійних перевантажень, що створює передумови для досягнення високої виконавської майстерності та витривалості.

9. Продуктивність самостійних занять здобувачів фортепіанної освіти визначається не тільки їх інтенсивністю, а й ефективністю процесів відновлення, оскільки чергування навантаження та відпочинку забезпечує адаптацію нервово-м'язової системи, стабілізацію рухових процесів і профілактику професійних захворювань. Раціоналізація навчального процесу у класі фортепіано передбачає використання всіх взаємопов'язаних компонентів системи відновлення, що забезпечує оптимальні умови для формування професійної витривалості.

Таким чином, сучасний погляд на професійну підготовку здобувачів фортепіанної освіти передбачає нерозривну єдність художньої майстерності, технічної досконалості та фізичної витривалості, формування якої на принципах біомеханіки, фізіології та фортепіанної педагогіки, сприяє підвищенню якості виконання, забезпечує довготривалу професійну працездатність, розширює творчі можливості музиканта та створює підґрунтя для його повноцінної самореалізації. Саме тому інтеграція знань про фізичну витривалість у систему фортепіанної освіти є одним із стратегічних завдань розвитку сучасної музичної педагогіки.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

- 1.Березуцька, М.С. and Березуцький, В.І. (2021) Професійні хвороби рук музикантів: одвічна проблема. Музикознавча думка Дніпропетровщини: Збірник наук. статей, вип. 2 (2). pp. 486–528.
- 2.Бондаренко О.Я., Досвід практичного застосування системи А.А.Шмідт–Шкловської в організації ігрового апарату юних піаністів і подоланні наслідків фізичних перевантажень рук: методичні рекомендації з дисципліни «Музичний інструмент фортепіано» для закладів фахової передвищої мистецької освіти (галузь знань 02 «Культура і мистецтво», спеціальність 025 «Музичне мистецтво») / уклад. О.Я.Бондаренко. Київ, 2021. 23 с.
- 3.Вільчковська А. Е. Рухова активність учнів 14–16 років, які відвідують музичну школу. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. 2015. Вип. 3(2). С. 59–62.
- 4.Ергономіка // Словник.ua : тлумачний словник української мови. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=ергономіка>
- 5.Калашник М., Хіріна Г. Феномен здоров'я митця музичного мистецтва в соціокультурному просторі цифрової доби. Актуальні питання гуманітарних наук. Дрогобич, 2026. Вип. 96, т. 1. С. 165–171.
- 6.Переверзева О. Здоров'язберігаючі освітні технології у процесі навчання музиканта–виконавця. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2019. Вип. 2 (23). С. 209–216.
7. Портний Ю. Формування піаністичних навичок у студентів фортепіанних відділів музичних училищ. Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти. 2012. Вип. 37. С. 280–288. URL: <https://intermusic.kh.ua/index.php/pvm/article/view/211>.
- 8.Пронація // Тлумачний словник української мови : у 15 т. / уклад. : Т. В. Ковальова та ін. Харків : Фоліо, 2017. Т. 11 : П – ПОД. С. 412.

9.Рукомойніков В. О. Специфіка роботи виконавського апарату піаніста в процесі музичної інтерпретації (на прикладі творів для фортепіано соло XIX–XX століть) : дисертація ... д-ра філософії : 025 / Рукомойніков Валентин Олександрович ; Нац. муз. акад. України ім. П. І. Чайковського. Київ, 2025.

10.Сунь Цзивей. Прилюдна діяльність студента-піаніста як детермінанта його професійного вигорання. Академічні візії. 2025. Вип. 46. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/3131>

11.Супінація // Тлумачний словник української мови. СЛОВНИК.ua. URL: <https://slovnkyk.ua/index.php?swrd=супінація>

12.Чжан Сянюн. Виконавська майстерність піаністів у контексті психофізіологічного аналізу : кваліф. наук. праця на правах рукопису : дис. ... канд. мистецтвознавства : 025 / Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми, 2021. 222 с.

13.Чжен Хуймін. Виконавська надійність музикантів–інструменталістів у контексті дії стресорів. Академічні візії. 2025. Вип. 49. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/3134>.

14.Щербініна О. М. Актуальні проблеми сучасної фортепіанної освіти. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2007. № 9. С. 248–251.

15.Berezutsky, V., & Berezutska, M. (2020). «Перегружена рука» або синдроми перенапруги у музикантів. частина I: етіопатогенез, діагностика. Актуальні проблеми сучасної медицини, (5), 41–49.

16.Berezutsky, V., & Berezutska, M. (2020). «Перегружена рука» або синдроми перенапруги у музикантів. Частина II: профілактика і лікування. Актуальні проблеми сучасної медицини, (6), 74–83.

17.Boyle, R. (2013). The benefits of reduced-size keyboards for smaller-handed pianists: An exploration of biomechanical and physiological factors. Proceedings of the 11th Australasian Piano Pedagogy Conference: Opening Doors: The Complete Musician in a Digital Age. University of Southern Queensland,

Toowoomba, 2–6 July 2013. URL:
<https://appca.com.au/proceedings/proceedings.html>

18.Chi, Ju–Yang, Halaki, M. & Ackermann B.J. (2020). Ergonomics in violin and piano playing: A systematic review. *Applied Ergonomics*, 88, 1031–43.

19.Chong, T. (2021). Pianism for small hands: Strategies and solutions to optimize performance and minimize chances of injury. DMA thesis submitted to Indiana University Jacobs School of Music. URL:
<https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/26412/Chong%2C%20Tina%20%28DM%20Piano%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20.Ciurana Moñino M.R., Rosset–Llobet J., Cibanal Juan L., García Manzanares M.D., Ramos–Pichardo J.D. Musculoskeletal Problems in Pianists and Their Influence on Professional Activity // *Medical Problems of Performing Artists*. 2017. Vol. 32, no. 2. P. 118-122.

21.Deahl L., Wristen B. *Adaptive Strategies for Small-Handed Pianists*. New York : Oxford University Press, 2017. 288 p.

22.Goubalt, E., Verdugo, F., Pelletier, J., Traube, C., Begon, M. & Maso, F. (2021). Exhausting repetitive piano tasks lead to local forearm manifestation of muscular fatigue and negatively affect musical parameters. *Nature Briefing*. URL:
<https://www.nature.com/articles/s41598-021-87403-8>

23.Jurinić, A., Pranjić, M., Huang, A., Burkhart, T. A., Tan, D., & Namburi, P. (2026). The biomechanics of piano playing: a systematic review of kinematic, kinetic, and electromyographic literature. *Frontiers in Psychology*, 16, 1690422. DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1690422.

24.Kochevitsky, G. (1967). *The Art of Piano Playing*. Summy–Birchard Music Inc., USA.

25.Logan C. Technical Strategies for Pianists with Small Hands. *Australasian Piano Pedagogy Conference Proceedings 2017*. 2017. 12 p.

26.Ortmann, O. (1929). *The Physiological Mechanics of Piano Technique*. Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London, and E.P. Dutton & Co., Inc., New York.

27.Schenone C., Hamedani M., Cambiaso E., Mennella G., Schenone A., Prada V. Playing-Related Musculoskeletal Pain in Student and Professional Musicians: Associations with Practice Habits and Healthcare Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2026. Vol. 23. Article 937. <https://doi.org/10.3390/ijerph23070937>

28.Turner C., Visentin P., Oye D., Rathwell S., Shan G. Pursuing Artful Movement Science in Music Performance: Single Subject Motor Analysis With Two Elite Pianists. *Perceptual and Motor Skills*. 2021. Vol. 128, № 3. P. 1252–1274.

29.Tworko P. Physiology and Ergonomics of Piano Playing // *Kwartalnik Młodych Muzykologów UJ*. 2020. № 4 (47). P. 229–253.

30.Wagner, C.H. (1984). Success and failure in musical performance: Biomechanics of the hand. In Roehmann F.L., & Wilson F.R. (Eds): *The Biology of Music Making, Proceedings of the 1984 Denver Conference*, St Louis, Missouri, MMB Music Inc., 1988, 154–179.

31.Wagner, C.H. (2012). Musicians' hand problems: looking at individuality. *Medical Problems of Performing Artists*, 27, (2), 57–64.

32.Wristen, B. & Deahl, L. (2002). Small hands SOS! Circumventing injury and succeeding at the piano. Music Teachers' National Association, Cincinnati, Ohio. <http://digitalcommons.unl.edu/musicpresentations/1/>

33.Wristen, B. (2000). Avoiding piano-related injury: a proposed theoretical procedure for biomechanical analysis of piano technique. *Medical Problems of Performing Artists*, 15 (2), 55–64.

34.Zhang X. Li D. Piano playing-associated musculoskeletal symptoms among tertiary education students in China: the role of playing postures, habits, and emotional states / X. Zhang, D. Li // *Frontiers in Psychology*. 2025. Vol. 16. Art. 1601818.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Фізичне здоров'я піаніста як складова професійної виконавської майстерності: витривалість, профілактика перевантажень та принципи здорової техніки

Методичні рекомендації
для самостійної роботи здобувачів
першого (бакалаврського) та другого (магістерського)
рівнів вищої музичної освіти з фортепіанних освітніх компонентів
всіх освітніх програм спеціальності В5 «Музичне мистецтво»

ОП: «Сольне інструментальне та вокальне виконавство», «Хорове та оперно-симфонічне диригування», «Оркестрове майстерність», «Оркестрові духові та ударні інструменти», «Фортепіано», «Хорове диригування»

Укладачі:

Степанова Олеся Юріївна
завідувач кафедри фортепіано, кандидат мистецтвознавства, доцент

Рум'янцева Алла Юріївна
доцент кафедри фортепіано, кандидат мистецтвознавства, доцент

Друкується в авторській редакції

Адреса видавця:
ХДАК, Україна, 61057, м. Харків, Бурсацький узвіз, 4
тел. (057)731-13-85. e-mail: nmr-academy@xdak.ukr.education