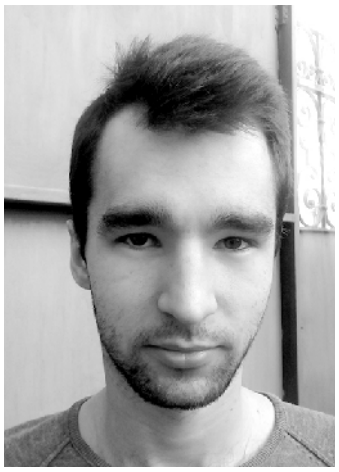
2. Василенко К. Ю. Лексика українського народно-сценічного танцю. К.: Мистецтво, 1996. 496 с.
3. Василенко К. Ю. Український танець : підручник. К. : ІПК ПК, 1997. 282 с.
4. Верховинець В. Теорія українського народного танцю. Київ: Музична Україна, 1990. 152 с.
5. Гуменюк А. І. Українські народні танці. К.: Наукова думка, 1969. 418 с.
6. Гусев В. Е. Эстетика фольклора. Л: Наука, 1967. 320 с.



БІОМЕХАНІКА ТІЛА ТАНЦІВНИКА У СУЧАСНИХ ВУЛИЧНИХ НАПРЯМКАХ ТАНЦЮ НА ПРИКЛАДІ СТИЛЮ POPPING

Віталій Дубінін,
Херсонський державний університет
Науковий керівник – кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри хореографічного мистецтва
Терешенко Наталія Віталіївна

© В. Дубінін, 2020

У публікації розглядаються особливості біомеханіки тіла танцівника на прикладі сучасний вуличних стилів танцю, а саме стилю popping. Автором визначено основні аспекти виконання базової техніки стилю та особливостей роботи з м'язами, інерцією тіла, м'язовими імпульсами та їх амплітудою. Приведені приклади та визначені основні групи м'язів, котрі приймають найбільшу участь у виконанні основної техніки стилю popping.

Ключові слова: біомеханіка, амплітуда, скорочення та розслаблення м'язів, техніка «пап».

Основою будь якого танцю – є рух. В свою чергу, рух підпорядковується законам фізики та біомеханіки людського тіла. У наш час існує велика кількість систем та програм навчання хореографічному мистецтву, котрі у недостатній мірі знайомлять учнів з опорно-руховою системою людського тіла, або ж зовсім її ігнорують. Через це не рідкими є ситуації травмування танцівників та їх нерозуміння причин тих чи інших травм.

Також, проблемою є недостатня усвідомленість руху танцівником при виконанні різноманітних вправ. Так, танцівник може мати гарні фізичні данні та достатній досвід практичного виконання рухів, і загалом бути гарним виконавцем. Проте, коли виникає необхідність у створенні нових варіацій на основі базових танцювальних рухів, створення хореографічних комбінацій і т. п., одразу виявляється проблема у нестачі знань біомеханіки тіла та, інколи, законів фізики. Звичайно, такий хореограф все ще здатен створювати варіації рухів та об'єднувати їх у комбінації (танці). Але, часто, не усвідомлене чисто механічне танцювання рухів, недостатнє розуміння техніки їх виконання призводить до підвищеного ризику отримання травм, виникненню складнощів під час освоєння різноманітних танцювальних технік та манер виконання.

Наявні системи навчання у класичному, народно-сценічному та сучасному танці (мається на увазі такі напрямки як модерн, джаз-модерн, контемпорарі т. і.) складені, як правило, з урахуванням усіх особливостей людського тіла, тому основи біомеханіки вже закладені в них. Проте, коли ми підходимо до вивчення сучасних вуличних стилів танцю, то стикаємося з перешкодою у вигляді малої кількості навчальних програм та недостатнього розкриття в них особливостей тих чи інших рухів і технік з боку біомеханіки.

Так, для прикладу, розглянемо основну техніку popping`у – «пап» або «хіт» (анг. мовою pop і hit відповідно). Її основний принцип можна описати декількома словами. Так, пап – це різке почергове скорочення та розслаблення м'язів, що створює ілюзію нереальності, штучності руху та яскраве акцентування пози. При чому, в оригінальному стилі «удар» виконують м'язи трьох груп – рук, грудної клітини та ніг. Танцівнику необхідно виконувати «пап» після кожного руху, таким чином акцентуючи його закінчення. Загалом, все здається зрозумілим. Проте, ця техніка потребує більшої концентрації, усвідомлення та контролю скорочення власних м'язів. «Пап» поєднується з рухом і позою. Візьмемо таку послідовність: поза - «пап» - рух – поза – «пап». Далі розглянемо послідовність роботи м'язів на прикладі рук (зазначимо, що «пап» у руках виконують: м`язи передпліччя, найбільше імпульс передає плечо-променевий м'яз [2, с. 366–367], трицепс та опосередковано біцепс). Клітини м'язів здатні до двох дій – напруження (скорочення) та розслаблення (подовження) [1, с. 18]. Проте, у поданій послідовності ми маємо три різні варіації роботи м'язів – часткове (станове) напруження для утримання пози, різке скорочення та розслаблення для виконання «пап'у», динамічне скорочення для руху та переведення в іншу позу. При недостатній підготовці, виникає значна проблема у нездатності до чіткого контролю роботи м'язів, що веде за собою неспроможність швидко чергувати різке імпульсивне скорочення, розслаблення та рух. Також, виникає проблема стрімкої втоми м'язів і втрати швидкості їх реагування на нервові імпульси. З іншого боку, якщо танцівник натренований та має усвідомлення принципів роботи його м'язів, то він здатний до чіткого виконання та чергування рухів і «пап'у», одночасно уникаючи швидкої втоми та «забивання» м'язів.

Далі, ускладнимо наш приклад додавши різну амплітуду, дію-протидію та інерційність рухам. Коли рух короткий, не виникає яких небудь відчутних складнощів у тому аби чергувати перехід руки з однієї пози в іншу і виконувати «пап». Але, якщо збільшити амплітуду руху, збільшується його інерція, і тут з'являється ще одна необхідна складова для чіткого контролю власного тіла – робота з інерцією. Візьмемо все ту ж схему «поза - «пап» - рух – поза – «пап»», при цьому збільшимо дистанція яку необхідно подолати руці для переходу від однієї пози до іншої (наприклад, права рука була від-

крита вбік, далі вона переміщується долонею до лівого плеча при цьому згинаючись у лікті; всі дії проходять у швидкому темпі, так як би вони виконувалися у танці). Тепер нам необхідно різко задати імпульс і вектор руху, далі різко загальмувати рух і виконати «пап» в установленій позі. З першим етапом все зрозуміло. А відносно другого виникають складнощі. Протидія першому руху виникає за рахунок напруження м'язів які протиставляються тим, що розпочали рух, це в свою чергу викликає напруження більшості необхідних для виконання «пап'у» мя'зів у кінцевій точці руху. Тобто, м'язів передпліччя та плеча. Також, зазначимо, коли рука у зігнутому стані більший іпульс для «пап'у» подають м'язи передпліччя. Подане завдання можна вирішити таким чином: замість того, аби спочатку напружити м'язи руки і зупинити інерцію після руху, розслабити їх і тільки потім виконати «пап», ми пропускаємо етап релаксації і поєднуємо етам напруження та «пап». Тобто, мається на увазі те, що необхідно одночасно скоротити м'язи у кінцевій точці руху для протидії інерції та, одночасно, різко посилити їх імпульс виконуючи таким чином «пап».

Далі перейдемо до розглядання грудного відділу. Так, «пап» тут виконує великий грудний м'яз, який в свою чергу складаєтсья з трьох частин: ключичної, грудинно-реброві, черевної [2, с. 194–96]. Зазначимо, що найбільш явно імпульс передає саме грудинно-реброва частина, через особливості її кріплення під плечовим суглобом. Просте скорочення цих м'язів дає достатню амплітуду для виконання «пап'у» лише при достатній м'язовій масі, проте є хитрість яка дозволяє візуально збільшити імпульс та виконати сам «удар» більш яскраво. Ця хитрість полягає у тому, як саме нам необхідно рухати грудну клітину та плечові суглоби один відносно одного.

Розглянемо принцип збільшення амплітуди «пап'у» при виконанні грудною клітиною більш детально. Сутність його у тому, аби в момент удару візуально збільшувати об'єм грудної клітини. Досягається це таким чином: по-перше, підключення до «удару» плечей збільшить його силу, але це викликає проблему, коли плечі при постійному повторенні «пап'у» рухаються вверх-вниз, що є помилкою; по-друге, для компенсації руху плечових суглобів ми додаємо рух грудної клітини у протилежному напрямку; по-третє, необхідно синхронізувати усі рухи та скорочення м'язів таким чином, аби сам «пап» виконувався чітко, швидко та відповідно музиці. Зазначимо, що рух грудної клітини необхідно направляти вверх-вперед, тоді ж як рух плечей – вниз-назад, тобто у протилежних діагоналях. При такому виконанні також буде задіяний найширший м'яз спини, що при правильному виконанні дозволить підвищити візуальну амплітуду «пап'у».

Остання група м'язів яка використовується в оригінальному виконанні техніки «пап» - це м'язи ніг та сідниць. Тут задіяні: чотириголовий м'яз стегна, який розташований у передньому відділі стегна та є одним із найпотужніших м'язів у людському тілі, також, він поділений на чотири частини – прямий м'яз стегна, бічний, проміжний і присередній широкий м'яз стегна (всі вони сходяться в одне сухожилля біля коліна яка має назву зв'язки наколінка); великий та середній сідничні м'язи. Вважається, що «пап» який виконується цією групою м'язів є найсильнішим та має найбільшу амплітуду. Також, як і в попередніх двох групах, виконання «пап'у» нижніми кінцівками має свої нюанси та методики.

По-перше, сам «удар» виконується стегнами та сідницями одночасно. Проте, є застереження. Для того, аби уникнути травмування колінного суглобу необхідно скорочувати м'язи сідниць трохи швидше ніж м'язи стегон, а також напружувати їх у максимальній мірі, що в свою чергу не дозволить м'язам стегон

розгинати коліно до максимуму. Ця міра обережності необхідна для того, аби при різкому скороченні стегна не пошкодити колінний суглоб та кінці кісток біля нього.

По-друге, розділяють дві можливі методики виконання «пап'у» ногами – коли ми робимо «удар» колінами назад та вперед. В першому випадку коліна рухаються назад і туди ж виконується «удар» стегнами, при цьому сідниці виконують «удар» вперед, компенсуючи рух стегон, проте не сам імпульс. Цей варіант виконання набагато простіший, так як скорочення стегон і сідниць максимально природнє, проте, при неналежній підготовці та контролю власних м'язів є високий ризик травмування. У другому варіанті змінюється напрям «удару» стегон. Тобто, нам необхідно почати рух колінами вперед і одразу ж компенсувати його різким скороченням м'язів стегон, таким чином виконавши «пап». Для більш простого розуміння проведемо аналогію. Ноги знаходяться навпроти стіни колінами вперед. Далі, ми намагаємося вдарити коліном об стіну, проте, в останню мить перед дотиком колінного суглобу до перешкоди ми різко і максимально напружуємо м'язи стегон, що зупиняє рух колін і утворює імпульс, який відноситься до «пап'у». Цей же варіант більш складний, без попередньої підготовки він видає меншу амплітуду, проте, зменшує ризик травмування.

Як підсумок, виділимо такі особливості цієї техніки та стилю загалом.

- «Пап» у танці можна виконувати як окремими частинами тіла, так і усім тілом одночасно, але це потребує хорошої концентрації, гарного відчуття власних м'язів, усвідомлення руху.
- При постійних тренуваннях виконання «пап'у» переходить до механічної (м'язової) пам'яті і вже не потребує такої ж концентрації як і на початку вивчення, проте, необхідно пам'ятати про основні біомеханічні принципи та застереження відносно цієї техніки, аби уникнути травмування.
- У самому танцюванні «пап» поєднується з іншими різноманітними техніками та манерами виконання, що відносяться до стилю Popping, а його основною метою є створення ілюзії нереальності, штучності руху та яскраве акцентування поз.
- «Пап» піддається ускладненню коли замість одного «удару» (імпульсу) за один біт у музиці танцівник виконує два або більше різких скорочень та розслаблень.
- «Пап» має дві характеристики: сила та чіткість. Сила відповідає за амплітуду та візуальну яскравість імпульсу. Чіткість за частоту та різкість скорочень і розслаблень м'язів між переміщенням тіла від однієї пози до іншої, або ж в рамках одного руху.

Список використаних джерел:

1. Атлас анатомии человека / пер. с исп. И. Севастьяновой. Харьков: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2008. 80 с.

2. Роен Й. В., Йокочи Ч., Лютьен-Дреколл Э. Большой атлас по анатомии. 4-е изд. Флорида: Внешсигма, 1997. 482 с.