

ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

Сергій Рихлюк

НАВЧАЛЬНО - МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

**Деталі техніки вправ на гімнастичних приладах
(чоловіче багатоборство)**

Івано-Франківськ
2009 р.

УДК 796. 41: 796.093.61/62

ББК 74.900.55

Р 55

Затверджено та рекомендовано до друку вченою радою
факультету фізичного виховання і спорту
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
Протокол № 3 від 26 грудня 2008 р.

Рецензенти:

доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та
методики фізичної культури і спорту Прикарпатського
національного університету імені Василя Стефаника
Мицкан Б. М.;

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри
спортивно-педагогічних дисциплін Прикарпатського
національного університету імені Василя Стефаника
Яців Я.М.

Сергій Рихлюк

Деталі техніки вправ на гімнастичних приладах (чоловіче багатоборство) :
начально-методичний посібник. - Івано-Франківськ : Видавництво „Плай”
ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника,
2009. - 80 с.

УДК 796. 41: 796.093.61/62

ББК 74.900.55

Начально-методичний посібник присвячений тим окремим деталям техніки виконання та методиці засвоєння вправ чоловічого гімнастичного багатоборства, які часто стають ключовими під час навчання та тренування. В цьому головна особливість методичних рекомендацій, адресованих не тільки тренерам, але й широкому колу гімнастів різного рівня підготовленості, студентам факультету фізичного виховання і спорту.

ЗМІСТ

Вступ.

1. Загальні моменти техніки.....	7
2. Вільні вправи.....	23
3. Вправи на брусах.....	34
4. Вправи на перекладині.....	44
5. Вправи на коні – махи.....	53
6. Вправи на кільцях.....	60
7. Опорний стрибок.....	66
8. Про психологічну підготовку.....	73
9. Література.....	82

ВСТУП

Коли гімнаст починає вивчати будь-який елемент або з'єднання, він має про нього певну уяву не тільки загальну, але й, опираючись на свій руховий досвід, пояснення тренера, спортсмен уявляє собі основні риси динамічної структури вправи і, навіть послідовність та характер відчуттів, пов'язаних з його виконанням. Буває й таке, що на початковій стадії засвоєння елемента (з'єднання) ця уява схематична, а часом помилкова. Засвоюючи техніку вправи, уява про неї змінюється: вона доповнюється деталями, стає конкретнішою, яскравішою та змістовнішою.

Чим швидше гімнаст набуває вірної уяви про вправу, тим раніше він її засвоює. Частково роль тренера в процесі навчання значною мірою визначається його здатністю допомогти гімнасту значно швидше створити правильну уяву про вправу, яка вивчається. Але й сам гімнаст може суттєво прискорити цей процес активним усвідомленням завдання. Звичайно тут не обійтись без спеціальних знань. В методиці навчання та тренування, потрібно розрізняти загальні основи й окремі завдання. Загальні основи є сукупністю принципів, які охоплюють увесь навчально-тренувальний процес, і достатньо відомі тренерам та кваліфікованим спортсменам. Окремі завдання стосуються питань техніки, методики навчання та тренування. На цьому рівні звичайно подається матеріал тих розділів спеціальної літератури з гімнастики, в яких йде мова про методи навчання, тренування та про техніку конкретних вправ.

Якщо зійти на щабель нижче, тоді прийдемо до деталей техніки, до окремих прийомів навчання та тренування. Ігнорування цим моментом є серйозною помилкою, яка призводить до немалих труднощів у якості засвоєння техніки гімнастичних елементів. В одних випадках відповідні деталі та прийоми стійко знаходяться в полі зору гімнастів та тренерів. В інших випадках деталі техніки незаслужено залишаються поза увагою, хоча їх роль може бути дуже великою для вирішення конкретної рухової задачі. Як наслідок, в техніці виконання гімнастичних вправ поряд із відомими деталями існують менш відомі, знаючи про яких можна прискорити процес засвоєння вправ.

Щоб краще та швидше засвоїти той чи інший елемент (з'єднання), потрібно не тільки знати загальні та специфічні методичні прийоми навчання, але й мати чітку уяву про зв'язок між рухом та супутніми йому відчуттями. Можна припустити, що не всі існуючі ефективні методичні прийоми, не всі деталі техніки та характерні особливості відчуттів, які супроводжують виконання різних елементів та з'єднань, відомі не всім тренерам та гімнастам.

Опису техніки гімнастичних вправ, методики навчання та тренування присвячено немало спеціальної літератури, де ці питання вирішені досить широко. Тема цих методичних рекомендацій дещо вужча. В них описані такі деталі техніки виконання, методики навчання та суб'єктивного відчуття власних рухів, які з тих чи інших причин відомі не всім гімнастам та тренерам, проведений елементарний якісний аналіз сутності деяких деталей техніки і технічних помилок. Враховані також важливі деталі техніки виконання гімнастичних елементів, яким у спеціальній літературі приділено недостатньо уваги.

Методичні рекомендації адресовані гімнастам та тренерам різної кваліфікації. Тому не весь викладений матеріал є потрібним кожному. «Деталі техніки вправ на гімнастичних приладах» є переробленим та доповненим виданням книги «Внимание деталям!» В.Б. Коренберга. Очевидно, читач вибере із змісту те, що може бути йому корисним або просто цікавим. Матеріали рекомендацій згруповані по видам багатоборства в порядку зростаючої складності та поділяються на два спеціальних розділи: загально технічний та психологічний.

ЗАГАЛЬНІ МОМЕНТИ ТЕХНІКИ

В цьому розділі подано загальні моменти техніки гімнастичних вправ на різних приладах, які необхідно враховувати гімнастам і тренерам під час навчання та тренування для більш якісного формування школи рухів.

Про „жорсткий” стиль виконання

„Жорсткий” стиль виконання відповідає сучасним вимогам щодо правильного виконання гімнастичних елементів. Полягає він у тому, що м'язи тулуба (переважно прямого) напружені, а кульшові суглоби закріплені також напруженням м'язів. Завдяки цьому тулуб та ноги працюють як єдина жорстка ланка тіла. Такий спосіб виконання дає багато переваг.

Тіло людини є багатоланковою системою з великою кількістю рухомості. Це перешкоджає вивченню вправ, оскільки гімнаст кожен раз по-іншому вирішує рухове завдання, яке ще на є автоматизованим. Недостатньо однакове виконання нового елемента в кожній наступній спробі заважає формуванню чіткої рухової програми виконання, зокрема створенню правильної послідовності відчуттів, орієнтуючись на яку гімнаст повинен корегувати рухи під час їх виконання. Тому шляхом цілеспрямованого зменшення кількості рухомості ланок тіла можна прискорити процес засвоєння елементів та з'єднань. Так як закріплення кульшових суглобів та суглобів хребта фактично зменшує рухомість тіла, „жорсткий” стиль виконання звичайно полегшує цей процес.

Про роботу плечового поясу

Коли потрібні активні енергійні відштовхування або ривок руками, вирішальну роль відіграють рухи плечового поясу, оскільки вони значно потужніші від рухів руками. Рухами плечового поясу слід виконувати відштовхування при перемахах ногами в упорі (бруси, кінь, вільні вправи); при повороті махом вперед із упору на брусах (поштовх опорною рукою - в кінці повороту); при одночасних перехватах в стійці на руках (бруси, перекладина); при відштовхуванні в стійці на руках в русі типу курбет (вільні вправи, бруси, перекладина), при відштовхуванні руками в опорних стрибках. Всюди руки служать головним чином в якості „посередника” між плечовим поясом та опорою, Але і рухи згинання (при виконанні ривків) або розтинання рук (при відштовхуванні) також відіграють відому роль. При цьому необхідно, щоб напрямки рухів співпадали, тоді швидкість рухів плечового суглоба відносно тулуба та кисті відносно плечового суглобу додаються. Потужність, яка розвивається в рухах плечового поясу більша, ніж в рухах руками, завдяки більшій швидкості плечового суглобу, ніж швидкості кисті відносно плечового суглобу. Відповідно є більшою участь у відштовхуванні.

Під час виконання ативних рухів руками назад (на перекладині, кільцях, брусах) робота плечового поясу не менш суттєва. Більше того, відносна частина роботи руками тут ще менша. Тільки на кільцях цей рух руками за рахунок згинання в ліктьових суглобах відіграє важливу роль, а на перекладині та брусах

руки залишаються прямими. В якості прикладу вправ, де важливу роль відіграє робота плечовим поясом, можна назвати підйом розгином, двома на перекладині, великий оберт назад на перекладині (під час проходження нижньої вертикалі) та всі без винятку підйоми на кільцях.

На брусах є перелік елементів, під час виконання яких гімнаст відштовхується майже виключно плечовим поясом: це підйоми махом вперед з поворотом та без нього; підйоми махом назад з перемахом ноги нарізно або з поворотом (рух плечового поясу вперед).

Величина сили, що розвивається в рухах плечового поясу, суттєво впливає на виконання багатьох інших елементів. Але вже вказаних досить для того, щоб показати значення сили м'язів, які забезпечують різноманітні рухи плечового поясу. Між іншим, над її розвитком гімнасти в більшості випадків працюють недостатньо цілеспрямовано в процесі виконання значних за амплітудою рухів руками з предметами (штанга, гантелі, гумовий бинт) або просто в силових вправах на приладах. Дуже ефективними є спеціальні вправи для м'язів, які переміщують плечовий пояс у кожному із чотирьох основних напрямків. Наведені нижче вправи необхідно виконувати в кожному підході багаторазово і без пауз, до відчуття сильної локальної втоми.

Рухи плечового поясу вниз:

В висі на кільцях, перекладині, в висі кутом на низькій перекладині з опорою п'ятами - енергійні опускання плечового поясу (не згинаючи рук), максимальне за розмахом, в результаті чого тулуб переміщується вгору; після чого відбувається пасивне піднімання плечового поясу за рахунок опускання тулуба.

В упорі на брусах або кільцях, в упорі ззаду на коні - енергійне, максимальне за розмахом активне опускання плечового поясу (піднімання тулуба вгору) і наступне провалювання в плечах до відказу.

В упорі на руках на брусах - енергійне, максимальне за амплітудою активне опускання плечового поясу та наступне „провалювання” в плечах.

Піднімання плечового поясу:

В висі прогином на кільцях або паралельних брусах, в висі згинаючись на кільцях, перекладині - енергійне, максимальне за амплітудою активне піднімання плечового поясу (в результаті чого тулуб піднімається вгору) із наступним опусканням у вихідне положення.

В стійці на руках на підлозі, на паралельних брусах - енергійне, максимальне за амплітудою активне піднімання плечового поясу, яке викликає переміщення тулуба вгору з наступним поверненням його у вихідне положення.

В. п. - стійка ноги нарізно, штанга біля стегон - рухи плечовим поясом, піднімаючи штангу вгору із наступним опусканням у в. п.

В. п. - стійка ноги нарізно, штанга прямими руками вгору - піднімання плечового та опускання плечового поясу з великою амплітудою.

Рухи плечового поясу вперед:

В. п. - упор лежачи на підлозі, паралельних брусах - енергійний, максимальний за амплітудою рух плечового поясу вперед, округлюючи спину в грудному відділі із наступним поштовхом руками та після прогинання перейти у в. п.

В. п. - стоячи обличчям до стіни на відстані одного кроку, спираючись на стіну руками на рівні плечей - енергійне відштовхування від стіни прямими руками тільки рухом плечового поясу та повернення у в. п.

В. п. - упор на руках на брусах - махом назад енергійне відштовхування плечима та повернення у в. п.

В. п. - лежачи на спині штанга прямими руками вперед - максимальні за амплітудою рухи плечовим поясом вперед та назад, піднімаючи та опускаючи штангу у в. п.

Вправа в парах. В. п. - упор лежачи, ноги в руках партнера - максимально енергійними поштовхами прямими руками просування вперед.

Рухи плечового поясу назад:

В. п. - вис на кільцях чи перекладині - махом вперед енергійне відведення плечового поясу назад та повернення у в. п.

В. п. - упор на руках на брусах - махом вперед енергійні на пів підйоми з поверненням у в. п.

В. п. - стійка ноги нарізно, нахил вперед прогином, штанга внизу - енергійне піднімання штанги вверх та повернення у в. п.

Поруч із силою та потужністю рухів плечового поясу велике значення має їх амплітуда, так як шлях розгону тулуба визначає поруч з величиною сили реакції опори кінетичну енергію, яка накопичується тулубом завдяки цим рухам. Тому необхідно звертати увагу на розвиток рухливості плечового поясу. Досягається це вправами в пасивному розтягуванні м'язово-зв'язкового апарату плечового поясу та його активним рухам із максимальною амплітудою без значного навантаження. Доступна гімнасту амплітуда рухів плечового поясу в багатьох випадках визначає його здатність афективно відштовхнутись чи виконати ривок руками, надаючи тілу необхідну енергію.

Біодинамічний ефект махових рухів

В тих випадках, коли вимагається максимальний вплив на опору, великого значення набувають махові рухи ногами, руками, тулубом. Існує залежність між швидкістю активного руху суглобу, тобто руху однієї ланки тіла відносно іншої, з'єднаної з нею суглобом, і тою силою взаємодії ланки, що рухається, з іншими тілами, яку можна розвивати при максимальних зусиллях: чим повільніший рух, тим більший прояв максимальної сили. Тому, бажаючи сильніше взаємодіяти з опорою, необхідно так побудувати свої рухи, щоб при максимальному напруженні м'язів, які вирішують суглобові рухи, виконувались із можливо меншою швидкістю. Це означає, що виконання махових рухів призводить до зниження швидкості основних суглобових рухів, які визначають взаємодію з опорою, але при цьому завжди підвищує швидкість переміщення центру ваги тіла. Для прикладу можна перерахувати конкретні махові рухи, які застосовуються в спортивній гімнастиці для підвищення ефективності енергійних взаємодій з порою.

Відштовхування ногами: в простих стрибках поштовхом однією ногою - це мах іншою ногою та руками вверх, в стрибках поштовхом двома - махом двома руками вверх, а інколи тулубом, попередньо нахиливши тулуб вперед. При

виконанні сальто назад мах руками виконується як для підвищення імпульсу сили реакції опори, так і для збільшення моменту цього імпульсу відносно центру ваги тіла. Під час виконання сальто вперед поштовхом двома ногами таку ж роль відіграє мах руками назад-догори. Якщо гімнаст робить мах руками вперед і потім вверх, мах руками буде потужнішим та тривалішим, він дозволяє більше, ніж мах назад, збільшити імпульс сили реакції опори, проте помітно зменшує створення достатнього моменту цього імпульсу. Мах руками зверху вперед на допомагає високо стрибнути, але значно полегшує створенню тулубу обертального руху, сприяючи збільшенню моменту імпульсу. В маховому сальто використовується мах ногою та руками назад для збільшення моменту імпульсу та самого імпульсу сили реакції опори.

Енергійний мах ногою назад є одним із основних рухів для виконання перевороту вперед. Для перевороту вперед поштовхом двома ногами характерний маховий рух тулубом та піднятими вверх руками, який призводить до збільшення вертикальної складової імпульсу сили реакції опори і в той же час до різкого збільшення його моменту. Відштовхування ногами на початку перевороту назад супроводжується дуже енергійним махом тулуба назад та руками вверх і назад, завдання якого - підвищити момент імпульсу сили реакції опори.

Під час відштовхування руками махові рухи виконуються ногами. Звичайно ці рухи форсують розвиток одночасно імпульсу сили реакції опори та його моменту. Такими є рухи ногами вперед в упорі на брусах при виконанні сальто назад над жердинами чи повороту махом вперед із упору та в усіх вправах типу курбет, включаючи: відштовхування руками в прямих опорних стрибках; відштовхування руками в зіскоках із польотом через перекладину; відштовхування руками при виконанні перемахів ноги нарізно в упорі на брусах або в упорі лежачи на підлозі. Такими є і рухи ногами назад: при відштовхуванні руками в переворотах вперед через стійку на голові і руках та поштовхом двома ногами через стійку на руках, при зіскоках дугою з перекладини та підйомах дугою чи сальто під жердинами на брусах.

Махові рухи ногами підвищують ефективність ривків руками - силовий вплив на опору, спрямований до тулуба таким чином, що сила реакції опори прискорює тіло в напрямку до місця хвату, тоді як при відштовхуванні взаємодія з опорою взаємодія спрямована на віддалення від неї.

Мах назад прямими ногами

Під час енергійного маху назад ногами нелегко утримувати їх прямими. Юні гімнасти часто не можуть впоратися із цим завданням навіть при спокійному маху назад. Справа в тому, що довга головка чотириголового м'яза стегна в напруженому стані заважає розгинанню кульшового суглоба, а розслаблення її при одночасному напруженні решти трьох головок (щоб не зігнути в коліні) не таке вже просте координаційне завдання. Відповідне уміння звичайно отримується далеко не відразу. До того ж розгинання кульшового суглоба здійснюється значною мірою напруженням двоголового м'яза стегна, який при цьому «прагне» зігнути ногу в коліні. Щоб ослабити цю тенденцію, гімнаст при маху ногами назад повинен напружувати тільки довгу головку двоголового м'яза,

залишаючи коротку головку розслабленою — це також виходить не відразу.

Сказане вище говорить про необхідність спеціально відпрацьовувати мах назад прямими ногами, оскільки при цьому гімнасту легше зосередитися на засвоєнні необхідних м'язових координацій.

Хват при переході в упор

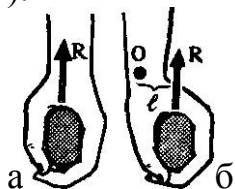
Переходячи із вису в упор, необхідно активно змінити положення рук, щоб забезпечити надійну опору. Інакше кисті рук стануть перерозігнутими або зігнутими, і вся опора припаде відповідно на дистальний (з боку пальців) кінець п'ясті або на першу фалангу великого пальця. Характер хвату у ряді випадків змінюється непомітно, коли кисть майже не змінює свого положення відносно передпліччя. Як приклади, можна назвати такі вправи: підйом махом назад, оберт назад з упору (в упор, у вис, в стійку), підйом двома та ін. на перекладині; підйом розгином із упору на руках або з вису кутом, підйом махом вперед та ін. на брусах. У інших випадках зміна хвату здійснюється енергійним рухом кисті відносно передпліччя. Приклади: на перекладині — великий оберт вперед, великий оберт назад, оберт вперед в упорі, підйом розгином хватом знизу в стійку; на брусах — підйом махом назад; на кільцях — підйоми махом назад, вперед, розгином, переворотом.

Якщо перехват кистю вчасно не здійснений, гімнасту важко, а у ряді випадків навіть неможливо нормально перейти в упор і виконати наступні елементи.

У деяких підйомах доводиться дуже активно напружувати м'язи передпліччя, щоб фіксувати положення кисті відносно нього (підйом махом назад, оберт в стійку зігнувшись, ноги нарізно — на перекладині; силою переворот в упор — на кільцях та ін.).

Про правильний хват в упорі

Коли гімнаст знаходиться в упорі на коні, кільцях або брусах, важливо, яке положення займає кисть, і на яку її частину припадає тиск приладу (реакція опори).



Мал. 1

При правильному хваті основне навантаження припадає на п'ясткові фаланги вказівного і великого пальців, кисть випрямлена відносно передпліччя (розташована на одній прямій із ним), напрям сили реакції опори співпадає з повздовжньою віссю передпліччя («упор в кисть», по образному виразу, що існує серед спортсменів), і тому момент цієї сили відносно осі променезап'ясткового суглоба практично рівний нулю (мал. 1, а).

Звичний неправильний хват в упорі досить часто можна спостерігати навіть у першорозрядників і майстрів. Неправильність звичайно спостерігається в

тильному згинанні кистей (мал. 1, б). В цьому випадку навантаження припадає на п'ясткові кістки другого — п'ятого пальців. Момент сили реакції опори $M=R \cdot l$ (R — сила реакції опори, l — плече відносно осі променезап'ясткового суглоба) «прагне» ще збільшити тильне згинання кисті.

Які шкідливі наслідки неправильного хвата в упорі?

1. Перевантаження променезап'ясткового суглоба і, отже, велика ймовірність його травмування (в результаті поступового «накопичення» дії перевантаження чи ж відразу при неточній постановці руки на прилад).

2. Упор виходить занадто «м'яким», кисті у момент максимального навантаження амортизують шляхом збільшення тильного згинання. Крім того, побоюючись перенавантажувати променезап'ясткові суглоби, гімнаст змушений додатково пом'якшити упор поступливим рухом плечового поясу («проваленням в плечах»). Пом'якшення упору шкідливо, по-перше, тому, що при цьому затруднено енергійну і своєчасну силову дію на д; по-друге, менш точні відчуття, що дозволяють гімнасту контролювати хід виконання руху; по-третє, з'являються небажані вертикальні коливання тіла.

До сказаного потрібно додати, що при правильному (прямому) положенні кистей більше їх силові можливості, особливо в передньо-задньому напрямі. Це дозволяє краще зберігати стійкість тіла.

Про підвищення надійності рівноваги

Збереження стійкості тіла — динамічний процес, що складається з безлічі дрібних відхилень від положення статичної рівноваги і повернення до неї. Рівновага тим надійніше, чим більше відхилення можна успішно ліквідувати. Якщо, наприклад, відхилення на 10° від положення статичної рівноваги не призводить до цілковитої втрати стійкості (тобто до невиконання елемента) і може бути виправлене. Тоді, як правило, в цьому випадку рівновага набагато надійніша, ніж в іншому, коли відхилення на $2—3^\circ$ вже не виправне.

Але відхилення в різних напрямках нерівноцінні. Наприклад, в стійці на руках на брусах (упоперек) відхилення від ідеальної рівноваги вправо або вліво в досить широких межах не призводить до падіння, а в передньо-задньому напрямі ці межі значно вузше. Причому відхилення вперед звичайно може бути більшим, ніж назад (це пов'язано із специфікою розташування проекції центру ваги тіла на опору).

У стійках та інших рівновагах на одній або двох руках потрібно намагатись утримувати тіло не точно в положенні ідеальної рівноваги, а лише поблизу нього, причому зміщення повинно бути в ту сторону, в яку допустиме більше відхилення. Наприклад, в стійці на руках на брусах або на килимі тіло повинне бути дещо попереду ідеального положення рівноваги. А ось в стійці подовжньо хватом знизу на одній жердині, навпаки, дещо позаду, в стійці на одній руці на брусах — дещо попереду і збоку (назовні).

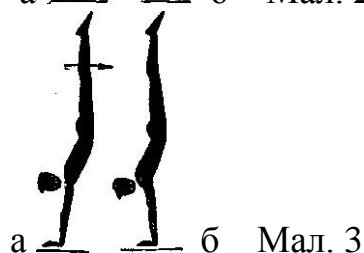
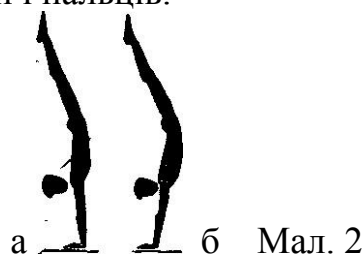
У рівновазі на лікті без опори іншою рукою основне положення повинно бути зміщено від стану ідеальної рівноваги в ту сторону, куди обернені 4 пальці опорної руки.

Особливо важливо дотримувати це правило в стійці на одній руці, оскільки

сила однієї кисті, природно, менше, ніж двох, і межі допустимих відхилень тіла звужуються.

Куди посилати плечі?

В процесі навчання збереженню стійкості тіла в стійці на руках правильні реакції на втрату його вперед або назад звичайно виробляються в гімнаста емпіричним шляхом. Відбувається це повільно, якщо спортсмен не знає основних прийомів відновлення стійкості. Зупинимось на двох із них, тісно зв'язаних між собою. Йдеться про активне переміщення плечей вперед або назад для відновлення стійкості в стійці на руках. (Мається на увазі суттєва втрата рівноваги; із дрібною втратою краще боротися, управляючи напруженням м'язів кистей і пальців.



Якщо стійкість втрачена вперед («на спині», мал. 2, а), потрібно швидким рухом прибрати плечі назад (мал. 2, б), тим самим, зміщуючи назад і центр ваги тіла. Якщо стійкість втрачена назад («на грудях», мал. 3, а), необхідно енергійно подати плечі вперед (мал. 3, б), зміщуючи вперед центр ваги і тоді вийти в стійку (внаслідок активного зміщення плечей вперед на фоні втрати стійкості назад тіло займе похиле положення).

Здавалося б, справа йде настільки просто, що і говорити нема про що. Але гімнаст, розпочинає, в даному випадку досить часто виконувати навпаки: втрачаючи стійкість тіла вперед, він мимоволі подає вперед і плечі; втрачаючи стійкість назад — зміщує їх назад (мал. 4). Тут потрібно немало попрацювати, щоб змінити цю реакцію. Бажаний результат буде досягнутий швидше, якщо гімнаст, приступаючи до розучування стійки твердо знатиме, як слід правильно діяти.

Вчасно не перероблена реакція нерідко «дає рецидив»; у гімнаста, що оволодів стійкою на руках, часто виявляється укорінена помилка: відчуваючи, що

відхилився назад від правильного положення він, замість того щоб швидше подати плечі вперед, відводить їх назад і посилює втрату рівноваги тіла.

Незнання викладеного правила виявляється і по-іншому. Часто, навіть досить досвідчені гімнасти розгублюються, коли затримуючись в положенні стійки на руках на перекладині після великого оберту назад або оберту назад із упору (упору стоячи зігнувшись) в стійку і тоді падають вперед, порушуючи цілісність комбінації. Тим часом, їм достатньо швидким рухом відвести назад плечі, щоб «втягнути» великий оберт або оберт в стійку, нехай ціною помилки, але незначної, не порівнянної із порушенням цілісності комбінації. Таким відведенням плечей назад часто можна підправити не зовсім правильний підйом переверотом в стійку на кільцях, перекид назад в стійку на підлозі і на брусах, нарешті, просто будь-яку стійку. Особливо важливий цей прийом на кільцях і на перекладині, де робота кистями менш ефективна.

Рівновага під час виконання жиму

Коли гімнаст виконує стійку силою, центр ваги його тіла повинен знаходитися не над опорою (точніше, не над центром тиску на опору), а дещо попереду. В цьому випадку виникає момент реакції опори $M = R \cdot l$ (мал. 5), необхідний для повороту тіла навколо поперечної осі. Чим швидше гімнаст виконує стійку силою, тим далі вперед він повинен винести центр ваги. Інакше буде втрачена рівновага тіла і рух доведеться зупинити.

Багато гімнастів, що не володіють технікою жиму, не в змозі виконати стійку силою, не дивлячись на те, що мають цілком достатній запас фізичної сили: вони втрачають рівновагу тіла назад і не можуть продовжувати рух. Суб'єктивно така помилка звичайно сприймається гімнастом як нестача сили: він відчуває, що не може продовжувати виконання стійки силою, але не підозрює, що вся справа тут у втраті рівноваги: варто подати плечі більше вперед і сили буде достатньо.

Рівновага при виконанні стійки силою носить динамічний характер, в його підтримці велику роль відіграє рух тіла. При правильному жимі довільна зупинка руху, що не супроводжується відповідним спеціальним зміщенням центру ваги тіла дещо назад, викликає втрату стійкості вперед. І, навпаки, щоб із статичного положення (мал. 9, чорна фігура) розпочати виконання стійки силою, необхідно змістити центр ваги тіла дещо вперед (мал. 6, контур), причому тим далі, чим більша швидкість руху нам потрібна.



Мал. 5



Мал. 6

Ефект післядії

Виконання будь-якої гімнастичної вправи залежить від того, наскільки правильні відповідні відчуття гімнаста, особливо кінестетичні (їх часто не зовсім вірно називають «м'язовим відчуттям»). Але ці відчуття нерідко спотворюються. Причин спотворень немало. У даному фрагменті розглядається ефект післядії виконання попереднього елемента. Обмежимося стійкою на руках.

Якщо на брусах гімнаст, витримавши покладені 2—3 рахунки в стійці на одній руці, повернеться в стійку на двох і відразу ж перейде до виконання сальто назад над жердинами, він, як правило, випробує невпевненість як виконання сальто із-за несиметричних відчуттів в руках і плечовому поясі. Це пов'язано з тим, що в стійці на одній руці все навантаження припадає на опорну руку і відповідну сторону плечового поясу, а симетричні ланки тіла відпочивають. Післядія великого навантаження виявляється в деякій зміні кінестетичних відчуттів в працюючій руці в порівнянні з відпочиваючою рукою. Інколи, особливо на фоні втоми, ці спотворення бувають значними.

Відчуття в руках поступово вирівнюються, якщо постояти в стійці на двох руках. Можна добитися вирівнювання відчуттів і без небажаної паузи в стійці на руках: безпосередньо із стійки на одній руці виконати поворот кругом плечем вперед або назад в стійку на руках упоперек.

Можна, не зважаючи на відновлення симетрії відчуттів, виконати в цьому місці комбінації несиметричний по своїй структурі елемент, наприклад поворот махом вперед над жердинами. Ще простіше виконати будь-який технічно нескладний елемент. Проте в останньому випадку комбінація може стати композиційно неповноцінною.

Інший приклад післядії: гімнаст напруженням м'язів утримався в стійці на руках, хоча центр ваги його тіла був значно зміщений вперед (у бік спини), і повернувся в зручне положення стійки. Тут слід звернути увагу на те, що післядія сильного напруження м'язів при відновленні рівноваги тіла виявиться в спотворенні положення стійки. В результаті гімнаст замість того, щоб зайняти правильне положення стійки, надмірно зміщується назад, тобто в протилежну сторону від попереднього зміщення. Нерідко це призводить до втрати рівноваги тіла, особливо в стійці на кільцях або на підлозі.

Те ж саме відбувається після ліквідації значного порушення рівноваги назад: виникає тенденція до зміщення тіла вперед від правильного положення. Правда, це рідше призводить до цілковитої втрати рівноваги тіла.

Післядія часткової втрати рівноваги тіла спостерігається, навіть у гімнастів, які відмінно володіють стійкою на руках. Що ж до гімнастів, які недостатньо засвоїли її, то в них воно часто є причиною помилок виконання або навіть невиконання стійки (елементів, що закінчуються стійкою). Тим часом, можна значно зменшити дію цієї функціональної закономірності, якщо при відновленні частково порушеної рівноваги тіла трохи не доходити (по суб'єктивних відчуттях) до правильного положення.

Про стійке приземлення

На зберіганні стійкості при приземленні помітно позначається поза, яку

гімнаст приймає і підтримує. Так, дуже важливо, щоб спина була прямою або навіть краще злегка прогнutoю, плечовий пояс припіднятий, руки в сторони (трохи вище за плечі, можна трохи вперед), голова піднята (бажано фіксувати погляд на якому-небудь предметі перед собою на рівні 1,5—2 м над підлогою). При цьому підняті голова і руки допомагають правильно утримувати спину, сприяючи створенню необхідного тону м'язів. Це потрібне у зв'язку з дуже великими інерційними силами, що діють при приземленні після опорних стрибків і зіскоків з великої висоти. У свою чергу, «жорстка» спина допомагає утриматися від надмірного нахилу тулуба вперед і дуже глибокого присідання, що заважають не тільки встояти на місці при приземленні, але і відновити стійкість тіла кроком або стрибком. Якщо спина та ноги недостатньо напружені, встояти значно важче, а відновити стійкість не те що стрибком, та навіть кроком виявляється неможливо (адже для цього потрібне досить високе положення тіла і дуже велике напруження м'язів-розгиначів ніг).

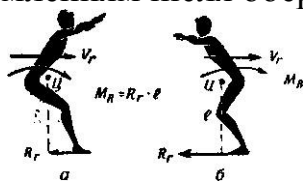
У приземленні під час руху тіла як вперед, так і назад напружена пряма (злегка прогнута) спина стимулює розвиток зусиль, спрямованих на зупинку руху тіла, як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках. Якщо спина не напружена, вона під дією інерційних сил, що виникають при приземленні, легко округляється. Крім того, при розслабленій спині важко закріпити кульшові суглоби, і тулуб нахилиється вперед (у зв'язку з гальмуванням вертикального і горизонтального руху тіла). Якщо тіло рухається вперед, при постановці ніг тулуб зміщується вперед, якщо тіло рухається назад, при постановці ніг зміщується назад таз, що теж викликає нахил тулуба вперед. У зв'язку з цим, швидко зміщується у відповідному напрямі центр ваги тіла і створюється передумова для виникнення обертаючого моменту сили реакції опори, що перевертає тіло. У приземленнях частіше спостерігається втрата стійкості по ходу переміщення тіла, оскільки гімнастам не завжди вдається повною мірою оцінити те, що обертає дію зупинки ніг за наявності в тіла тієї або іншої горизонтальної швидкості. Тому значне зміщення центру ваги тіла під час приземлення звичайно підвищує вірогідність втрати стійкості.

Таким чином, для збереження стійкості при приземленні не рекомендується дуже глибоко присідати і згинатися в кульшових суглобах, потрібно утримувати спину прямою або злегка прогнutoю в грудній і поперековій частинах. При русі тіла вперед слід утримувати тулуб від нахилу вперед, а при русі назад — таз від зміщення назад. Важливо звертати увагу на те, щоб руки при приземленні майже не змінювали свого положення відносно тулуба, не опускалися нижче за плечі (через свою інерційність). Опускання рук за інерцією - ознака недостатнього тону м'язів плечового поясу. Тим часом, напруження м'язів плечового поясу стимулює підвищення тону м'язів спини. Крім того, опускання рук нижче за плечі погіршує видовищність пози приземлення. Можна рекомендувати у момент торкання ногами опори тримати руки так, щоб кисті були сантиметрів на 20 вище за плечі, а під час приземлення опускалися не нижче за їх рівень і поверталися в вихідне положення.

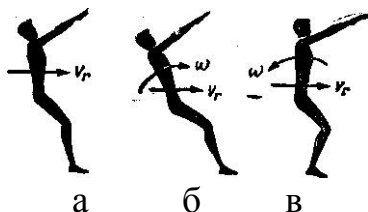
Під час руху вперед необхідно потурбуватися про те, щоб тіло було відповідно до його горизонтальної швидкості відхилено назад від вертикального положення і ноги зустрічали опору попереду (мал. 7, а). Під час руху назад

потрібно, навпаки, нахилити тіло вперед і відводити назад ноги для зустрічі їх із опорою (мал. 7, б). На малюнках V_r — горизонтальна складова швидкості тіла R_r —горизонтальна складова сили реакції опори, l — її плече і M_R — її обертаючий момент відносно центру ваги тіла.

Якщо у польоті тіло обертається довкола горизонтальної осі, гімнаст повинен це врахувати: при обертанні тіла вбік, однойменний горизонтальному переміщенню, ноги слід ставити на опору далі в цьому ж напрямі (мал. 8, а і б) відповідно до величини кінетичного моменту тіла і швидкістю приземлення. Гімнаст зможе автоматично розраховувати ці фактори у міру накопичення рухового досвіду (він навчиться цьому тим швидше, чим свідоміше відноситься до аналізу своїх відчуттів і сприйнять при виконанні елементів, пов'язаних з приземленням після обертання у польоті).



Мал. 7

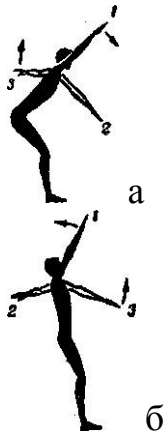


Мал. 8

При обертанні тіла вбік, різнойменний його горизонтальному переміщенню, ноги потрібно ставити ближче до вертикальної проекції центру ваги тіла (мал. 8, а і в).

Рухи руками та збереження стійкості

Звичайно незначну втрату стійкості тіла при приземленні ліквідують кроком або невеликим стрибком. Проте можна уникнути цього, застосувавши нескладний прийом: при втраті стійкості вперед енергійно виконати бічне коло руками вперед донизу назад вгору (мал. 9, а) при втраті стійкості назад виконати коло назад, донизу, вперед, вгору (мал. 9, б). Біомеханічна суть цього способу полягає в тому, що початок виконання кола, зв'язано з додатком до рук значного моменту сили, що визначає прискорення їх обертального руху. Але при цьому, згідно третьому закону механіки, до тулуба прикладений рівний по величині і протилежний по напрямку момент, що дозволяє зберегти стійкість. Після того, як прискорення рук завершено, необхідно підтримувати досягнуту швидкість, оскільки її зменшення («гальмування рук») зв'язане з додатком до тулуба реактивного моменту спрямованого протилежно тому, який допомагав устояти. Тому обертальний рух руками в потрібному напрямі триває до тих пір, поки гімнаст не відчує, що стоїть стійко.

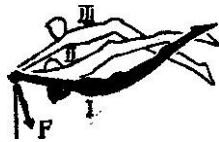


Мал. 9

У фазі польоту (перед приземленням) гімнаст також може застосувати цей прийом, якщо відчуває, що потрібно додати тілу обертання або зупинити його, прискорити або сповільнити. При цьому обертальна дія на тулуб спрямована протилежно обертанню рук під час їх розгону, в ту ж сторону — при уповільненні.

Умова ефективності активних махів

У сучасній гімнастиці широко застосовуються активні махи ногами назад і вперед. Їх ефективність безперечна, але за однієї умови: вони повинні поєднуватись із відповідною силовою дією на прилад. Що ж це за дія і чому вона необхідна? Почнемо з останнього.



Мал. 10



Мал. 11

Як мах руками збільшує ефективність поштовху ногами (тобто імпульс сили реакції опори), так активний мах (кидок) ногами збільшує ефективність натиску руками на прилад (мал. 10, F — сила активного натиску на гриф перекладини). Точно так, як і мах руками не має сенсу без опори ногами, так кидок ногами неефективний без відповідного натиску на прилад руками.

Тепер неважко відповісти на перше питання: якою повинна бути силова дія на прилад руками, щоб кидок ногами був ефективним? Руками слід тиснути на прилад завжди назустріч кидку, тобто ці два рухи повинні бути спрямовані в

протилежні сторони, якщо розглядати їх як обертальні навколо поперечної осі відповідних суглобів. Проілюструємо прикладами.

Під час виконання кидка ногами назад у висі на перекладині руки повинні тиснути на гриф також назад (мал. 11, F — активний натиск руками), тобто потрібно як би старатися активно подати вперед плечі і груди. Якщо руки пасивні, плечі, реагуючи на кидок ногами, змістяться назад (компенсаторний рух) і кут між руками і тулубом зменшиться. В цьому випадку ніякого корисного ефекту не буде. Компенсаторний рух, який «пригнічений» активною роботою рук, підвищує ефективність цієї роботи.

Виконуючи переворот в стійку на руках на кільцях енергійний кидок ногами вперед необхідно доповнити натиском руками також вперед, тобто назустріч руху ніг. Інакше кидок є неефективним. Міркування щодо компенсаторних рухів верхньої половини тіла аналогічні, приведеним вище, але напрями рухів протилежні, оскільки протилежний напрям кидка ногами.

На брусах кидок допоможе добре виконати підйом махом назад тільки в тому випадку, якщо одночасно натискати руками на жердину зверху. Цим буде пригнічений компенсаторний поворот тулуба назад довкола поперечної осі плечових суглобів. Корисний ефект кидка ногами заснований саме на тому, що стимульовані ним компенсаторні рухи тулуба дозволяють значно підсилити натиск руками на прилад.

Попереднє прогинання і згинання тіла

На перекладині і брусах енергійному кидковому руху ногами вперед звичайно передують деяке прогинання тіла, щоб має за мету підсилити кидок ногами як за рахунок використання ефекту попереднього розтягування м'язів передньої поверхні тіла, так і за рахунок збільшення розмаху (амплітуди) руху розгону. Прогинання не повинне бути тривалим, оскільки це різко знижує його ефективність. Тривале напруження м'язів задньої поверхні тіла, змушених до початку кидка ногами утримувати тіло прогнутим, робить неможливим їх швидке і своєчасне розслаблення, а отже, і виконання вільного, різкого кидка. Тому, дуже важливо прогнутися вчасно, щоб негайно почати мах ногами вперед. Крім того, бажано встигнути розслабити м'язи задньої поверхні і напружити м'язи передньої поверхні тіла до початку руху ногами вперед. Це можливо лише в тому випадку, якщо завершальна частина прогинання відбувається за інерцією, тобто прогинання тіла виконується як балістичний рух.

Така умова легко виконується, якщо гімнаст перед прогинанням дещо згинається в тазостегнових суглобах (гімнасти називають це положення «кипи»). З такого положення прогинання здійснюється вільним маховим рухом, ненапружено. Попереднє згинання корисно в інших варіантах: 1) воно дозволяє під час прогинання повніше відтягуватися донизу, провалюючись в плечовому поясі при одночасному збереженні значного напруження його м'язів; 2) воно допомагає своєчасно прогнутися і виконати наступний кидок ногами вперед, для якого згинання і подальше прогинання тіла є підготовчими діями.

Чому він не повертається?

Нерідко гімнаст не може заставити себе виконати поворот кругом у фазі польоту (зіскоки, опорні стрибки). При цьому характерно, що він навіть не робить якої-небудь рішучої спроби повернутися. Звичайно, гімнаст не може пояснити, чому не вдається поворот, і на питання про це відповідає: «Не виходить», «Щось заважає».

Причина найчастіше проста: положення і рух тіла такі, що гімнаст після виконання заданого повороту не зміг би нормально приземлитися. Автоматизований, не усвідомлюваний аналіз рухової ситуації призводить до того, що гімнаст відчуває це і підсвідомо захищає себе блокуванням повороту. Якщо внести такі корективи у виконання, щоб після повороту приземлення могло бути нормальним, гімнаст стане виконувати поворот (звичайно, немає гарантії того, що поворот буде виконаний повністю і добре, але в усякому разі, не буде мимовільної «відмови» від самої спроби повернутися). Іншими словами, знімається психологічне гальмо, що не дозволяло виконати цілком посилене рухове завдання (або хоч би посилену частину завдання).

До питання навчання рухам зігнувшись

Не всім гімнастам в рухах зігнувшись (стрибки, перемахи, згинання-розгинання із прямими ногами) вдається легко навчитися утримувати ноги абсолютно прямими в колінах. Тим часом, навіть незначне згинання ніг в колінах при стрибках і перемахах зігнувшись — серйозна помилка. Як швидше навчитися утримувати ноги прямими при виконанні цих вправ?

Щоб відтягнути носок, необхідно напружити литковий м'яз, нижній кінець якого ахілловою сухожиллям прикріплений до кістки п'яти. Але цей м'яз в двосуглобовий: обидві його головки (обидва м'язові тіла) починаються на стегновій кістці. Отже, напружуючись, литковий м'яз спричиняє появу тенденції до згинання ноги не лише в гомілковостопному суглобі (підшовне згинання), але і в колінному. Тому тримати ногу повністю випрямленою в коліні набагато легше з розслабленою стопою, чим із відтягнутим носком.

Якщо гімнаст згинає ноги в колінах при рухах зігнувшись, потрібно спочатку навчити його виконувати цей рух із розслабленими або навіть дещо узятими на себе носками. Так утримати коліна прямими набагато легше. Лише, після того, як гімнаст навчиться тримати прямими ноги в такому полегшеному варіанті, слід привчати його до виконання рухів зігнувшись із відтягнутими носками. Такий шлях засвоєння рухів зігнувшись для багатьох виявляється значно коротшим.

Поворот „від опори”

Цей спосіб виконання повороту заснований на повідомленні тілу необхідної швидкості обертання («закручування») довкола подовжньої осі при відштовхуванні. Він широко застосовується при виконанні більшості елементів, в структуру яких входить поворот. «Закручування» повинне бути прямо

пропорціонально величині кута майбутнього повороту, і може бути обернено пропорційно до допустимої тривалості обертання (тобто часу, який має в своєму розпорядженні гімнаст для виконання повороту). Приведемо декілька прикладів.

У стрибку льотом із поворотом на 360° поворот можна виконувати двома способами, але краще всього застосувати обидва способи одночасно. Один з них є несиметричне відштовхування руками, що повідомляє тілу гімнаста обертальний рух довкола подовжньої осі. У такому ж стрибку поштовхом від ближньої частини стрибкового стола навіть має сенс застосовувати деяке (невелике) «закручування (а головне, рішучу настройку на нього, яка веде до хоч би легкого дійсного «закручування») вже під час поштовху ногами об міст. Оскільки під час поштовху руками гімнаст згинається в кульшових суглобах, у зв'язку з чим збільшується момент інерції тіла відносно його подовжньої осі, кутова швидкість обертання довкола цієї осі, звичайно, дуже невелика і в початковій фазі поворот майже непомітний. Потім гімнаст випрямляється, згаданий момент інерції стає меншим, а обертання довкола подовжньої осі — швидше.

Під час виконання повороту на 360° махом назад у висі на перекладині необхідно дуже енергійно «закрутити» тіло руками, інакше гімнаст не встигне обернутися і не зможе схопитися за прилад дальньою рукою: він буде не обличчям, а боком до нього.

Для виконання підйому махом назад з поворотом на брусах необхідний сильніший поштовх однією рукою (плечем). Якщо обертання тіла довкола подовжньої осі, виконане переважно поштовхом однією рукою, виявиться недостатнім, гімнаст закінчить вправу з незавершеним поворотом і в кращому разі, запізниться поставити другу руку. Це позначиться на подальшому маху назад і на загальному враженні від підйому.

Активне «закручування» руками необхідне і на коні при переході з упору ззаду в упор поперек. Те ж потрібно сказати про різні круги з поворотами на коні і брусах. А у вільних вправах під час виконання таких стрибків, як твіст, сальто назад прогнувшись із поворотом на 360° , необхідно повідомляти тілу обертальний рух довкола подовжньої осі ще до відриву ніг від підлоги.

Управління поворотом тіла в польоті

Коли тіло перебуває в безпорному положенні, змінити його кінетичний момент неможливо. Проте при відомій вправності можна управляти його обертанням довкола будь-якої з осей. Згадаємо про чотири із вживаних рухових прийомів. Всі вони засновані на законі збереження кінетичного моменту системи тіл.

Перший із них — управління швидкістю обертального руху тіла зміною його моменту інерції відносно осі обертання. Як приклад можна привести групування при виконанні сальто назад або вперед, яке різко збільшує швидкість обертання довкола поперечної осі. Іншим прикладом може служити розведення рук в сторони для уповільнення обертання тіла довкола подовжньої осі при завершенні зіскоку льотом з поворотом на 360° з перекладини. Цей широко

вживаний в гімнастиці прийом багато разів описаний і пояснений в спеціальній літературі. Його застосовуємо лише в тому випадку, якщо тіло володіє помітною кутовою швидкістю потрібного гімнасту напряму. Другий прийом — бокові круги руками, спрямовані убік, протилежний бажаному повороту всієї решти тіла довкола поперечної осі. При уповільненні або зупинці рухів руками відповідно сповільнюється або припиняється поворот решти тіла. (Для простоти викладу тут мова йде про поворот тіла, яке до цього ще не оберталося. Проте цей прийом дає можливість прискорювати або сповільнювати поворот довкола поперечної осі також і тіла, що обертається навколо неї.)

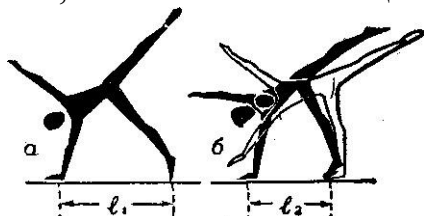
Третій прийом — круговий рух зімкнутими ногами, що описують коло. При цьому тіло повертається в протилежну сторону. В такий спосіб зручно виконувати повороти кругом, особливо з положення зігнувшись: під час виконання стрибка зігнувшись, зіскока дугою з поворотом кругом (з перекладини), сальта назад згинаючись і розгинаючись із поворотом кругом (з перекладини та у вільних вправах). Але достатній час польоту тіла цей прийом дозволяє обернутися і на 360° . Він часто застосовується в поєднанні з поворотом «від опори». Зупинка рухів ногами припиняє і поворот тіла.

Четвертий прийом, який застосовується для повороту тіла довкола подовжньої осі за наявності обертання навколо поперечної осі. Він полягає в енергійному підніманні однієї руки догори з одночасним опусканням іншої донизу. Обидва ці рухи виконуються переважно у фронтальній площині. Очевидно, механічна сутність цього прийому в тому, що такими рухами гімнаст виводить подовжню вісь свого тіла із площини його обертання, у зв'язку з чим і виникає обертання довкола цієї осі. Описуваний прийом рекомендується використовувати для виконання поворотів на 360° і більше. Його звичайно застосовують в поєднанні з поворотом «від опори».

ВІЛЬНІ ВПРАВИ

Важлива деталь виконання перевороту боком

Гімнасти, що володіють великою рухливістю в тазостегнових суглобах, звичайно добре виконують переворот боком («колесо») без будь яких поворотів тулуба і ніг. Для цієї категорії спортсменів сказане нижче не має суттєвого значення, хоч і їм дещо полегшує розучування даного елемента. Але решті гімнастів, особливо початківцям, воно може принести помітну користь.



Мал. 12

Особливості будови кульшового суглоба такі, що ногу з поверненим убік носком і, відповідно з розвернутим убік, тобто супінованим, стегном можна далі відвести убік, ніж ногу з носком, спрямованим вперед. Крім того, рухливість ноги в кульшовому суглобі в сторону-вперед набагато більше, ніж убік. Рациональна техніка виконання перевороту боком повинна будуватися з врахуванням цієї анатомічної особливості.

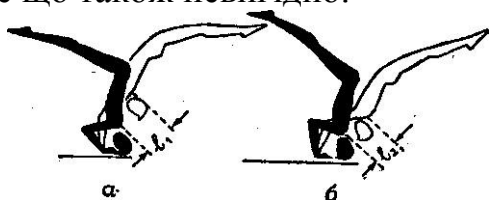
Розглянемо для прикладу переворот вправо. При виконанні перевороту потрібно весь час тримати ноги широко розведеннями і переміщати їх строго в площині перевороту. Вся постановка рук і ніг повинні бути розташовані на одній прямій лінії. Щоб полегшити виконання цих завдань необхідно перед постановкою лівої ноги злегка повернути тулуб наліво (мал. 12, б, суцільна фігура). Поворот повинен бути таким (але не більше), щоб гімнаст міг поставити ліву ногу поблизу до рук, легко перенести на неї вагу тіла і встати (порівняємо відстань l_1 і l_2 на мал. 12: а — без повороту тазу і плечей, б — із поворотом тазу і плечей). Кут повороту тазу більше кута повороту плечей. Ліву ногу розвернути носком до рук приблизно на 45°. Голову повернути і дивитися на ліву кисть. Навіть самий незначний поворот тазу суттєво полегшує постановку лівої ноги на одній прямій лінії з руками і дозволяє утримувати досить високо праву, зберігаючи положення широкого розведення ніг.

Як тільки вага тіла переходить на ліву ногу, наступає момент відриву лівої руки від підлоги. Потрібно, не зволікаючи, повернути тулуб, відновлюючи його вихідне положення (мал. 12, б, контур). Щоб уникнути залишкового повороту плечей, необхідно праву руку рухом назад - догори (відносно тулуба) відвести за голову, а голову повернути направо (у напрямі, перпендикулярному площині перевороту). Лише після того, як голова і права рука зайняли вказане положення (причому праве плече майже торкається вуха), можна, розвівши руки в сторони, випрямитися в стійку на лівій, права в сторону.

Легкий поворот тулуба і голови спочатку наліво і майже відразу назад при чіткому виконанні не псує загальної картини руху. Він не є помилкою (якщо лише кут повороту не надмірно великий), оскільки входить органічною частиною в рациональну структуру техніки виконання перевороту боком.

Місце опори головою

Виконуючи переворот вперед із опорою головою, потрібно старатися ставити її на килим не попереду рук, а між кінцями пальців, щоб всі три точки опори були розташовані майже на одній прямій (мал. 13, а). Це є вигідною умовою для подальшого відштовхування, оскільки руки зігнуті більше, ніж піп час опори головою попереду рук (мал. 13, б). Отже, шлях розгону тіла, випрямляючи руки, більший. Плечовий пояс повинен переміщатися догори і в кінцевому положенні поштовху буде лише трохи попереду. Якщо ж спиратися головою попереду кистей, плечовий пояс вже в початковий момент відштовхування руками висунутий вперед тим більше, чим далі голова від рук. Оскільки тіло переміщається вперед, в процесі відштовхування це «випередження» зростає, і поштовх закінчується при значному нахилі рук (мал. 19, б, контур). В результаті цієї помилки відштовхування ослаблене і спрямоване занадто вперед. Крім того, в початковий момент фази польоту плечі розташовані нижче що також невигідно.



Мал. 13

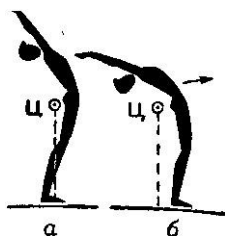
Для повноцінного виконання перевороту з постановкою голови на одній лінії з кінцями пальців рук потрібно володіти достатньою гнучкістю в плечових суглобах і грудній частині тіла. Якщо ж гнучкість погана, доводиться спиратися дещо попереду кистей. Проте і в цьому випадку потрібно прагнути максимально наблизити місце постановки голови до лінії пальців. Критерієм тут повинна стати можливість виконати закінчений (із повним розгинанням в ліктьових суглобах) поштовх руками, досить енергійний в його завершальній частині. Досить близька постановка голови перешкоджає повноцінному виконанню завершальної частини поштовху.

Про значення горизонтальної швидкості

Виконуючи переворот вперед із опорою головою, необхідно розвинути досить значну швидкість горизонтального переміщення тіла. Це дозволить, скерувати розгин більше догори, тим самим, збільшити висоту польоту і полегшити стійке приземлення. Щоб виявити зв'язок між швидкістю горизонтального переміщення тіла і досягненням висоти його польоту, виконуючи переворот з опорою головою, розглянемо споріднений елемент - підйом розгином.

Основну складність підйому розгином із стійки зігнувшись на голові і руках складає оберт тіла навколо поперечної осі на кут, що забезпечує приземлення на прямі ноги без втрати рівноваги тіла назад. Якщо немає переміщення вперед, доводиться приземлятися так, щоб центр ваги тіла у момент дотику ногами підлоги проектувався на площу опори (мал. 14, а) або трохи

позаду (інерція обертального руху тіла дозволить йому і в цьому випадку перейти в стійке положення). Чим більша швидкість горизонтального переміщення, тим більше позаду може бути розташований центр маси тіла в момент приземлення (мал. 14, б): тіло буде в стійкому положення за рахунок швидкості поступального руху. Отже, наявність більшої горизонтальної швидкості дозволяє правильно виконати елемент, обертаючись навколо поперечної осі на менший кут. Це полегшує виконання підйому розгином.



Мал. 14

Проте, можливості для надання тілу горизонтальної швидкості, виконуючи підйом розгином, незначні. Інша справа — виконання перевероту з опорою головою (друга половина якого дуже схожа з підйомом розгином). Тут горизонтальна швидкість повідомляється тілу енергійним поштовхом ногами, що скеровує тіло в основному вперед і лише трохи догори. Гімнаст із напівприсіда (або присіда) різко випрямляє ноги, посилаючи тіло вперед. Руки потрібно ставити на підлогу на початку другої половини цього поштовху, щоб завершальна частина поштовху ногами поєднувалася з опорою руками. Не можна ставити руки близько до ніг, тому що із-за великої поступальної швидкості тіла таз дуже рано вийде вперед і неможливо буде спрямувати розгин догори або гімнасту доведеться обмежити горизонтальну швидкість, повільніше відштовхнувшись ногами. Тому, повідомляючи тілу достатню горизонтальну швидкість енергійним поштовхом ногами, гімнаст повинен ставити руки подалі вперед — приблизно 110-113 см від носків ніг (не можна допускати досить поширеної помилки — стрибка на руки). Рух повинен бути таким, що «стелиться», плечі піднімати не слід.

Швидке просування тіла вперед не тільки забезпечує необхідне поступальне переміщення, але й частково перетворюється на обертальний рух тіла довкола поперечної осі (у зв'язку із зупинкою рук і голови на підлозі). Це дозволяє підпорядкувати виконання поштовху руками вирішенню лише одного завдання — високий підйом тіла.

Невелика поступальна швидкість тіла створює додаткове навантаження на руки, що, звичайно, зменшує висоту польоту.

Якщо горизонтальна швидкість надмірна, гімнаст після приземлення втрачає рівновагу, падаючи вперед. Часто цього добиваються спеціально, коли наступний елемент потрібно виконувати у зв'язці з ним. У тих випадках, коли в цьому немає потреби, гімнаст, враховуючи значну горизонтальну швидкість, може велику частину зусиль витратити на збільшення висоти польоту тіла і ефектно виконати переверот.

Мінімальна величина горизонтальної швидкості, необхідна для завершення перевероту з опорою головою, залежить від низки факторів.

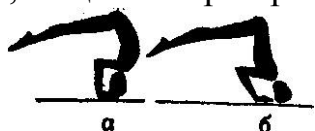
Якщо гімнаст більше прогнеться, то за інших рівних умов він приземлиться ближче до проекції центру ваги, так що момент сили тяжіння, що перевертає його назад, виявиться меншим. Тому можна обмежитися меншою горизонтальною швидкістю.

Якщо гімнаст розгинається і відштовхується руками енергійно, то за інших рівних умов його тіло обернеться довкола поперечної осі на більший кут із-за більшої висоти польоту (тобто більшої його тривалості) і більшої кутової швидкості. Тому гімнаст знову-таки приземлиться ближче до проекції центру ваги, а завдяки більшому кінетичному моменту тіла (момент інерції, помножений на кутову швидкість) він легше подолає перевертаючий момент сили тяжіння. Значить, і в цьому випадку горизонтальна швидкість тіла може бути меншою.

Нарешті, велике значення має напрям розгину: чим він ближче до вертикального, тим горизонтальна швидкість переміщення тіла за інших рівних умов буде менша, але часу для повороту тіла виявиться більше (траєкторія центру ваги тіла вища). Напрямок розгину побічно впливає також на величину прогину тіла довкола поперечної осі.

Перекид вперед — переворот вперед із опорою головою

Перекид вперед виконується із округленою спиною (мал. 15, а), щоб уникнути удару тазом, а наступний за ним переворот із опорою головою починається з прямою або навіть злегка прогнутою спиною (мал. 15, б), щоб можна було виконати рух розгину (розгинання в кульшових суглобах із одночасним прогинанням тулуба) і поштовх руками. Отже, в короткий проміжок часу між закінченням перекиду і початком перевороту гімнаст повинен встигнути перебудуватися з рухів одного характеру на рухи іншого характеру. Це не дуже важко, якщо він вірно розуміє суть справи.



Мал. 15

Пряма спина дозволяє вчасно прогнутися і завдяки цьому так відштовхнутися руками, щоб створити великий обертальний імпульс довкола поперечної осі. Коли зігнута спина цього не дозволяє, і гімнаст не може правильно встати на ноги.

До сказаного слід додати, що із зігнутою спиною неможливо правильно спиратися головою (доводиться спиратися не чолом, а потилицею) і ставити руки подалі вперед.

Про постановку рук в перевороті вперед

Виконання перевороту вперед вважається правильним лише в тому випадку, якщо є незначна фаза польоту після поштовху руками. Щоб поштовх вдався сильним, руки направляють подалі вперед від себе, прагнучи жорстко зустріти опору (мат, килим).

Дуже часто неправильний поштовх руками відбувається із-за дуже близької їх постановки рухом зверху вниз. Руки при цьому ставляться вертикально або навіть із нахилом вперед. У таких випадках звичайно радять ставити руки далі попереду, тягнутися вперед для їх постановки на опору. Це допомагає гімнасту добитися ефективного поштовху руками.

Але далеко не завжди вдається минути деякі типові помилки. Назвемо дві з них: 1) гімнаст надмірно подає все тіло вперед і падає на руки (мал. 16, контур) і 2) гімнаст тягнеться вперед більше головою і плечима, ніж руками, і тому ставить руки під плечима або навіть позаду їх вертикальної проекції (мал. 16, чорна фігура).



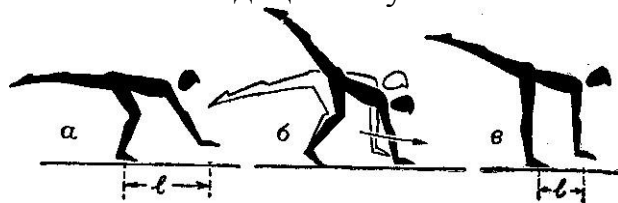
Мал. 16

Перша помилка призводить до надмірного «завантаження» рук і «розвантаження» ніг. В результаті рукам бракує сили, щоб надати тілу достатню вертикальну швидкість (від чого залежить висота, а значить, і тривалість польоту), а опорна нога не виконує свою частину цієї роботи через те, що центр маси тіла занадто попереду.

Друга помилка призводить до відштовхування руками не догори, а вперед-догори і до загального послаблення поштовху.

Уникнути цих помилок допомагає наступне. Гімнаст значною мірою залишає масу тіла на опорній нозі, для чого прагне утримати таз позаду (мал. 17, а). Щоб поставити руки досить далеко попереду вертикальної проекції плечей і виконати «стопірний» поштовх, можна застосовувати своєрідний прийом: опускати руки до підлоги звичайним рухом (мал. 17, б, контур), та коли до опори залишається сантиметрів 10—20, різко викинути руки вперед і постаратися поставити їх на 20—30 см далі (мал. 17, б, чорна фігура). В цей момент долоні потрібно ставити ковзаючим вперед рухом, щоб підсилити стопірний характер поштовху. Це показано на малюнку стрілкою.

Описаний прийом дозволяє правильно, без надмірного напруження виконати передпоштовхову частину перевороту, уникаючи надмірного перенесення маси тіла на руки і в той же час створюючи хороший «стопір». Тому багатьом гімнастам доцільно узяти його на озброєння.



Мал. 17

Тут потрібно згадати ще про одну на перший погляд дрібну, насправді дуже важливу деталь техніки виконання перевороту вперед. Поштовхову в перевороті ногу після темпового стрибка («вальсета») слід ставити м'яко і відразу досить сильно згинати. Кут в колінному суглобі може при цьому зменшуватися приблизно до 120° . Величина кута, проте, залежить від індивідуальних особливостей гімнаста. Таке згинання ноги дозволяє краще відштовхнутися і, що

важливо, поставити долоні досить далеко попереду проекції плечових суглобів (див. мал. 17, а) під час одночасного завантаження поштовхової ноги масою тіла (про це сказано вище). Спираючись прямою ногою (мал. 17, в), гімнаст вимушений ставити долоні близько. Таким чином, згинання поштовхової ноги дозволяє узгоджувати рухи, які багато в чому обумовлюють правильне виконання перевороту.

Положення плечей при курбеті

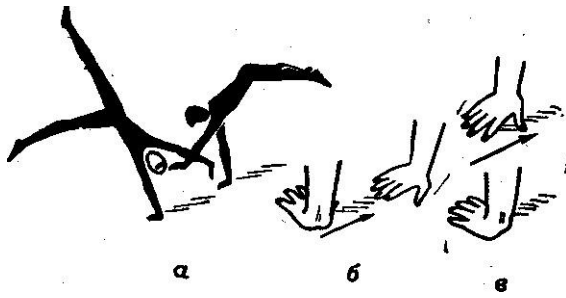
Щоб добре виконати курбет, потрібно в стійці (або трохи не доходячи до неї) відвести плечі назад, форсуючи втрату рівноваги «на груди» і в той же час залишаючи ноги позаду. Так створюється положення «натягнутого лука», що сприяє подальшому енергійному згинанню. Згинання — неодмінна умова могутнього поштовху руками, що піднімає тіло догори, що визначає його оберт довкола поперечної осі. Тому відведення плечей назад, що випереджає рух ніг, є необхідною передумовою правильного виконання елемента.

Невелика втрата рівноваги «на груди» потрібна також і для того, щоб під час курбета тіло перемістилося в довжину. Проте це переміщення не повинно бути занадто великим, інакше воно приведе до значного зменшення висоти підйому плечей до моменту приходу на ноги. Переміщення тіла гімнаста в довжину є свідченням того, що йому повідомлена горизонтальна швидкість, яка допомагає добре виконати наступні за курбетом сальто або переворот назад.

Відштовхування необхідно виконувати прямими руками рахунок роботи плечовим поясом, що дозволяє достатньо високо підняти плечі. Саме від цієї частини рондата або перевороту назад значною мірою залежить якість виконання наступного за ним елемента.

Виправлення помилок рондата

Рондат (переворот із поворотом) — один з ключових елементів в акробатичних стрибках. Неправильно виконаний рондат дуже ускладнює або навіть робить неможливим виконання наступних елементів стрибковго з'єднання. Часто гімнасти припускаються помилки — змінюють площину руху тіла після того, як воно пройде положення стоїки на руках. Ця помилка спричиняє зміну первинного напрямку руху. Але ще важливіше інше: за інерцією тіло зберігає певну швидкість в попередньому напрямі, і тому зміна площини руху призводить до спотворення форми наступних акробатичних елементів (переворотів, сальто). Досить часто зміна площини руху в другій половині рондата є результатом неправильної постановки кистей рук на килим (доріжку). В такому разі, щоб уникнути помилки, потрібно першу руку ставити на килим пальцями назовні (в однойменну сторону), другу пальцями до себе (мал. 18, б).



Мал. 18

Якщо таким шляхом вдається не повністю, а лише частково «випрямити» рондат, потрібно спробувати ставити другу руку навхрест за першою (мал. 18, в).

Необхідно уважно стежити, щоб плече другої (дальньої) руки не виходило з вертикальної площини, в якій відбувається переворот тіла. Ця помилка призводить до нахилу тіла вбік при приземленні на ноги в кінці рондата, що негативно позначається на виконанні наступних стрибків. Плече повинно бути в тій же вертикальній площині, що і кисть відповідної руки, якщо друга рука ставиться зхресно (мал. 18, в).

Поправка на швидкість

У виконанні сальто назад відштовхування ногами відіграє визначальну роль. В цьому випадку багато значить не тільки сила поштовху, а його напрям.

Якщо не враховувати ефекту «стопора», то вигідно відштовхуватися так, щоб імпульс сили реакції опори був спрямований вертикально догори (тут імпульсом сили реакції опори називається геометрична сума елементарних імпульсів змінної в часі по величині і напрямку сили реакції опори). Адже ця сила зовсім не весь час спрямована вертикально вгору. Висота ж польоту визначається тільки вертикальною складовою імпульсу сили реакції опори.

Щоб імпульс сили реакції опори був спрямований вертикально (тобто, щоб загальне прискорення тіла під дією поштовху ногами було спрямоване точно вгору), потрібно починати поштовх не точно вгору, а вперед-вгору, тому що тіло, володіючи поступальною і кутовою (в обертанні докола поперечної осі) швидкістю, під час поштовху обертається в сагітальній (вертикальній передньо-задній) площині і напрям сили відштовхування весь час змінюється. Але, щоб почати поштовх не точно вгору, а дещо вперед, необхідно налаштувати себе на відштовхування саме вперед-догори. При цьому, чим більша поступальна і кутова швидкість, тим більше вперед. Часто гімнаст, який високо відштовхується після спокійного рондату, після швидкого скеровує поштовх назад. Адже велика швидкість повороту в сагітальній площині призводить до того, що тіло раніше проходить вертикаль і майже весь поштовх спрямований назад. Цього не буде, якщо гімнаст після енергійного рондату направить початок поштовху більше вперед. Суб'єктивне відчуття в нього таке, ніби він весь поштовх спрямовує похило вперед — тим більше похило, чим більша швидкість.

Залишається додати декілька слів про врахування ефекту «стопора» під час вибору напрямку відштовхування. «Стопір» дозволяє краще відштовхнутися і тому вище стрибнути. Але для цього потрібна достатня швидкість руху тіла, зусилля в «стопорі» слід скерувати проти руху і відштовхуватися максимально енергійно.

Невиконання останньої умови призводить до того, що поштовх займає більше часу, а імпульс сили виявляється меншим. Змінюється, як ми бачимо, і напрям імпульсу. Хороші виконавці сальто закінчують відштовхування приблизно у вертикальному положенні тіла, а починають його з досить великим нахилом вперед, так що імпульс сили реакції опори не спрямований точно вгору, а помітно нахилений вперед. Проте за рахунок накопиченої раніше швидкості тіло переміщається навіть дещо назад, і місце приземлення виявляється позаду місця відштовхування.

Що дає „затяжка” сальто?

Коли гімнаст виконує зтяжне сальто або навіть просто сальто назад в групуванні з попереднім «зтягуванням», тобто з фазою польоту після поштовху з прямими ногами, тулубом і піднятими руками, тоді це виглядає дуже ефектно. Але не тільки сама по собі ця форма руху повинна приваблювати гімнаста. Зтягування дозволяє краще відштовхнутися ногами. В наслідок цього сальто буде вищим, а це дуже суттєво при визначенні якості виконання. Чим же пояснюється такий зв'язок між «зтягуванням» і ефективністю поштовху ногами?

Перш за все, налаштування на зліт із піднятими догори руками допомагає краще виконати ними маховий рух, який збільшує висоту стрибка і швидкість обертання тіла довкола поперечної осі. Та головне, «зтягування» координаційно полегшує повноцінне завершення поштовху ногами. Адже неможливо миттєво напружити розслаблені м'язи або розслабити напружені: для цього потрібні 0,1—0,3 сек. В процесі рухової практики людина набуває вміння заздалегідь готуватися до закінчення або початку будь-якого руху шляхом попереднього розслаблення або напруження працюючих м'язів і відповідно напруження або розслаблення їх антагоністів.

Коли гімнаст виконує негайне (відразу після відриву ніг від підлоги) групування, тоді до завершення поштовху він заздалегідь підсвідомо знижує активність роботи ніг і тулуба, готуючись перейти від максимально енергійного випрямлення ніг в кульшових, колінних і гомілковостопних суглобах (поштовх) до протилежної дії — групування. Цілком природно, коли активність відштовхування знижується, то стрибок буде нижчим.

І, навпаки, зосередившись на тривалому польоті прямим тілом, гімнаст немов би звільняється на деякий час від думки про майбутнє групування і може повністю акцентувати свою увагу на завершенні поштовху ногами.

Навіть невелике збільшення вертикальної складової швидкості, отримане завдяки «зтягуванню», дає відчутний ефект: адже висота підйому тіла пропорційна квадрату швидкості в момент відриву ніг від підлоги.

Як полегшити деякі перемахи

Різноманітні перемахи однією чи двома ногами між руками і назовні прикрашають вільні вправи. Проте, виконання їх вимагає достатнього розвитку гнучкості і тому часто вважаються недоступним для багатьох гімнастів. Чи це так?



Мал. 19

Під час тренуванні кожен гімнаст може навчитися легко утримувати вагу свого тіла, ставлячи на підлогу не долоні, а кінці пальців, нахилені під кутом 50—70° до підлоги (40—20° до вертикалі) (мал. 19, а). Використовуючи такий спосіб опори, немов би подовжуючи руки (порівняти мал. 19, б і в), нескладно виконувати навіть повільні перемахи зігнувшись (ноги разом або нарізно) вперед і назад, не говорячи вже про різні швидкі перемахи.

Звичайно, утримати рівновагу, спираючись тільки кінцями пальців, важче особливо, коли йдеться про стійку на руках. Але така опора дає ще одну перевагу: всі перемахи виконуються вище над підлогою, ніж під час звичайної опори, і тому витонченіше і легше. Отже, навіть тим гімнастам, які добре виконують перемахи на нормальній опорі, у ряді випадків не варто нехтувати опорою на кінці пальців.

Про з'єднання переворот вперед — сальто вперед

Мова піде про з'єднання сальто вперед лише з таким переворотом, після якого зберігається швидкий темп.

Відштовхування ногами в такому з'єднанні суттєво відрізняється від відштовхування в сальто вперед з розбігу. Враховуючи великий кінетичний момент тіла, що швидко обертається під час перевороту довкола поперечної осі (кінетичний момент дорівнює добутку моменту інерції тіла на його кутову швидкість), гімнаст під час поштовху повинен всі дії скерувати на досягнення максимальної висоти стрибка: необхідне для сальто обертання тіла повністю забезпечується запасом кутової швидкості, що зберігається після перевороту.

Рекомендується наступна схема поштовху. Як тільки ноги торкнуться килима, потрібно розпочати якомога енергійний поштовх ногами, не чекаючи моменту, коли з'явиться відчуття повноцінної опори: тоді буде вже пізно і поштовх виявиться значно менш ефективним. У момент дотику килима ногами тулуб повинен бути прогнутим, голова відкинута назад, прямі руки якнайдалі відведені вгору-назад. Із цього положення одночасно з поштовхом ногами необхідно різко випрямити тулуб, а також підняти плечовий пояс, прагнучи дотягнутися руками до високо підвішеного предмету. Випрямляючись в одну пряму лінію і штовхаючись від опори, потрібно якийсь час зберігати позу, виконуючи «затягування» в стрибку вгору. В цей час характерне суб'єктивне відчуття зупинки обертання тіла і неможливості виконати сальто (гімнасти

називають такий стан «зависанням»). Дійсно, із-за великого моменту інерції прямого тулуба з піднятими руками його кутова швидкість невелика. Але досить згрупуватися, тобто зменшити момент інерції (йдеться про момент інерції тіла відносно поперечної осі, що проходить через його центр маси), щоб кутова швидкість різко зросла. Це дозволить викрутити сальто у верхній частині траєкторії польоту і приземлитися в повний зріст.

При амортизації приземлення в перевероті не слід сильно згинати ноги, оскільки через це ослаблюється і розтягується в часі подальший поштовх, який є запорукою висоти та напрямку польоту. Добре виконаний поштовх повинен завершитися у вертикальному положенні тіла. Але це не означає, що місце приземлення співпадає з місцем поштовху: адже гімнаст за інерцією продовжує переміщатися вперед.

Гімнасти, які не володіють достатнім розвитком стрибучості, та добре володіють переверотом вперед, можуть, користуючись пропонованою технікою відштовхування, виконувати сальто вперед після перевероту з достатньо високим польотом і приземленням в повний зріст.

Про з'єднання сальто назад — сальто вперед

Це дуже ефектне з'єднання може прикрасити будь-які вільні вправи. Основна його складність полягає в зв'язку між виконанням цих двох сальто, тому що тут за найкоротший проміжок часу доводиться переключатися з руху одного характеру на рух абсолютно іншого характеру і, крім того, вирішити три завдання: припинити обертання тіла назад, до початку відштовхування для сальто вперед зайняти правильне вихідне положення. Під час цього поштовху потрібно добре «закрутити» себе вперед і одночасно стрибнути догори досить високо для того, щоб виконати сальто.

Перше завдання вирішується досить легко: після сальто назад потрібно приземлитися з нахилом вперед, більшим, ніж звичайно. Для цього необхідно раніше розгрупуватися (випрямити тіло).

Третє завдання також не викликає особливої складності, тим більше в тих, хто вміє виконувати сальто вперед з місця.

Найскладніше друге з названих завдань. До того ж в переважній більшості випадків його навіть не ставлять перед собою. У цьому основна причина невдач.

Хто володіє сальто вперед з місця, той добре знає, яке важливе значення має попереднє невелике прогинання тулуба із легким поданням тазу вперед і відведенням прямих рук назад над головою. Без такого своєрідного замаху надзвичайно важко під час поштовху надати тілу необхідне обертання вперед.

Тому, після сальто назад слід приземлятися з деяким прогином (особливо в грудному відділі хребта), з дещо поданим вперед тазом (або принаймні прямим тілом), із відведеним назад плечовим поясом і піднятими прямими руками. Виконання цієї на перший погляд нескладної вимоги пов'язане з певними координаційними труднощами. Особливо важливо навчитися своєчасно надавати потрібне положення рукам. Як тільки гімнаст розпочинає розкривати групування, він повинен відразу ж швидко підняти руки вгору, щоб встигнути закінчити цей рух до моменту приземлення. Тільки ноги торкнуться килима (мату), треба почати

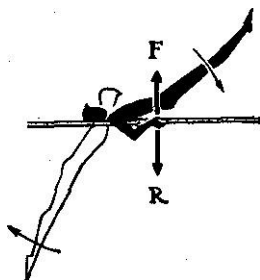
енергійний мах руками ввєрх-вперед із одночасним поштовхом ногами.

Якщо до моменту приземлення руки залишаться вперед, мах ними вийде дуже слабким і навряд чи вдасться додати тілу швидке обертання вперед. Крім того, стрибок буде нижчий. Тому звичайне приземлення після сальто назад в цьому випадку не підходить.

До сказаного слід додати, що поштовх ногами в сальто вперед необхідно виконувати з надзвичайно короткочасною опорою ногами на килим. Це означає, що такими ж короткочасними повинні бути мах руками та інші рухи (ліквідація прогину, виведення вперед плечового поясу, деяке згинання спини). Тому вони виконуються гранично різко та енергійно.

ВПРАВИ НА БРУСАХ

Про мах в упорі на руках



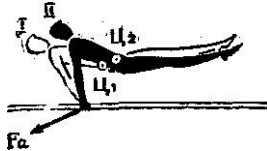
Мал. 20

Щоб добре виконати будь-який з підйомів махом назад на брусах, потрібна велика швидкість руху тіла наприкінці маху — досить великий мах назад. Далеко не завжди гімнастам легко вдається цьому навчитися. Тут є один «секрет», яким необхідно володіти. Ось в чому він полягає.

Коли гімнаст (в упорі на руках) із найбільш високого положення спереду розпочинає опускатися, прискорити його рух можна лише активним надавллюванням руками на жердини знизу (мал. 20). Оскільки лінія дії сили реакції опори на натиск кистями проходить на відомій відстані від загальної осі плечових суглобів гімнаста, навколо якої відбувається оберт тіла в процесі маху, створюється обертаючий момент, спрямований в ту ж сторону, що і момент сили тяжіння. Отже, така робота руками прискорює рух тіла. Оскільки енергійний натиск руками знизу триває протягом всього маху назад, він надає тілу досить великий додатковий кінетичний момент, що дозволяє виконати підйом набагато вище.

Потрібно додати, що активний мах ногами дає позитивний ефект тільки під час одночасного натиску руками на жердини знизу — в протилежному випадку, не отримуючи зовнішнього опору, він призводить не до прискорення руху тіла, а, навпаки, до вповільнення. Таким чином, активний мах ногами не цілком самостійний прийом, він доповнює та підсилює дію натиску руками на жердини знизу.

Положення плечей та амплітуда маху в упорі



Мал. 21

Високе положення тіла в упорі ззаду часто буває недостатньою передумовою для сильного маху назад. Це найчастіше відбувається після підйому махом вперед на брусах. Те ж саме буває після підйомів розгином, дугою в упор, махом назад з поворотом, після повороту махом назад в упорі та після простого маху вперед. Причина — плечі занадто відведені назад (мал. 36, контур).

Щоб уникнути падіння назад, гімнаст змушений більш менш енергійно

(залежно від положення плечового поясу відносно кистей) перешкоджати опусканню тіла, зменшенню кута між руками і тулубом. Для цього необхідне зусилля, відповідне відведенню рук назад (на мал. 21, Fa). Воно викликає значне відхилення сили реакції опори вперед від вертикалі, внаслідок чого її лінія дії проходить близько від центру маси тіла. Тому, момент сили реакції опори є невеликим, і мах назад є неповноцінним, недостатнім для виконання деяких елементів, що вимагають великої швидкості руху (сальто вперед над жердинами, зіскок сальто вперед та ін.).

Отже, щоб виконати потужний мах назад, необхідно розташувати плечі приблизно над опорою (мал. 21, чорна фігура). Інколи для цього доводиться докладати чималі м'язові зусилля: наприклад, для виконання підйомів дугою в упор або розгином з вису зігнувшись, а також у випадку не зовсім вдалого виконання інших елементів, перерахованих вище.

Чим далі вперед виведені плечі на маху вперед, тим сильніше буде мах назад. Але при цьому (особливо у момент проходження тілом нижньої вертикалі) виникають великі навантаження на руки і плечовий пояс — тим більші, чим більше вперед виведені плечі. Крім того, важче зберегти рівновагу і продовжувати виконання елемента. Тому, збільшуючи мах назад вказаним способом, необхідно правильно розрахувати свої сили і координаційні можливості.

Таким чином, від того, як гімнаст розташує плечі відносно місця хвату на початку опускання тіла з верхнього переднього положення, в значній мірі залежить сила маху назад.

На силу маху вперед аналогічно впливає положення плечей під час опускання тіла вниз із верхньої точки ззаду: чим більше назад відведені плечі під час опускання тіла, тим більшу швидкість воно розвине і тим сильніше буде мах вперед. Так, відведення назад плечей на початку опускання зі стійки дозволяє (якщо зберігається стійкість тіла під час маху, що при такому варіанті техніки тим важче, чим сильніше відведені плечі) виконати вище сальто назад над жердинами.

Залишається додати, що досить велике зміщення плечей вперед або назад відповідно на початку маху назад або вперед не тільки ліквідує гальмування маху, але і примушує гімнаста для збереження рівноваги напружувати м'язи, які приводять руки до тіла. Це сприяє збільшенню активного прискорення руху тіла, а значить, і посилення маху.

Про підйом розгином з вису

Навіть кваліфіковані гімнасти і тренери інколи асоціюють підйом розгином з вису на брусах із підйомом розгином на перекладині. Юним гімнастам пропонують виконувати підйом розгином на брусах так само, як на перекладині.

Це невірно. Підйом розгином з вису кутом або зігнувшись на брусах по структурі руху суттєво відрізняється від підйому розгином на перекладині, оскільки цей елемент за технікою виконання найближчий до підйому двома на перекладині.

Ось одна з методичних рекомендацій: починаючи розгинання, уявити собі, що між кистями розташований гриф перекладини, так що ноги і таз повинні

пройти позаду нього, а потім якомога вище над ним. Це допомагає правильно виконати рух і вище підняти таз під час розгину.

Друга рекомендація: гімнаст повинен енергійно натискати прямими руками на жердини не тільки під час розгинання, «проводячи» таз через уявну перекладину, але і ще якийсь час, поки не буде закінчений перехід в добре врівноважений упор. Це дозволяє вище підняти тіло над жердинами (що є одним з критеріїв якості виконання будь-якого підйому), правильно розташувати плечі до кінця підйому та потім виконати якісний мах назад.

Стійка на незручному місці

Гімнасти знають, що стійку на руках набагато важче виконувати на кінцях жердин або біля стійок станини, ніж посередині жердин. Але далеко не всі з'ясовують собі, в чому тут причина. Саме тому гімнасти прагнуть уникати виконання стійки (особливо махом) на кінцях або далеко від середини жердин, а під час виконання її часто припускаються помилки.

Разом з тим зовсім не складно оволодіти стійкою на «незручному» місці, якщо переглянути ряд причин і зробити відповідні висновки.

Чому важче впевнено виконати стійку (особливо махом) на кінцях жердин, ніж на середині? Справа тут не в амплітуді коливань жердин, як часто вважають. Посередині і на дуже «м'яких» жердинах, незважаючи на подібні коливання, виконання стійки не викликає труднощів. Все залежить від положення кистей рук: на кінцях жердин із-за їх опускання під дією ваги тіла і динамічних навантажень кисті стоять похило, що надає помилкову інформацію про положення тіла, яка отримується мозком від пропріорецепторів (чутливих нервових закінчень в м'язах, зв'язках, суглобах). Це пов'язано з тим, що гімнаст звик розрізняти положення стійки на руках за певним просторовим взаєморозташуванням кисті і передпліччя під час виконання стійки на горизонтальній ділянці жердин, тобто посередині. Та ж причина — похиле положення кистей — заважає впевнено виконувати стійку на інших похилих ділянках жердин, тобто всюди крім середини. Нахил жердин від кінців до середини на старих жердинах — наслідок їх залишкової деформації. А на цей нахил накладаються ще і пружні деформації від ваги тіла гімнаста і динамічних навантажень, що виникають від його рухів.

Залежно від того, куди гімнаст спрямований обличчям і на якому місці виконує стійку на руках, необхідно вносити ті або інші поправки. Так, якщо стійка виконується на кінцях із упору обличчям назовні, необхідно уникати падіння вперед, і тому менше, ніж звичайно, подавати вперед плечі під час виходу в стійку. Важливо те, що необхідно правильно розташувати плечі в завершальний момент (це багато в чому зумовлює правильне положення в стійці), незважаючи на похиле положення кистей.

Під час виконання стійки на кінцях жердин з упору лицем до середини, навпаки, необхідно по суб'єктивних відчуттях сильніше, ніж звичайно, подати вперед плечі і ноги під час виходу в стійку та в самому положенні стійки на руках.

На інших похилих ділянках жердин також слід вносити поправки залежно

від напряду нахилу: якщо спереду жердини вище, потрібно подати плечі вперед більше, якщо спереду жердини нижче — менше, ніж виконуючи стійку на горизонтальній ділянці жердин.

Необхідно попрактикувати у внесенні таких корекцій під час виконання стійки на різних «незручних» ділянках жердин, щоб навчитися правильно оцінювати нахил і відповідно варіювати величину поправки.

Підвищення надійності повороту

Надійність виконання повороту кругом плечем вперед в стійці на руках на брусах значно підвищується, якщо гімнаст плавно, без ривка, але досить активно з самого початку додає своєму тілу обертання довкола подовжньої осі. Якщо ж гімнаст вибирає інший шлях здійснення повороту: переміщає центр маси тіла далеко вбік, щоб вийти точно в стійку на одній жердині поздовжньо, то навіть невелика помилка може викликати втрату рівноваги тіла назовні з брусів. Річ у тому, що, повідомляючи тілу обертання, гімнаст різко скорочує час, необхідний для виконання повороту, і тому менша ймовірність суттєвої втрати рівноваги. Активне закручування тіла набагато полегшує виконання другої половини повороту — з однієї жердини на обидві: можна менше зміщувати тіло вбік.

Що стосується повороту кругом плечем назад в стійці на руках, то тут активне закручування тіла довкола поздовжньої осі ще необхідніше. Воно набагато полегшує виконання цього елемента, підвищує його надійність. Під час повороту плечем назад закручування повинно бути виражено сильніше, ніж цього вимагає поворот плечем вперед.

Виконувати поворот із активним закручуванням не вартує дуже швидко. Темп виконання повороту повинен бути узгоджений з темпом виконання тієї частини комбінації, до якої він належить.

Все сказане стосується відповідних поворотів махом назад в стійці (без попередньої зупинки в положенні стійки на руках).

Поворот точно в стійку на руках

Якщо гімнаст, закінчуючи поворот кругом в стійці (плечем вперед), надмірно відхиляє тіло назад від вертикального положення, припускається помилки виконання і, крім того, не може добре підготуватися до виконання наступного елемента комбінації. Що робити, якщо ця помилка часто повторюється? Є два шляхи.

Перший шлях намагатися починати поворот, не завалюючи тіла вперед. Якщо цей шлях гімнасту недоступний, слід піти по іншому: виходячи в стійку на одній жердині поздовжньо, ставити вільну руку чимдалі від опорної — так місце опори в процесі повороту більше зміщується вперед, тобто гімнаст підводить опору під центр маси тіла із врахуванням його подальшого переміщення. Можна використовувати обидва шляхи одночасно, при цьому ефект виходить сумарним.

Як бути, якщо після завершення повороту в стійці гімнаст втрачає рівновагу вперед?

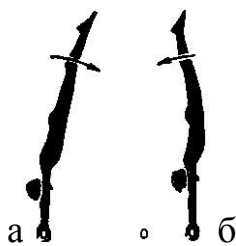
Неважко зрозуміти, що гімнаст може використовувати ті ж два шляхи.

Необхідно змінити лише напрям дій: по-перше, він повинен намагася вивести тіло вперед із положення рівноваги на самому початку повороту, що звичайно легко вдається; по-друге, того ж ефекту він може добитися вужчою постановкою рук у момент проходження стійки поздовжньо на одній жердині.

Кожен гімнаст повинен підібрати зручне для нього поєднання вказаних двох способів «регулювання».

Про поворот в стійці на руках плечем назад

Поворот кругом плечем назад в стійці на руках нелегко вдається гімнастам із-за втрати стійкості тіла назовні з жердин на початку повороту ще до приходу в стійку поздовжньо на одній жердині. Ця помилка виникає із-за прагнення спортсмена вийти точно в стійку поздовжньо і вже тут уникнути втрати стійкості тіла вперед, у бік вільної жердини неможливо. Оскільки в стійці на руках хватом знизу положення рук і тулуба в одній прямій лінії ускладнене так званою пасивною недостатністю м'язів і зв'язок (недостатньої їх довжиною). Тому майже завжди виявляється, що в стійці поздовжньо стійкість порушена, в сторону з жердин(мал. 22, а).



Мал. 22

Для виправлення цієї помилки потрібно уточнити уявлення про структуру повороту плечем назад і застосувати своєрідний тактичний «самообман».

Щоб не було зупинки або порушення ритму повороту в стійці на руках поздовжньо, необхідно в це положення виходити з невеликим поданням тіла вперед (у бік вільної жердини), тоді можна негайно переходити до другої половини повороту (мал. 40, б). Вихід точно в стійку на руках поздовжньо змушує порушити ритм повороту, витратити якийсь час на відповідне виведення тіла з положення рівноваги, без чого не можна переставити руку на вільну жердину, тобто закінчити поворот.

Гімнаст, починаючи поворот, повинен прагнути вийти в стійку на одній жердині поздовжньо із значним поданням тіла вперед, мимовільне бажання уникнути цього руху необхідно подолати. Насправді, цей рух після повороту в положення стійки поздовжньо завжди опиняється набагато меншим, ніж це здається гімнасту на початку повороту, він майже ніколи не буває зайвим. У всякому разі, дуже легко навчитися впевнено уникати надмірного «завалу», лише трохи втрачаючи стійкість у бік вільної жердини, що є необхідним для якісного виконання завершальної частини (другої половини) повороту.

Подання тіла вперед потрібно створювати за рахунок відповідного управління положенням ніг (суб'єктивно — намагатися залишити ступні ніг в

подовжній площині симетрії брусів, щоб вони проектувалися посередині між жердинами; насправді ноги все одно змістяться у бік опорної жердини), а не подаючи вперед плечі.

Ривок руками в підйомах дугою

У завершальній частині розгинання тіла при підйомі дугою в упор і в упор на руках слід змінити характер роботи руками. Починати енергійний натиск майже прямими руками на жердини вгору по відношенню до тулуба, тоді як до того гімнаст надавлював на жердині донизу, не даючи тілу знизитися, і потім піднімав його. Після закінчення розгинання тіла натиск триває так, що кут між руками і тулубом помітно збільшується. Якість виконання підйому дугою значною мірою залежить від того, наскільки така робота руками є енергійною.

При виконанні підйому дугою в упор на руках зазначений ривок руками піднімає плечовий пояс, що дозволяє заздалегідь скерувати рух ніг і тазу більше догори і виконати підйом набагато вище. Крім того, переміщення тіла вперед, що викликається реакцією опори, покращує рух і дозволяє вибрати більший мах для виконання наступного елемента.

Підйом дугою в упор більше вимагає рішення всіх трьох названих задач: напрям руху ніг і тазу догори, піднімання плечового поясу, швидкого просування тіла вперед. Перша з них визначає, головним чином, загальну висоту підйому тіла, друга — висоту підйому плечей і поворот тіла довкола поперечної осі, третя — можливість поставити руки похило та вийти в упор, використовуючи інерцію тіла.

Енергійний ривок руками, що завершує підйом дугою, - один з суттєвих моментів техніки виконання цього елемента. Легке згинання рук в ліктьових суглобах під час ривка дозволяє виконати його могутніше. Проте сильне згинання рук неприпустиме, оскільки в цьому випадку лікті не пройдуть між жердинами догори. Якщо гімнаст торкається жердини ліктями під час підйому дугою, означає, що він занадто згинає руки.

Активна опора рукою при повороті махом вперед

У виконанні повороту махом вперед над жердинами є низка технічних тонкостей. Зупинимось на деяких з них.

Одна з поширених помилок — спроба виконати поворот із одночасним або майже одночасним відпусканням обох рук.



Мал. 23

Це призводить до принципового спотворення динамічної структури руху. Майже впродовж всього повороту слід зберігати опору на лівій руці (в повороті наліво). У лівому плечовому суглобі відбувається викрут (як під час виконання

викруту назад на кільцях), після закінчення якого відбувається відштовхування рукою і перехват в упор (або в стійку на руках).

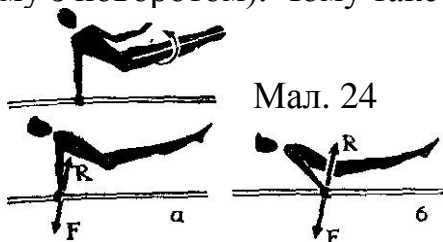
Дуже важливо, щоб опора на ліву руку була активною. Це означає, що і після відпускання жердини правою рукою ліва повинна активно натискати на жердину спочатку назад (по відношенню до тулуба), потім у міру повороту все більше вбік (і навіть вгору-вбік в завершальний момент опори), прискорюючи маховий рух тіла (мал. 23). В результаті такого натиску поворот виконується з вищим положенням ніг. Щоб активно діяти лівою рукою, необхідно певною мірою передати на неї масу тіла помірно, оскільки надмірне перенесення ваги тіла вліво, що може привести до падіння на жердину.

Правильна робота лівою рукою є складною, якщо плечовий пояс під час повороту відведений назад і грудна клітка піднята («прогнуті груди»). Весь поворот слід здійснювати із увігнутими грудьми (грудна клітка опущена, плечовий пояс у міру повороту подається вперед, причому не тільки лівий плечовий суглоб, але і правий). Ця деталь має велике значення при розучуванні і вдосконаленні виконання повороту махом вперед над жердинами, оскільки нерідко гімнасти, бажаючи активізувати поворот, прогинають груди. Цим вони надзвичайно ускладнюють виконання повороту: стає неможливою правильна робота лівої руки (не вдається викрут).

Ще один момент: необхідно знайти оптимальне положення плечей під час відпускання жердини правою рукою. Якщо плечі занадто відведені назад, лівою рукою важко впоратися з навантаженням та утримати плечі досить високо до кінця повороту. Гімнаст, завершуючи елемент, падає плечима вперед. Якщо ж плечі занадто подані вперед, не можна активно працювати лівою рукою під час повороту для підтримки маху, оскільки все тіло подається далеко вперед. Залежно від своїх силових можливостей гімнаст повинен вибрати найбільш вигідне положення плечей, що дозволяє активно працювати лівою рукою, не перенавантажуючи її.

Про поворот махом назад

Виконуючи поворот махом назад в упорі або підйомі махом назад з поворотом, слід пам'ятати про те, що під час повороту все тіло повинно переміщати в напрямку носків ніг. На мал. 24 напрям переміщення показано стрілкою. Від цього значною мірою залежить успішне виконання повороту (або підйому з поворотом). Чому таке переміщення тіла обов'язкове?



Під час повороту руки потрібно переставляти так, щоб після закінчення його вони опинилися досить далеко позаду (мал. 25, а). Інакше після приходу в упор гімнаста «потягне» назад (мал. 25, б). Більше того, для забезпечення активного подальшого маху назад необхідно вивести тіло далеко уперед із

положення рівноваги, щоб плечовий пояс опинився майже над кистями. Якщо немає просування тіла в напрямку ніг, для виконання такої умови доводиться закінчуючи поворот, ставити руки подалі в протилежну сторону (тобто назад), а це важко здійснити. До того ж, заводячи ліву руку далеко назад (при повороті наліво), легко промахнутися і не попасти кистю на жердину. Переміщення тіла в напрямку ніг дозволяє ставити руки, не відводячи їх дуже сильно назад, оскільки тіло вже після постановки кистей за інерцією продовжує переміщатися, і плечовий пояс є в потрібному положенні.

Нехтування згаданим правилом — поширена помилка при розучуванні підйому махом назад з поворотом і повороту махом назад в упорі. Нерідко її допускають і гімнасти, які досить упевнено володіють цими елементами. В результаті такої помилки гімнаст, вийшовши в упор, падає назад в упор на руках. Якщо помилка виражена менше, гімнаст, щоб не впасти назад (оскільки плечі ззаду), активно гальмує опускання тіла до вертикального положення (мал. 25, б) і тому не може виконати активний мах назад і наступний елемент на цьому маху. Недаремно після підйому махом назад з поворотом або повороту махом назад в упорі гімнасти в довільних комбінаціях найчастіше включають перемах ноги нарізно, або мах в стійку на руках.

Потрібне переміщення тіла відбувається під час виконання підйому махом назад з поворотом якщо йому не заважати ривком руками «під себе» відразу після поштовху плечима. Такий ривок необхідний для всіх інших підйомів махом назад, але недопустимий в підйомі з поворотом. Щоб уникнути мимовільного виконання цього ривка, потрібно намагатися після закінчення активного маху ногами назад, під час поштовху плечима спрямувати тіло назад вздовж жердин.

Під час виконання повороту махом назад з упору необхідно перед його початком активно змістити плечовий пояс назад, виводячи тіло із стійкого положення в упорі. Цього звичайно буває достатньо, якщо потім під час повороту поставити праву руку подалі від лівої, зміщуючи опору вперед (в порівнянні з її вихідним положенням). Виконуючи поворот, руки, особливо праву, потрібно ставити активно, жорстко, немов би прагнучи відсунути жердини назад за спину, тим самим, направляючи плечовий пояс вперед і не даючи тазу швидко опуститися. М'яка постановка рук — часта і дуже істотна помилка.

Основна складність

На брусах можна виконувати ряд елементів, в основі яких лежить поворот на 360° махом назад з упору: поворот в упор, в упор на руках. Ці елементи можна виконувати не тільки на середині, але і на кінцях жердин, що набагато легше (особливо розучувати), оскільки так простіше уникнути удару ногами або тулубом у разі їх зміщення в сторону під час повороту. Така помилка під час розучування неминуча. Під час вивчення цих елементів на середині жердин слід покрити жердини поролоновими матами.

Вивчаючи ці елементи, гімнастам доводиться подолати серйозну координаційну складність: поєднувати енергійне закручування тіла (навколо поздовжньої осі) із збереженням його поступального руху строго у вертикальній площині, що проходить через поздовжню вісь симетрії брусів, тобто точно

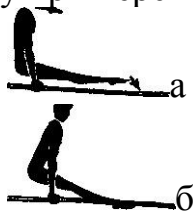
посередині між жердинами. Виконуючи споріднені елементи на перекладині легко переконатися, що найзручніше здійснювати обертання тіла довкола його поздовжньої осі, розташованої приблизно над плечем опорної руки (якщо поворот наліво тобто лівим плечем назад, то вісь лежить над місцем хвату правою рукою). А на брусах таке зміщення тіла в сторону приведе до падіння на жердину. Тому закручування тіла навколо поздовжньої осі доводиться поєднувати з узгодженим із швидкістю цього повороту зміщенням правого плеча вліво (у напрямку до осі симетрії приладу). Координація рухів ще більше ускладнюється необхідністю попередити можливість зміщення ніг в сторону.

Специфіка підйому з перемахом

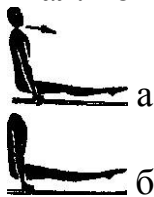
Одна з поширених помилок під час розучування підйому махом назад із перемахом ноги нарізно полягає у виконанні спочатку підйому махом назад і лише після виходу в упор — перемаху ноги нарізно. Така техніка виконання складніша і менш ефектніша. На відміну від простого підйому махом назад, в підйомі з перемахом після активного маху назад ногами потрібно не випрямляти руки в упор, подаючи все тіло вперед, а відштовхнутися від жердин плечима (плечовими ланками рук) і відразу ж кистями. Під час відштовхування необхідно різко зігнути в кульшових суглобах, починаючи перемах ноги нарізно. Одночасне виконання згинання і поштовху руками (з вирішальною участю плечового поясу) забезпечують високий зліт тіла, який необхідний для якісного виконання елемента.

Відштовхування кистями в підйомі махом назад із перемахом ноги нарізно виконується як короткий «кидок» із деякою тенденцією до переміщення тіла вперед, тісно пов'язаної із згинанням, що відбувається в цей час, в кульшових суглобах — із рухом перемаху ноги нарізно, що почався. В правильному виконанні елемента місце хвату руками після перемаху знаходиться значно позаду місця хвату до перемаху.

У підйомі махом назад з перемахом ноги нарізно специфічне і положення плечей: не попереду вертикалі, що проходить через точку опори, а позаду неї. Особливо важливо забезпечити правильне положення плечей досить далеко позаду при перемаху в кут.



Мал. 26



Мал. 27

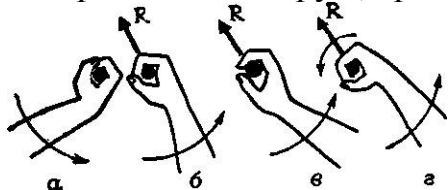
Інакше не вдається утримати ноги в горизонтальному положенні (мал. 26, а і б) — носки опускаються. Це пов'язано з швидким переміщенням центру маси

тіла вперед внаслідок перемаху ногами. Опускання ніг — типова помилка, що нерідко спричиняє за собою значне зменшення в оцінці виконання. Причини розташування плечей недостатньо далеко ззаду: надмірне виражене підтягування тіла вперед під час поштовху руками, із-за чого є недостатнім відведення плечей назад; слабкий поштовх руками, який призводить до тих же наслідків; невірна постановка рук після перемаху — занадто позаду; надмірно зігнуте положення тіла після перемаху у момент постановки рук, хоча ноги розташовані вище, плечі не відведені назад і утримати ноги від опускання неможливо. У останньому випадку необхідно енергійно подати плечі назад, що можливо за рахунок деякого опускання носків ніг. Якщо плечі опиняться досить далеко позаду рук, запас висоти ніг не потрібен. Їх дуже легко утримати від опускання в упорі, оскільки неминуче деяке згинання в кульшових суглобах (у зв'язку з переміщенням центру маси тіла вперед в результаті підтягування) відбувається за рахунок наближення тулуба до вертикального положення (мал. 27, а і б).

ВПРАВИ НА ПЕРЕКЛАДИНІ

Про надійність хвату двома руками зверху

Надійність хвату зверху впродовж маху назад знижується. Те ж відбувається із хватом знизу під час маху вперед. Це пояснюється відставанням кистей від передпліч в обертальному русі навколо грифа перекладины (відбувається тильне згинання або перерозгинання кистей) і розкриттям пальців під дією сили тертя. В результаті основне навантаження з перших, других фаланг пальців переходить на другі, треті (мал. 28, в).



Мал. 28

Новачок звичайно прагне уникнути зниження надійності хвату більш щільним, стискаючим захватом грифа. І добивається зворотного ефекту. Сила тертя між перекладиною і руками стає ще більшою і кисті перестають обертатися на грифі, так що тильне згинання кистей відбувається ще раніше та повніше. Все навантаження передається на треті (нігтьові) фаланги пальців, а то і на їх кінці. Хват стає зовсім ненадійним, гімнасту доводиться думати не про вправу (будь-які активні рухи ногами і тулубом призводять до збільшення навантаження на пальці), а тільки про те, щоб не впасти.

Досвідчені гімнасти звичайно захоплюють перекладину нещільно (мал. 28, а, б, г), щоб кисті безперешкодно оберталися на грифі, і напруженням м'язів чинять опір їх тильному згинанню. Більше того, вони прагнуть активно збільшити глибину хвату, тобто провести долонне згинання кистей (мал. 28, г). Якщо останнє вдається навіть в дуже незначній мірі, надійність хвату різко зростає. Але й проста фіксація положення кистей відносно передпліч робить хват досить надійним. Звичайно добитися фіксації найбільш вигідного, злегка зігнутого положення кистей вдається лише в результаті зусилля, спрямованого на їх активне згинання.

Гімнасти повинні застосовувати цей прийом свідомо. Залишається додати, що починати мах назад хватом зверху (з переднього крайнього положення відбуваєтьсяз якомога глибшим хватом (мал. 28, а). Те ж потрібно сказати про початок маху вперед (із заднього крайнього положення) хватом знизу.

Як уникнути небезпечного моменту

Якщо виконуючи перехват після великого оберту назад в зхресний хват гімнаст недостатньо зміщує тулуб у бік перехвату, він нерідко припускається ще однієї помилки: накладає мізинець (а то і два пальці) вільної руки на мізинець (або відповідно на два пальці) опорної. Таке послаблення хвату дуже небезпечно, особливо в другій половині комбінації, коли пальці вже втомилися або якщо магnezія невисокої якості.

У недосвідченого гімнаста названа помилка призводить до різкого

ослаблення хвату, оскільки він накладеною зверху рукою сам стягує з грифа перекладини захоплені пальці іншої (нижньої) руки. Додатково він послаблює захват іншими пальцями нижньої руки, оскільки її долоня виявляється тут своєрідним важелем. Якраз, тому часто відбуваються зрив і падіння.

Кращий спосіб уникнути небезпеки — негайно зіскочити з приладу або перехопити в нормальний зхресний хват. Це всі розуміють, але не завжди можуть вчасно зробити. На такий випадок є ще один, менш відомий, спосіб. Суть його в тому, що гімнаст накладеними зверху пальцями не тягне пальці нижньої руки, не розкриває хват, а, навпаки, верхньою рукою прагне закрити його, «накрутити» пальці нижньої руки гриф. Тоді хват нею не лише не послаблюється, але навіть стає міцнішим і в якійсь мірі компенсує неповноцінний хват верхньою рукою.

Звичайно, в описаному випадку хват менш надійний, ніж звичайний. Тому тренеру, який страшує, необхідно негайно зупинити гімнаста внизу біля вертикалі, якщо помітить подібну ситуацію. Запропонована порада призначена головним чином на випадок, коли немає страховки або страхуючий не помітив помилки гімнаста, не встиг правильно зреагувати. Але навіть тоді, коли тренер є наготові, гімнаст має сенс скористатися запропонованою порадою, якщо він не зуміє перехопити в правильний хват або зіскочити з приладу.

Про підйом розгином в упор

Як це не дивно, навіть на великих змаганнях більшість учасників, що включають в свою комбінацію підйом розгином з перехватом в стійку на руках, виконують його з більш менш значним згинанням рук, адже це суттєва помилка! Що ж до підйому розгином з перехватом в стійку хватом знизу, то його виконання сприймається майже як трюк. Між цими двома фактами існує найтісніший зв'язок через давно забуту деталь техніки виконання.

Йдеться про енергійне, акцентоване згинання в кульшових суглобах (із прямим або ще краще із злегка прогнутим тулубом, у всякому разі, не округлюючи спину) відразу ж після виконання розгину, приведенням тазу до грифа перекладини. Таке згинання дозволяє зайняти дуже зручне положення для подальшого могутнього відмаху — головної умови якісного виконання перехвату в стійці на руках. Якщо гімнаст виходить в стійку повільно, з неабияким зусиллям, то під час перехвату в стійці його тіло, замість того щоб продовжувати за інерцією рухатися догори, почне опускатися, і він не зможе задовільно завершити елемент.

Акцентоване згинання тулуба під час виходу в упор саме по собі створює ефект польоту догори, який легко використовувати для перехвату в хват знизу в упорі (перехват потрібно починати, коли згинання ще не закінчене).

Таке згинання дозволяє добре виконати підйом розгином хватом знизу в стійку навіть з невеликого маху. А якщо врахувати, що техніка виконання підйому розгином хватом знизу прогнувшись (раннім розгинанням на великому маху) досить складна, то можна радити гімнастам до першого розряду включно, застосовувати варіант з акцентованим згинанням в кульшових суглобах як більш простий.

Акцентоване згинання із прямим або злегка прогнутим тулубом — дуже

суттєва деталь техніки виконання підйомів розгином. Забута вона, мабуть, тому, що вже немало років гімнасти прагнуть виконувати всі рухи із закругленою спиною і опущеними плечима («горбом»), В даному випадку така тенденція виявляється перешкодою.

Кисті не повинні відставати

Часта помилка в розучуванні підйому двома у вис ззаду — відставання кистей (тобто так зване, долонне згинання). Особливо важко позбутися цієї помилки, якщо гімнаст звик щільно захоплювати гриф перекладини і стискати його; такий спосіб хвату є перешкодою для прокручування кистей через велику силу тертя. В результаті відставання кистей гімнаст не може створити надійну опору руками на перекладині, тобто активно відвести тіло далі вперед-догори, що необхідно для правильного виконання підйому двома у вис ззаду або з поворотом у вис. Недостатньо активна робота руками пояснюється тим, що із-за зігнутого положення кистей гриф під час спроби енергійно відвести його руками може вислизнути з пальців (реакція опори спрямована до кінчиків пальців). До того ж, як відомо, при зігнутій кисті стиснути пальці важко, і тому хват помітно послаблений (спостерігається пасивна недостатність м'язів-розгиначів пальців, їх недостатня довжина, яка позначається, коли людина згинає кисть).

Відставання кистей призводить також до згинання рук в ліктьових суглобах, що є помилкою і в той же час своєрідним «індикатором» на помилку відставання кистей. Щоб уникнути цього, виконуючи підйом двома, неохідно стежити за тим, щоб кисті прокручувалися нормально, не відстаючи від передпліч і не стискаючи щільно грифа перекладини. Потрібно, активно напружуючи м'язи, намагатися провести тильне згинання кистей («обігнати» ними передпліччя). Таким чином, можна (завдяки якійсь опорі руками) підтримати рух тіла вперед-догори.

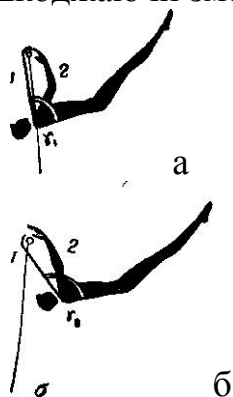
Про перехват в хват знизу

Перехват махом вперед в хват знизу важко вдається гімнастам. Вірніше, сам перехват не викликає ускладнень, але при цьому зменшується сила маху, руки звичайно виявляються зігнутими в ліктях і задовільно виконати наступний елемент (підйом розгином, підйом двома, мах дугою назад) неможливо. Практика показує, що можна навчити гімнаста виконувати перехват, уникнувши цих помилок.

Найбільш поширена помилка спричиняється цілком природним прагненням забезпечити впевнений захват грифа після відпускання його руками, для чого гімнаст підкидає тіло, наближаючи його до приладу. Знову-таки найбільш природний спосіб наблизити тіло до грифа перекладини — ривковим рухом трохи зігнути руки, одночасно зменшуючи кут між ними і тулубом. Але це і призводить до описаних небажаних наслідків: у крайній точці маху вперед плечі опиняються під грифом, що відповідає дуже слабкому маху. До того ж зігнуті руки потрібно ще випрямити, а це додатково зменшує мах і, вимагаючи часу, сприяє запізненню подальших дій.

Щоб правильно виконати даний елемент, необхідно під час і після

короткого акцентованого руху ногами вперед, що посилює мах, натискати прямими руками назад на гриф перекладини, переміщуючи плечі вперед і перешкоджаючи зменшенню кута між руками і тулубом.



Мал. 29

Це показано на мал. 29, а — невірно, б — вірно. Згаданий рух ногами вперед потрібно чітко загальмувати і виконати перехват. При цьому гімнаст повинен продовжувати тиснути руками назад на гриф, щоб не допустити значного зменшення кута між плечима і тулубом.

Така техніка виконання дозволяє впевнено виконати перехват, не згинаючи рук в ліктях, і в той же час віддалити все тіло (зокрема, плечі) вперед з-під грифа перекладини в положення, відповідне сильному маху вперед.

Варто ще раз підкреслити, що рух ногами вперед потрібно ділити на дві досить ясно розмежовані частини: 1) акцентований, але невеликий за амплітудою рух ногами («кидок») для посилення маху і створення умов, що дозволяють упевнено перехватити гриф — цей рух ногами закінчується чітким гальмуванням; 2) велике згинання в кульшових суглобах після перехвату, в результаті якого ноги наближаються до грифа або проходять під ним, займаючи вихідне положення для виконання наступного елемента.

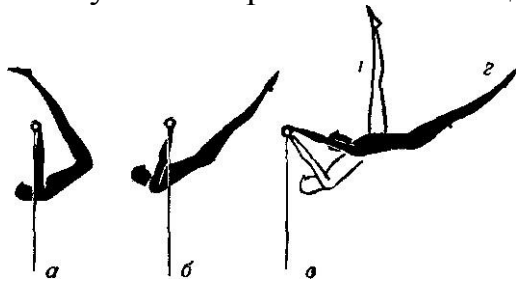
Особливо потрібно стежити за тим, щоб кут між руками і тулубом увесь час був можливо ближчий до 180° . Дуже важлива пауза між двома рухами ногами вперед, під час якої виконується перехват. Перший рух («кидок») ногами слід спрямовувати не до перекладини, а вперед-вверх, як би подалі від неї (вперед-вверх відносно залу, а не відносно тіла гімнаста).

Перехват махом вперед в хват знизу виконується як двома руками, так і однією. Перехоплення однією рукою застосовують як підвідну вправу для навчання перехвату двома. Структура ж рухів в обох випадках майже ідентична. Великі складнощі в розучуванні перехвату двома руками можуть бути пов'язані з побоюванням не захопити гриф і впасти. Отже, величезне значення має страхування, в якому гімнаст повинен бути впевнений на сто відсотків. Цього найлегше досягти, вивчаючи елемент на низькій перекладині, щоб тренер міг підтримувати гімнаста під спину під час самого перехвату (але щоб висота приладу дозволяла виконувати мах, не зачіпаючи ногами за мати).

Якщо потрібен великий мах

Набираючи мах, необхідно вище підняти тіло догори і надіслати його вперед, щоб плече сили тяжіння було максимальним: в цьому випадку опускання

вниз повідомить тілу найбільшу кінетичну енергію. Але часто гімнасти молодших розрядів не можуть набрати достатній мах при розмахуванні або виконанні маху дугою. Це відбувається тому, що вони недостатньо активно посилають тіло вперед, залишаючи плечі якщо не під грифом, то, в усякому разі, лише недалеко попереду. До того ж плечі опиняються дуже низько, так що не виконуються обидві умови великого маху: висота розташування тіла і його віддалення вперед від приладу. Причина помилки в тому, що гімнаст, посилаючи ноги і таз вперед-догори, повинен далі за цим плавним, але сильним натиском руками на гриф (догори відносно тулуба, розташованого похило), намагаючись відсунути перекладину назад. В цьому випадку кут між руками і тулубом повинен зрости від гострого до розгорнутого (180°). В результаті тіло просунеться вперед, плечі і груди піднімуться догори. Витягуючи все тіло в пряму лінію (мал. 30, а — вихідне положення розгинання тіла, б — невірнo, в — вірнo), гімнаст не тільки збільшить його потенційну енергію, але і попередить зменшення швидкості руху із-за неминучого випрямлення тіла під грифом.



Мал. 30

Коли потрібен великий мах, потрібно під час піднімання тіла догори зігнути руки. В цьому випадку відведення плечей вперед здійснюється випрямленням рук відразу назад за голову так, що вона проходить недалеко від грифа. Згинаючи руки, легше високо підняти тіло вгору та енергійно послати ноги на перекладину, а потім, використовуючи інерційний рух тіла та здатність розвинути більший тиск на гриф зігнутими руками, підняти плечі з ними все тіло на велику висоту, аж до стійки на руках.

Напівмах

Головна складність в розучуванні напівмаху виникає в тих випадках, коли гімнаст залишає плечі під грифом. Енергійно піднімаючи (з вису на зігнутих руках) таз і посилаючи ноги вперед, навіть, дещо на перекладину, необхідно негайно ж, випрямляючи руки, максимально енергійно натиснути ними назад на гриф, щоб можна вище підняти плечі, одночасно відводячи їх вперед з-під грифа. Під час цього гімнаст активно розгинається в кульшових суглобах (проте, не до прямого положення); ступінь розгинання повинна відповідати швидкості руху тіла догори за інерцією і силовим можливостям гімнаста, оскільки цей мах ногами реактивно ускладнює роботу руками (піднімання і виведення вперед плечей). Чим сильніше гімнаст і чим швидше піднімається догори тіло, тим більшим може бути амплітуда розгинання в кульшових суглобах.

Це дозволяє вище підняти все тіло і тим самим набрати великий мах, наприкінці якого гімнаст швидко згинається. Щоб підняти тіло високо догори натиском руками, який підсилюється розгинанням в кульшових суглобах,

необхідно заздалегідь енергійно спрямувати ноги на перекладину і розташувати їх над плечима. Якщо ноги знаходяться не над плечима, а попереду, далі від грифа, їх рух в розгинанні буде спрямований не вгору, а вперед. І натиск руками на гриф підніме не все тіло, а тільки плечі. Напівмах буде невдалим.

Провисання перед підйомом

Підйом двома і підйом назад, оберти вперед і назад з упору ззаду багатьом гімнастам не даються через те, що вони не відтягаються донизу при проходженні нижньої вертикалі. Таке відтягання від грифа перекладини, глибоке згинання в кульшових суглобах і провисання в плечах, що супроводжується округленням спини — мал. 31, — важлива попередня умова могутнього руху плечовим поясом, який переміщує тіло догори. Цей рух одночасно з виконанням руху ногами вперед (підйом двома, оберт вперед) або розгинання тіла (підйом назад, оберт назад) складають основу перерахованих елементів.



Мал. 31

Велика амплітуда руху плечовим поясом дозволяє (у виконанні інших рухів підйому) повідомити тілу енергію, достатню для підйому в упор ззаду із запасом кінетичної енергії, необхідної для правильного переходу у вис ззаду або відмаху назад через голову.

Рух ногами вперед або розгинання тіла слід виконувати одночасно з підніманням його в плечах, оскільки в цьому випадку виявляється ефект, описаний вище: швидкість переміщення маси тіла виявляється значною, оскільки геометрично підсумовуються відносні швидкості ланок тіла. Зменшення швидкості суглобових рухів унаслідок їх взаємодії виявляється зовсім невеликим у зв'язку із залежністю величини напруження м'яза від швидкості його скорочення. Крім того, енергійним рухом піднімаючи тіло, гімнаст повідомляє йому вертикальну швидкість, що сприяє підйому його центру маси до рівня, відповідного упору ззаду. Максимальне згинання тіла в тазостегнових суглобах, що супроводжується опусканням тазу, призводить до того, що центр маси тіла опиняється зовсім низько і, отже, збільшується можлива амплітуда його подальшого переміщення догори.

Рух плечового поясу (піднімання та одночасне відведення назад плечей) суб'єктивно здійснюється як приведення тіла до перекладини прямими руками. Максимальне провисання повинно співпадати із проходженням тілом нижньої вертикалі, але в основному провисання повинно бути закінчено значно раніше, інакше при проходженні вертикалі відбудеться помітна втрата швидкості обертання тіла навколо грифа, що позначиться на виконанні підйому.

Два варіанти техніки

Поворот на 360 або 540° махом назад з упору у вис можна виконувати після підйому розгином, оберту вперед в упорі, підйому ривком, які повинні бути виконані так, щоб при виході в упор тіло було ще зігнутих в кульшових суглобах

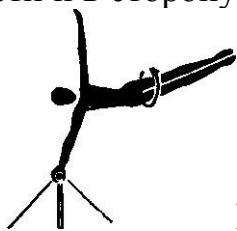
(ноги «залишені» під грифом перекладини). Така затримка розгинання створює умови для енергійного маху назад, без якого не виконати повороту. Енергійний мах назад — необхідна умова нормального виконання повороту на 360 або 540° .

Можна чітко розрізнити два основні варіанти техніки виконання повороту, причому важко віддати кому-небудь із них перевагу. Мабуть вибір повинен визначатися індивідуальними особливостями та руховими можливостями гімнаста, а також загальним малюнком комбінації. За характером початкової частини повороту умовно назовемо його варіанти: «ранній» та «пізній».

«Ранній» варіант: під час завершальної частини розгинання тіла (що забезпечує достатній мах назад) гімнаст різко закручує себе руками, повідомляючи тілу швидкий обертальний рух довкола його поздовжньої осі. Майже відразу ж після закінчення розгинання він одночасно двома руками (або правою трохи пізніше) відпускає гриф і переводить їх вліво, прагнучи раніше захопити перекладину знову наприкінці повороту (виконуваного наліво). Щоб швидше виконати поворот, гімнаст переставляє руки справа наліво, по можливості не віддаляючи їх від тулуба (щоб момент інерції тіла відносно його поздовжньої осі, навколо якої відбувається обертання, був можливо менший — відповідно більше буде кутова швидкість повороту і його можна виконати швидше).

Під час виконання повороту на 540° тіло обертається швидше: до моменту хвату лівою рукою гімнаст повинен встигнути обернутися не менше ніж на 360° . Після хвату лівою потрібно, продовжуючи поворот, захопити гриф правою рукою зхресно знизу. Поворот закінчується у висі різним хватом.

«Пізній» варіант суттєво відрізняється від «раннього» як формою руху, так і суб'єктивними відчуттями гімнаста. Тут не слід поспішати закручувати тіло. Тільки підходячи до верхньої точки маху, треба відпустити ліву руку і широким маховим рухом, продовжуючи спиратися правою і повертаючись на 90° наліво, відвести її в сторону (мал. 32).



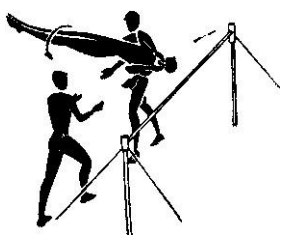
Мал. 32

Важливо стежити за тим, щоб ноги в повороті випередили тулуб. Коли тіло обернеться правим боком донизу і закінчиться відведення лівої руки вбік (права спирається на гриф перекладини), завершується перша, відносно повільна, частина повороту. Після чого гімнаст починає другу частину повороту. Він відпускає гриф правою рукою і, згинаючи руки, різко наближає їх до грудей. Так значно зменшується момент інерції, і обертання, яке надане тілу в першій частині повороту, різко прискорюється. Як і в першому варіанті, тільки в кінці повороту слід відвести руки від тулуба і захопити ними гриф перекладини.

Декілька слів про відмінність приведених варіантів техніки виконання. У першому варіанті приваблює швидкість обертання тіла і цілісність повороту. Крім того, така техніка дозволяє гімнасту освоїти інший, складніший, елемент із упору махом назад поворот на 360° в упор. У другому, «пізньому», варіанті повороту ніби розділений на дві різнохарактерні частини і тому підсвідомо сприймається як

відносно повільний поворот на менше число градусів. У цьому змісті другий варіант видовишно поступається першому. Проте в другому варіанті можна виконати поворот на великому маху назад (до 45 вище горизонталі), високо над перекладиною. У першому варіанті тіло нижче і мах назад невеликий. Крім того, виконання повороту на високому маху назад дає ще одну велику перевагу: елемент завершується таким положенням тіла, яке забезпечує великий мах вперед, дозволяючи гімнасту безпосередньо перейти до великого оберту та інших елементів, виконання яких малим махом неможливе.

«Пізній» варіант доступніший гімнастам, що не володіють достатнім володінням різкими рухами, при його виконанні менше небезпека удару об перекладину. Він надійніше виконується у середині комбінації, оскільки більш пізній і спокійний початок повороту дозволяє легше компенсувати неточність, допущену в попередньому елементі.



Мал. 33

При розучуванні будь-якого з цих варіантів гімнасту в числі інших доводиться подолати наступну складність: захисний рефлекс настійно вимагає «відходу» від перекладини назад, щоб гарантувати себе від удару об неї, та це заважає злетіти догори і виконати високий мах назад. Крім того, при такому виконанні є небезпека не дістати руками до перекладини, а із-за малого часу польоту суттєво важко виконати поворот. Залишаючись над перекладиною, гімнаст легко може зробити достатній мах назад і повернутися вище над перекладиною, але повинен побоюватися удару об неї в разі недовороту або невдалого захвата грифа. Крім того, йому важко відтягуватися від перекладини для збереження маху. Якщо він не встигне відтягнутися, то опуститься у вис по вертикалі поряд із перекладиною, через зігнуті руки і майже без маху.

Отже, необхідно знайти «золоту середину» і навчитися її дотримуватися. Це одне з основних завдань в розучуванні даних елементів. Якщо звернутися до суб'єктивних відчуттів виконавця, то завдання в основному зводиться до правильної постановки і утримання плечей під час маху назад з упору. Краще всього навчатися цьому на низькій перекладині з допомогою тренера, якому краще стати зліва. Ще краще, якщо страхують удвох і ловлять гімнаста на руки (мал. 33). Страхування потрібне для того, щоб гімнаст не боявся виконувати поворот із високо піднятими ногами і не звикав опускати їх, прагнучи забезпечити безпечне приземлення. Потрібно прагнути до горизонтального і вищого положення тіла при повороті.

Після низької рекомендується перейти на середню перекладину, де зручно страхувати (зокрема від удару об гриф) і можна нормально перейти у вис. Тренеру потрібно пам'ятати про те, що гімнаст може відірватися від перекладини із-за поганого захвата грифу або утримання його лише однією рукою, а також про небезпеку падіння на спину під час виконання елементу в зіскок (якщо ноги

надіслані вперед, під перекладину).

Дуже часто гімнасти припускаються помилки (недостатній поворот), із-за якої або не можуть захопити перекладину правою рукою, або захоплюють її руками праворуч від потрібного місця на грифі. Ця помилка проявляється також розведенням ніг вперед-назад або зхресно. Частково компенсувати недостатність повороту можна випереджаючим поворотом голови і плечей, а також прагненням захопити гриф як можна лівіше (особливо лівою рукою, оскільки місце хвату нею в основному визначає і місце хвату правою).

Підготовчою вправою, що допомагає засвоїти другу частину повороту, може служити наступне: двоє товаришів підтримують гімнаста спиною вниз, головою в 30—40 см від грифа перекладини. Гімнаст тримає тіло прямим, голову злегка нахиляє на груди, руки згинає і тримає біля грудей. З цього положення він різким рухом прагне повернутися, якомога раніше побачити гриф і захопити його руками.

Поворот на 360° махом назад із упору можна закінчити у висі звичайним хватом зверху, зхресним хватом зверху або хватом знизу. В останньому випадку поворот повинен бути закінчений до моменту хват лівою, інакше правою не дотягнутися до приладу. Завершення елемента схресним хватом привертає увагу тим, що дозволяє виконати потім підйом махом вперед із поворотом і далі, наприклад, оберт назад в стійку і т.д. Крім того, прихід в зхресний хват знизу — неодмінна умова виконання повороту на 540° .

ВПРАВИ НА КОНІ

Раніше — вище

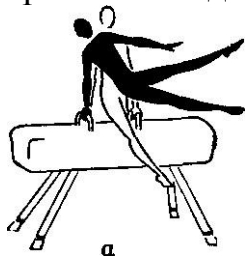
Для виконання високих махів на коні необхідно додавати до тіла, і особливо до ніг, значний імпульс сили. Як відомо, він визначається величиною прикладеної сили і тривалістю її дії, так що нестача сили по величині за відомих умов може бути компенсована збільшенням тривалості її застосування. Тому гімнаст припускається помилки, коли починає активне прискорення тіла і ніг тільки після проходження ними вертикалі. При цьому час прискорення дуже малий, і доводиться застосовувати значні зусилля, щоб добитися бажаного ефекту. Це супроводжується помітними ривками та рухами, що знижують загальне враження від виконання вправи. Та і не завжди вдається набути бажаної висоти махів.

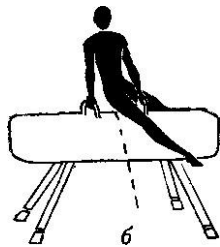
Вони виглядають набагато кращими, якщо гімнаст розпочинає активне прискорення маятникоподібного руху тіла до того, як воно займе вертикальне положення, як тільки руку поставити після попереднього перемаху. Тоді час розгону більший, отже, легше розвинути імпульс сили, необхідний для достатньо високого маху ногами, навіть якщо прикладена сила дещо менша, ніж під час розгону від вертикалі. Деяке зменшення прикладеної сили дозволяє виконати мах плавно, без ривків, без напруження і створити враження легкості і невимушеності виконання.

Ранній початок активного розгону тіла пов'язаний із складнішою координацією м'язових напружень і тому оволодіння такою технікою вимагає тренування. Але отриманий позитивний ефект компенсує витрачені зусилля.

Багато гімнастів, які дуже добре володіють технікою махів, починають активне прискорення тіла навіть до постановки руки, тобто, перебуваючи ще в одноопорному положенні. Для цього вони раніше зміщують плечі у бік безопорної руки і дістають можливість активізувати рух, підсилюючи приведення опорної руки до тулуба. Такий прийом допомагає їм виконувати махи ногами дуже високо і в той же час із значним зміщенням тазу у бік перемаху.

Ранній початок активного прискорення маху є ефективнішим, якщо ноги, опускаючись після чергового перемаху, відстають в цьому русі від тазу: тіло дещо зігнуте у бік закінченого перемаху (мал. 34, а і б), щоб збільшити шлях активного прискорення руху ніг, за рахунок якого тіло накопичує енергію для подальшого перемаху. Незначне прискорення руху ніг по відношенню до тулуба розпочинається, ще до проходження тілом вертикалі (мал. 34, б), а від вертикалі прискорення ніг відносно тулуба сильно зростає.





Мал. 34

Рухи тіла і ніг під час виконання махів часто називають маятникоподібними. У цій назві відбита велика роль моменту сили тяжіння то прискорюючого, то гальмуючого маху. Проте не слід захоплюватися аналогією з вільними коливаннями маятника. По-перше, «місце підвісу» тіла маятника весь час змінює своє положення у зв'язку з деформаціями пози гімнаста, яка підкоряється його активним зусиллям. По-друге, ці коливання значною мірою вимушені, оскільки відбуваються під дією, крім сили тяжіння, сил напруження м'язів, які спричиняються в процесі активної зміни кутів між руками і тулубом (або в результаті прагнення активно протидіяти зміні цих кутів під дією сили тяжіння, інерційних сил). Такі коливання прийнято називати складними. Щоб добитися, можливо, більшої амплітуди коливань (у нашому випадку — вищих махів), потрібно старатися найраціональніше підключати активну м'язеву силу. До проходження тілом вертикалі вона повинна прискорювати рух в ту ж сторону, що й сила тяжіння. Після проходження вертикалі, коли сила тяжіння починає все сильніше гальмувати рух, активні сили повинні діяти проти сили тяжіння, у бік маху, що триває. При цьому потрібно активно прискорювати і підтримувати не тільки рух ніг в кульшових суглобах, але й тулуба — в плечових суглобах і в суглобах хребта.

Високі схрещення

Гімнасти, які володіють досить розвинутою рухливістю в кульшових суглобах можуть, виконуючи схрещення, піднімати ноги до рівня голови або навіть вище, не повертаючи таз: заважає виступ на стегновій кістці, який впирається в клубову (тазову) кістку. Щоб схрещення були високими, більшості гімнастів необхідно трохи повертати таз в однойменну сторону. В цьому випадку нога відносно тазу піднімається не точно убік, а дещо вперед, що значно збільшує амплітуду маху. «Верхню» ногу потрібно повернути носком назовні: це супроводжується поворотом стегна, тоді виступ стегнової кістки менше обмежує відведення ноги.

У прямих схрещеннях таз і ногу злегка повертають вже на початку замаху «задньою» ногою. У зворотних схрещеннях ранній поворот тазу неможливий, оскільки дуже важким є перемах «задньою» ногою вперед. Тому повертати таз із поворотом носком назовні і піднімати «передню» ногу треба у момент зміни ніг, коли «задня» нога, що виконує перемах вперед, достатньо піднята. Замах «передньою» ногою в зворотному схрещенні проводиться в два етапи: спочатку одночасний замах двома ногами, потім невеликого повороту тазу, у момент зустрічного перемаху (на фоні руху ніг догори), що закінчується, додатковий

активний підйом (із поворотом носком догори) передньої ноги, яка до цього часу вже опинилась позаду. Згадані прийоми дозволяють виконувати високі схрещення навіть не дуже добре «розтягнутим» гімнастам.

Щоб добре виконати схрещення, гімнаст повинен заздалегідь спеціальними вправами добитися найбільшої рухливості кульшових суглобів.

Нахил вперед в кругах двома

Круг двома — основний елемент у вправах на коні з ручками. Засвоїти його нелегко. Головна складність полягає в збереженні динамічної рівноваги, яка вимагає тонкого управління переміщенням центру маси тіла. Зупинимось на переміщенні центру маси вперед і назад, на його відображенні в техніці виконання круга.

Круг двома - це не проста сума двох перемахів ногами вперед і назад. Окремо ці перемахи легко виконає будь-який гімнаст третього розряду. Найважче з'єднати обидва перемахи в одне ціле, виконуючи їх не маятниковим рухом уздовж тіла коня, а широким круговим рухом, із відведенням ніг вперед і назад від приладу. Щоб оволодіти круговими рухами, гімнаст повинен освоїти безліч різних деталей техніки, одну з яких ми розберемо.

Під час виконання круга двома тіло гімнаста повинне володіти деякою тенденцією до падіння вперед. Ця тенденція повинна бути виражена сильніше, коли гімнаст починає круги (наприклад, після схрещення), і слабкіше, коли круговий рух вже встановився (наприклад, після добре виконаного круга прогином). Розглянемо спочатку круг - перший круг двома після прямого схрещення вліво.

Як би добре не був виконаний перемах правою, круговий рух все ще виражений недостатньо. Якщо під час перемаху двома вліво-назад гімнаст активними м'язовими зусиллями не підтримає круговий рух, не відведе таз і ноги подалі назад від коня, - круг перерветься, ноги наблизяться до тіла коня і впруться в нього стегнами або колінами, рух знову набуває маятниковидібного характеру.

Щоб підтримати круговий рух, відводячи таз і ноги чимдалі назад від приладу, необхідно прикласти таке ж по характеру зусилля, як в початковій фазі виконання стійки прогином із прямими руками. Якщо при цьому не подати все тіло вперед, то внаслідок активного відведення рук вперед воно зміститься назад. Це примусить гімнаста зіскочити з коня або, енергійно приводячи руки до тіла, упертися колінами в його бічну поверхню, зупиняючи падіння назад. Отже, щоб активним м'язовим зусиллям підняти і відвести назад таз і ноги без втрати рівноваги тіла, необхідно заздалегідь повідомити йому певну тенденцію до падіння вперед.

Тенденція до падіння тіла вперед дозволяє після перемаху двома назад утримати ноги від зіткнення із приладом і відвести їх разом з тазом подалі назад-догори. Це створює необхідну передумову для продовження круга двома, тобто для спрямованого «по горизонтальній орбіті», а не маятниковидібного перемаху двома вперед. Таким чином, круг замикається, перемах назад зв'язується з перемахом вперед в одне ціле.

Коли круг двома виконується в сталому режимі, таз і ноги гімнаста після

перемаху назад відводяться від прилада в основному за інерцією, так що потрібне лише дуже невелике активне м'язове зусилля, щоб подати їх по бажаній траєкторії. А раз менше зусилля, менше повинна бути і тенденція до падіння тіла вперед — це і спостерігається в засвоєних кругах двома. Проте цілковита відсутність такої тенденції призводить до підвищення траєкторії ніг спереду і опусканню її позаду. При цьому порушується правильна форма руху, а головне — надзвичайно важке виконання наступних кругових елементів (наприклад, переходу, виходу, кругом прогином). Крім того, помітно збільшується частота кругів двома і зменшується їх надійність.

Ставити руку раніше

У кругах двома на коні найбільш відповідальний і важкий перемах двома назад. Щоб добре виконати його, потрібно своєчасно плавно перенести вагу тіла з лівої руки на праву (круг вправо-вперед). Для цього під час перемаху вперед необхідно якомога раніше (поки таз і ноги ще знаходяться справа, тобто відразу ж після того, як стегно пройде над ручкою) поставити праву руку. Рання постановка руки дозволить, по-перше, краще управляти тілом у фазі упору ззаду, по-друге, дасть можливість своєчасно перенести на цю руку масу тіла і створити необхідні умови для перемаху двома назад.

Але, виявляється, така рання постановка руки не завжди вдається. Звичайно виною тому або надмірне перенесення ваги тіла на ліву руку, або пізні відпускання правої руки. У першому випадку потрібно стежити за тим, щоб відразу ж після відпускання правої руки відчувалася тенденція до падіння вправо. У другому випадку гімнаст повинен навчитися відпускати праву руку заздалегідь не чекаючи, поки ноги наблизяться до неї впритул. Крім того, дуже важливо не продовжувати шлях руки під час перехвату, тобто не піднімати її високо над ручкою, пропускаючи ноги, а обмежити амплітуду цього руху, тільки не зачіпаючи рукою стегно.

Щоб поставити руку швидше і м'якіше, потрібно немов би тягнутися нею вниз до ручки, максимально опускаючи плече.

Кругові рухи двома ногами часто виконуються гірше через те, що гімнаст під час перемахів вперед і, особливо, назад притискається боком до опорної руки (мал. 35, а).

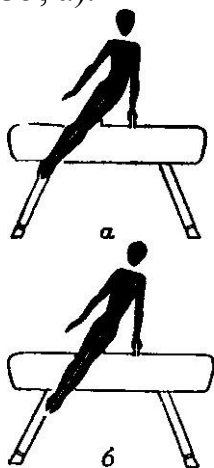


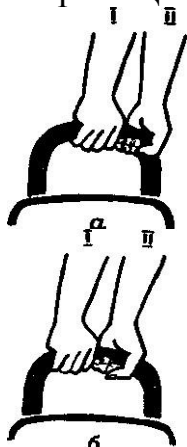
Рис 35

Із-за цієї помилки кругові рухи виконуються менш широкими, з'являється тенденція під час перемаху назад повертати таз у бік перемаху, що є серйозним недоліком. Крім того, така помилка ускладнює виконання складних кругових рухів, пов'язаних з поворотами або переходами. Необхідно стежити за тим, щоб між опорною рукою і грудною кліткою під час перемахів спостерігалася вільний простір (мал. 35, б) — чим більший, тим краще, оскільки ширше будуть круги.

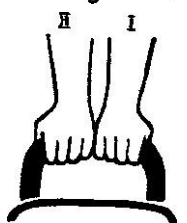
Під час перемаху назад потрібно намагатися розвертати плечовий пояс трохи в напрямку, протилежному перемаху (тобто до опорної руки), а плечові суглоби виводити вперед, опускаючи грудну клітку.

Підготовка постановки руки

Велика кількість елементів на коні виконується хватом двома руками за одну ручку. В усіх випадках рука, яка ставиться на ручку пізніше, є в наступній частині даного елемента опорною, тому дуже важливо, щоб хват нею був зручним. Часто гімнасти ставлять другу руку на самому краю робочої поверхні ручки, на її нижній частині (мал. 36, а), що значно погіршує умови опори. Причина помилки в неправильній підготовці постановки цієї руки. Потрібно звільнити для неї найбільш зручне місце на ручці, заздалегідь поставивши першу руку на край. Це необхідно, щоб упевнено виконати наступну частину елемента.



Мал. 36



Мал. 37

Якщо виконуються круги вправо, то для переходу праву руку після перемаху вперед необхідно ставити на задній край правої ручки (мал. 36, б: I — права рука, II — ліва), звільняючи середину і передній край для лівої руки. Якщо ж належить виконати круг прогином, то після перемаху вперед правою рукою необхідно захопити передній край ручки (великий і вказівний пальці на заокругленні ручки). На мал. 37 права рука позначена цифрою I.

За таким же принципом необхідно готуватися до перехоплення другою рукою і в інших елементах, пов'язаних з опорою двома руками на одну ручку.

Рівновага під час переходу

Виконання переходу з ручок на тіло або навпаки пов'язано з опорою двома руками на одну ручку. Другу руку гімнаст підставляє спереду, після чого задню руку переставляє на тіло (під час переходу з ручок на тіло) або на вільну ручку (під час переходу з тіла на ручки). Отже, точка опори на ручці в результаті перехватів переміщується вперед сантиметрів на десять-дванадцять (порівняти мал, 38, а і б).



Мал. 38

На початку переходу необхідно подати тулуб вперед так, щоб створити відчутну втрату рівноваги: після перехвату рукою попереду опорної зміщення точки опори вперед зупинить падіння.

Перенесення ваги тіла вперед на початку переходу потрібне ще і для того, щоб підняти таз: це призводить до втрати рівноваги назад, і доводиться цю дію заздалегідь компенсувати відповідним надмірним нахилом тіла вперед.

Недостатнє перенесення маси тіла вперед, мабуть, найпоширеніша помилка під час виконання переходів. Інша помилка — низьке положення тазу — часто є похідною від першої. Складність виправлення цієї помилки в тому, що потрібно виконати нахил тулуба вперед викликає відчуття втрати рівноваги тіла, тоді гімнасту нелегко подолати звичне прагнення зберегти її.

Про момент повороту голови

В процесі вивчення круга прогином з наступним виходом (або входом: це залежить від того, де починається круг - на тілі коня або в ручках), у жодному випадку не варто повертати голову у бік виходу (входу) до початку його здійснення, тобто раніше, ніж маса тіла перенесена на руку, яка є опорною під час виходу. Проте, коли підійшов цей момент, голову потрібно чітко повернути так, щоб побачити місце, куди належить поставити руку.

Сказане однаково відноситься до виконання даного елемента із стрибка або з кругів двома. Нехтування цим правилом — передчасний поворот голови і плечей — не тільки псує загальну картину руху, позбавляючи його закінченої чіткості, але і примушує гімнаста завчасно переключити увагу з виконання круга

прогином на вихід (або вхід). Через це не повністю використовується опора двома руками в упорі поперек на одній ручці для раціональної підготовки до повороту на одній ручці. Особливо це може позначитися на збереженні рівноваги. Крім того, поворот голови спричиняє за собою відому перебудову тонусу багатьох м'язових груп, що може дати негативний ефект.

ВПРАВИ НА КІЛЬЦЯХ

Про плавний мах назад

Юний гімнаст, перед яким стоїть завдання навчитися виконувати ті або інші елементи махом назад, в більшості випадків опиняється перед необхідністю боротися з небажаним ривком донизу, що може призвести до падіння з приладу. Причина ривка в тому, що до цього моменту тіло прогнуте. Не багатьом гімнастам із самого початку вдалось уникнути такої помилки.

Потрібно розрізняти дві основні причини передчасного (попереду від вертикалі) прогинання тіла. Перша — гімнаст невірно уявляє собі рухи початкової частини маху і свідомо прагне прогнутися у верхній точці попереду. Ця помилка досить часто зустрічається в юних гімнастів. Щоб виправити поилку, досить пояснити учневі деякі моменти техніки виконання. У верхній передній точці маху і при опусканні вниз майже по вертикалі тіло повинне залишатися злегка зігнутим, причому не тільки в тазостегнових суглобах, але і в поперековій і грудній частинах тулуба. Друга вірогідна причина — гімнаст завчасно починає активний мах ногами ногами, із-за чого прогинається ще не доходячи до вертикалі. Ця помилка також порівняно легко виправляється, якщо спортсмен розпочне кидок ногами біля вертикалі (вертикаль пройти прямим тілом).

Під час виконання маху з вису зігнувшись початківці нерідко енергійно розгинають тіло не тільки не відводячи назад (відносно тулуба — вверх) кільця, але і не чинять опір зміщенню плечей назад з-під кілець (переміщення плечей назад прямий наслідок переміщення ніг вперед при розгинанні). Це також може призвести до ривка в нижній точці маху. Необхідно пояснити гімнасту, що кільця необхідно плавним натиском руками відводити назад, щоб вони опинилися хоча б на одній вертикалі з плечима, та ніяк не попереду неї. Якщо гімнаст набирає великий мах, згинаючи руки, щоб уникнути ривка повинен випрямити їх не пізніше, ніж тіло пройде горизонтальне положення (правда, легке згинання в ліктях зберігається майже до самої вертикалі).

Причиною ривка може бути і невідповідність між напрямом розгинання тіла і силою дії руками на кільця: при енергійному згинанні рук або відведенні кілець назад необхідно спрямувати ноги не вперед, а майже догори, інакше плечі піднімаються за інерцією вгору та втрачається опора об кільця, а ноги швидко опускаються вниз.

Мах назад і робота руками

Виконуючи підйом махом назад, гімнаст повинен почати ривок руками лише після того, як мах ногами закінчений і створилося напруження в плечових суглобах. Активна робота руками до того, як створено це напруження, недопустима: вона виключає перехід кінетичної енергії маху ногами в потенційну енергію пружної деформації зв'язок і м'язів. Ця умова часто порушується під час навчання і звичайно, служить головною причиною затримки в освоєнні простого варіанту підйому махом назад.

Поєднання роботи руками із махом ногами дещо інша при виконанні

викруту вперед звичайним способом. Тут, щоб уникнути значного піднімання плечей після активного маху ногами (незначне підняття необхідне, інакше переважній більшості гімнастів дуже важко зробити викрут в плечових суглобах) необхідно, не чекаючи цілковитого завершення маху дещо розвести руки в сторони і, переміщаючи плечі вперед (згідно суб'єктивним відчуттям гімнаста), зробити обертання рук в плечових суглобах довкола своєї подовжньої осі.

Під час виконання високого викруту вперед необхідно пізніше розводити руки, щоб можна було використовувати ефект піднімання плечей в результаті маху ногами назад. Що стосується поєднання роботи руками з активним махом ногами, то високий викрут вперед мало відрізняється від підйому махом назад в стійку, який виконується з прямими руками. Різниця лише в тому, що для високого викруту потрібно більше змістити плечі вперед (точніше — відвести кільця назад відносно плечей) і заокруглити спину, тобто зігнути в грудному відділі тулуба і максимально подати вперед плечовий пояс. Якщо при підйомі махом назад в стійку тіло гімнаста весь час знаходиться в динамічній рівновазі на кільцях, то, виконуючи високий викрут, необхідно відведенням кілець назад помітно вивести його вперед із положення рівноваги. Таке порушення рівноваги дозволяє без зупинки у висі прогином (уникаючи ривка в цьому положенні із-за опускання високо піднятого тіла) перейти до виконання широкого маху.

Підйоми махом назад на відміну від високого викруту вперед виконуються з прямою або навіть, дещо прогнутою спиною. Щоб ноги піднялися вище, необхідно відвести кільця назад, внаслідок чого, відповідно зміщується опорна вертикаль (при належному виконанні підйому махом назад вона проходить поблизу центру маси тіла). Чим далі назад відведені кільця, тим вище можна підняти ноги. Якщо опорна вертикаль проходить попереду центру маси тіла, момент сили реакції опори «прагне» опустити ноги або загальмувати їх інерційне піднімання догори відносно плечей, тобто прискорює обертання тіла назад навколо поперечної осі, або, якщо воно за інерцією обертається вперед, уповільнює це обертання. Чим менша відстань центру маси тіла від опорної вертикалі, тим менший момент оберту, що перешкоджає високому підйому ніг. Якщо опорна вертикаль проходить через центр маси тіла, то обертаючого моменту немає. Відведення кілець ще далі назад спричиняє за собою появу назад спрямованого обертаючого моменту, який сприяє підніманню ніг тим вище, чим далі позаду центру маси тіла проходить опорна вертикаль.

Але в той же час, чим далі назад відведені кільця, тим більші зусилля повинен розвинути гімнаст в роботі рук і плечового поясу по ходу виконання підйому. Отже, міра відведення кілець назад повинна відповідати силовим можливостям спортсмена. Якщо відповідність порушена у бік перевищення можливостей, то гімнаст не зможе підняти верхню частину тіла на потрібну висоту, або закінчить підйом із зігнутими руками, або взагалі не зможе перейти в упор.

Відведення кілець назад здійснюється рухом рук дугами назад (із положення руки вгору).

Чим енергійніше виконаний мах ногами назад, тим вище буде підйом (при однаковому використанні силових можливостей гімнаста); або, якщо стоїть

завдання досягти тієї ж висоти підйому, тим менші зусилля необхідно розвинути в роботі руками (тобто, тим нижче можуть бути силові можливості спортсмена).

Ривок руками в підйомах махом вперед

Інколи доводиться спостерігати, як дуже досвідчені гімнасти наполегливо, але без відчутного результату, прагнуть поліпшити виконання підйому махом вперед в кут на кільцях. Легко здійснюючи силовий перехід із хреста в упор, вони ніяк не можуть оволодіти темповим виходом в упор без зайвих зусиль. Чому ж виникає таке несподівані труднощі при розучуванні простого елемента, цілком доступного гімнастам другого розряду?

Річ у тому, що, у висі на початку підйому, крім активного руху тулубом слід виконувати дуже короткий, але енергійний ривок руками і плечовим поясом, як би притягаючи кільця у напрямку до плечей (при цьому згинання рук в ліктьових суглобах повинно бути незначним).

Ривок руками (в основному за рахунок руху плечовим поясом) необхідний для якісного виконання всіх махових підйомів на кільцях: і переворотом, і махом вперед або назад, і розгином. Його призначення — повідомити достатню вертикальну швидкість верхній половині тулуба. Цей ривок обов'язково потрібен і в підйомі переворотом в стійку прямими руками, тільки ривок виконується одним лише плечовим поясом, без згинання рук.

Деякі тренери і гімнасти вважають, що описаний ривок руками спотворює ідеальну техніку виконання, що руки з початку і до кінця підйому повинні залишатися абсолютно прямими. Така думка глибоко помилкова, оскільки ривок руками обґрунтований біомеханічно і не тільки не псує, а, навпаки, покращує загальну картину виконання. Інша справа, що ривок слід виконувати дуже коротко і енергійно, відразу ж переходячи до активного розведення (а потім зведенню в упор) майже прямих (до кінця підйому — зовсім прямих) рук. Тоді ривок сам по собі непомітний і його можна помітити лише по тій легкості і стрімкості, з якою гімнаст «злітає» в упор. Цього прийому гімнасти часто добиваються самостійно в процесі багаторазових повторень підйомів, причому далеко не завжди усвідомлюють сам рух. Свідоме виконання його з самого початку навчання підйомам допоможе зберегти немало часу і сил.

Про зіскоки сальто

Часто гімнаст, виконуючи зіскок сальто назад або сальто назад з поворотом на 180* або 360°, зачіпає ногою (ногами) кільце, а то і потрапляє в нього п'ятами. В результаті значно зменшується швидкість обертання тіла довкола поперечної осі (тобто у вертикальній площині) і, в наслідок чого втрачається якість приземлення. Інколи попадання однієї або навіть двома ногами в кільце призводить до падіння. Крім того, за торкання ногами кілець знижується оцінка. Попередити таку помилку досить просто: потрібно, пускаючи кільця, хоча б злегка розкинути їх в сторони. Цей рух практично не відображається на обертанні тіла і тому не перешкодить виконанню сальто, тоді як гімнаст отримує впевненість, що не зачепить кільця ногами. Варто відзначити, що вже сама по

собі ця увевненість — суттєвий позитивний фактор, що впливає на якість виконання.

Положення кілець і рівновага в стійці на руках

Рівновагу в стійці на руках утримують значною мірою за допомогою активних переміщень плечей вперед і назад. Але чи єдиний цей засіб (не кажучи, звичайно, про згинання рук, ніг, тулуба, тобто про явні помилки виконання)? Ні, велику роль може відіграти робота кистями. На жаль, багато гімнастів погано використовують цей тонкий механізм балансування. В той же час, виконуючи стійки на руках рівновага після виходу в потрібне положення зберігається виключно роботою кистей.

Забезпечуючи можливість працювати кистями приблизно як на брусах, кільця потрібно ставити так, щоб площини їх були паралельні між собою. Це дуже важливо і багато в чому визначає рівновагу тіла в стійці на руках.

Робота кистями може бути повноцінною тільки в тому випадку, якщо пальці досить міцно стискають кільця. Тому, особливо в процесі навчання, рекомендується вже на початку засвоєння стійки здавлювати кільця пальцями. Варто відмітити, що у стадії навчання стійці це дає додатковий, дещо несподіваний позитивний ефект: гімнаст починає менше опиратися руками на ремені, якщо він звичайно припускається такої помилки (а її допускають у навчанні переважна більшість гімнастів).

Про упор кутом ноги нарізно зовні

Щоб не впасти назад відразу ж після виконання перемаху в упор ноги нарізно зовні, необхідно заздалегідь високо підняти і округлити спину, тобто виконати перемах рухом не тільки вперед, але в якійсь мірі зверху вниз.

Виконуючи переверот в упор ноги нарізно зовні, потрібно спрямувати тіло майже так само, як в перевероті в стійку на руках, і розпочати перемах, коли таз ще високо. До початку перемаху тіло повинне займати положення не нижче за 30° щодо горизонталі (бажано навіть вище за 45°), а плечі повинні бути вище за кільця. При цьому необхідно зігнути спину. Так само виконується оборот назад і підйом назад в упор ноги нарізно зовні. Під час перемаху (і навіть заздалегідь) плечі слід сильно подати вперед, не боячись втратити рівновагу і впасти вперед, також необхідно уникати падіння назад.

Цей перемах ефектний після підйому розгином і після підйому махом назад, але останній варіант дуже складний: важко виконати такий високий підйом.

Для того, щоб гімнаст тримався в упорі кутом ноги нарізно, бажано, щоб ноги були приблизно на рівні ліктів.

З упору кутом ноги нарізно композиційно виправдано виконання стійки на руках зігнувшись або прогнувшись із прямими руками або із зігнутими руками стійки на плечах. При цьому ноги можна тримати або разом, або нарізно — в останньому випадку зводити їх потрібно, тільки наближаючись до положення стійки. Ефектно виглядає перехід в горизонтальний упор ноги нарізно або разом.

Про „Хрест”

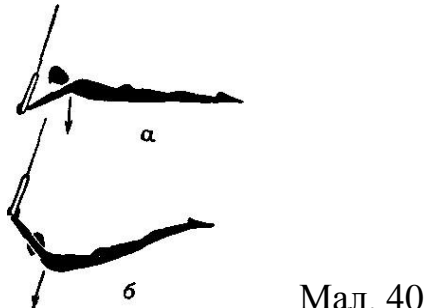
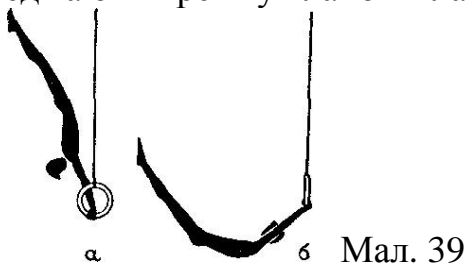
Утримувати хрест значно легше, якщо використовувати силу кистів рук. Для цього потрібно чим глибше захопити кільця, міцно стиснути їх і, наближаючись до положення хреста, з силою старатися випрямити кисті. При цьому нижня частина кілець дещо обернеться назовні під дією обертаючих моментів, прикладених до них кистями. Природно, що до рук прикладені протилежно спрямовані моменти сил реакції кілець, які сприятимуть утриманню хреста.

Чим сильніше гімнаст може провести тильне розгинання кистей, тобто чим краще в нього розвинені відповідні м'язи, тим більше описаний прийом допоможе утримувати хрест. Якщо кільця захоплені недостатньо сильно, доведеться для отримання описаного ефекту проводити глибоке тильне згинання кистей, а в цьому положенні не можна розвинути значне зусилля, що є помилкою техніки виконання.

Про плавний перехід великим махом у вис

Перехід з упору або стійки на руках у вис на кільцях значно важче виконати, ніж на перекладині завдяки рухомій опорі. Неправильний перехід у вис пов'язаний з ривком і часто є причиною падінь з приладу та серйозних травм. Крім того, після погано виконаного переходу у вис важко виконати наступний елемент.

Звичайно, ривок спричиняється пізнім опусканням плечей. Це веде за собою концентрацію динамічного навантаження. Щоб рівномірно розподілити її в часі і тим зменшити максимальну величину, необхідно активно опускати плечі, випереджаючи решту ланок тіла.



Тоді руки піддадуться спочатку динамічному навантаженню від швидкого опускання верхньої половини тіла і лише потім — динамічному навантаженню від опускання нижньої половини тіла. Розглянемо конкретні елементи.

Переворот вперед зі стійки на руках у вис (мал. 39) виконується із значним випередженням плечима і згинанням спини. В результаті плечі і груди вже «висять» на руках, коли таз і ноги ще майже вільно падають (мал. 39, б). Коли ж

рукам доводиться приймати на себе динамічний ривок під час переходу тазу і ніг у вис, динамічна складова навантаження від верхньої половини тіла вже відсутня.

Під час переходу в вис махом вперед із упору також необхідно обов'язково випередити плечима таз і ноги та зігнути спину. Для цього опускання плечей починається в ту мить, коли ноги ще тільки закінчують мах вперед.

Перша половина великого оберту назад, як і перехід махом назад із упору у вис (мал. 40), також виконується із випереджаючим опусканням (проваленням) плечей і з помітним відставанням ніг. Механічний ефект при цьому абсолютно аналогічний описаному вище.

Щоб викрут назад, який в даному випадку зручно розглядати разом з елементами, що забезпечують перехід із упору або стійки у вис, виконати правильно разом з махом вперед, необхідно у момент викруту в плечових суглобах підняти плечі, як і все тіло, вище догори. Але, як тільки, викрут в суглобах відбудеться, слід відразу ж активно спрямувати плечі донизу, прагнучи прийняти на руки вагу тулуба до того, як почнеться відчутне гальмування вертикального переміщення ніг, а значить, і динамічна дія їх на руки. Якщо випередження плечима недостатнє, під час переходу в вис ривок буде неминучим.

Випереджаюче опускання плечей повинно супроводжуватися деяким прогинанням тіла в його грудній частині. Для цього необхідно дещо припідняти голову (див. мал, 40).

ОПОРНИЙ СТИБОК

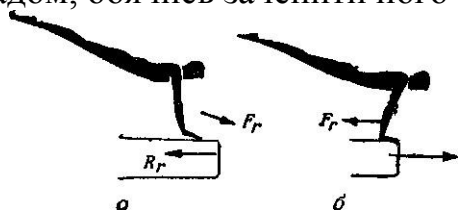
Положення плечей

Для того, щоб якомога сильніше відштовхнутися руками від приладу, потрібно правильно розташувати плечі відносно місця опори. Адже від цього залежить напрям поштовху руками a , отже, і напрям сили реакції опори, який звичайно досить мало відхиляється від прямої «центр опори — центр плечового суглоба». Відштовхування руками в різних стрибках та в різних гімнастів займає різний час, виражений в десятих долях секунди). Горизонтальна швидкість польоту тіла гімнаста також не однакова в різних стрибках у різних спортсменів (але завжди виражається декількома метрами в секунду). Отже, доки триває відштовхування, плечі переміщуються вперед і напрям сили реакції опори весь час міняється.

Прагнучи досягти максимальної сили відштовхування, гімнасту потрібно, щоб ця сила була спрямована дещо вперед по руху, а сила реакції опори відповідно назустріч загальному руху тіла. Необхідно, враховуючи індивідуальні силові якості кожного гімнаста і міцності сухожильно-зв'язкового апарату його плечового поясу та особливо рук, визначати найбільш вигідний для нього кут постановки рук на опору, ступінь жорсткості «стопора». Крім того, залежно від швидкості розбігу, сили та напрямку поштовху ногами різна швидкість тіла, яка прямо відображається на величині і напрямі інерційних сил, що виникають під час поштовху, відіграють величезну роль в створенні ефекту «стопора».

Тому, величина інерційних сил значною мірою визначається положенням тіла відносно напрямку руху і напрямку сил реакції опори. Так, в стрибку переверотом вперед ефект «стопора» в більшості випадків виявляється слабшим, ніж у такій самій постановці рук у стрибку льотом.

У всіх опорних стрибках під час моменту постановки кистей на опору плечі повинні знаходитися позаду опорної вертикалі (вертикалі, що проходить через точку опори, маючи на увазі центр опори). В зв'язку з цим, чим більша швидкість горизонтального переміщення тіла, тим далі повинні бути плечі. Бажано, щоб у момент закінчення поштовху плечі ще не перетнули опорну вертикаль або, в усякому разі, опинилися лише трохи попереду неї. Тоді імпульс сили реакції опори буде найбільшим, а його напрям (вверх і трохи назад) найбільш вигідним. Спрямовувати поштовх необхідно точно по осі руки, а ще дещо вперед, немов би прагнучи перевернутистрибковий стіл по ходу руху (мал. 41, а). Звичайно не слід штовхатися руками до себе (мал. 41, б), як часто роблять гімнасти під час виконання опорних стрибків, що погано володіють технікою. Таким чином, вони, часто проти волі, підсвідомо прагнуть «проштовхнути» тіло вперед над приладом, боячись зачепити його ногами.



Мал. 41

Звичайно, коли доводиться виправляти погано початий стрибок (недостатня горизонтальна складова швидкості тіла, мала швидкість його обертання довкола поперечної осі в стрибку переверотом та ін.), гімнаст вимушений інакше відштовхуватися руками, щоб якимось компенсувати дефекти початкової фази стрибка, але це питання особливе.

Положення плечей відносно опори руками визначається, природно, вибором цього місця, тобто, положенням рук до завершального моменту першої фази польоту. Від того як спрямований імпульс сили реакції опори у відштовхуванні руками, залежить поворот тіла навколо поперечної осі, отже, приведення тіла в потрібне положення для правильного приземлення.

Іноді гімнаст і хотів би поставити руки попереду, та не може, тому що не досягає в потрібний момент прилада із-за повільного обертання тіла вперед в першій фазі польоту (мал. 42: контур — вірно, чорна фігура — невірно). Цю помилку часто пояснюють неправильно, вважаючи, що гімнаст «перелетів» через прилад із-за дуже сильного поштовху ногами або спрямував стрибок сильно вперед. Подібне тлумачення помилки дуже ускладнює її виправлення. Насправді вся справа в тому, що необхідно надати тілу таке обертання, внаслідок якого до моменту постановки рук для відштовхування плечі опинилися б досить низько над приладом, щоб в потрібну мить намічене місце опори було в межах досяжності.



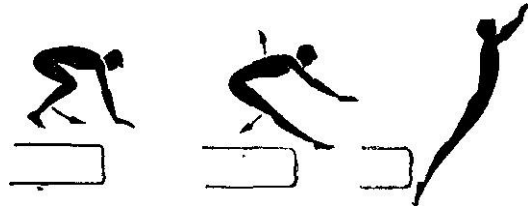
Мал. 42

Розгинання тіла в прямих стрибках

Стрибаючи зігнувши ноги, ноги нарізно, зігнувшись, льотом, гімнаст повинен після поштовху руками прогнутися і лише після цього розпочати підготовку до приземлення. Виконання прогинання (бажано з можливо тривалішою фіксацією прогнутого положення тіла) — одна з головних ознак оволодіння відповідним стрибком. Щоб повноцінно виконати будь-який з перерахованих стрибків, необхідно вчасно почати розгинання в кульшових суглобах. Найбільш поширена помилка (у стрибках зігнувшись і зігнувши ноги): гімнаст чекає, поки його тіло настільки віддаляться від коня, щоб під час прогинання ноги не торкнулися прилада, навіть за умови, якщо тіло за цей час не перемістилося вперед. Це характерна психологічна помилка в опорних стрибках і деяких зіскоках: гімнаст не враховує поступальне і обертальне переміщення тіла (навіть під час не дуже швидких рухів). Крім того, спортсмен не бере до уваги латентний (прихований) період будь-якого довільного руху, коли він в думках вже виконується, а фактично ще не розпочався. Враховуючи це, а також інерційність ніг, із-за якої їх рух зовсім не миттєво набуває максимальної швидкості, гімнаст повинен почати розгинання тіла майже відразу після поштовху руками, ще до того, як ноги минуть прилад (мал. 43).



Мал. 43



Мал. 44

Щоб раніше почати і швидше виконати розгинання тіла, в стрибку зігнувши ноги застосовують своєрідний прийом: випрямляють ноги вперед одночасно з їх опусканням (мал. 44). Оскільки при цьому ступні опиняються далеко попереду коня, відпадає небезпека зачепити його, навіть, при ранньому і дуже швидкому русі ногами донизу і назад. До того ж малюнок такого стрибка виглядає чітко і завершеніше малюнка стрибка з випрямленням ніг відразу назад. Нарешті варіант із попереднім випрямленням ніг вперед, як це не дивно, на перший погляд, легше в координаційному відношенні (якщо гімнаст обмежується випрямленням тіла, варіант із опусканням ніг донизу по найкоротшому шляху дещо простіший).

Вірний симптом

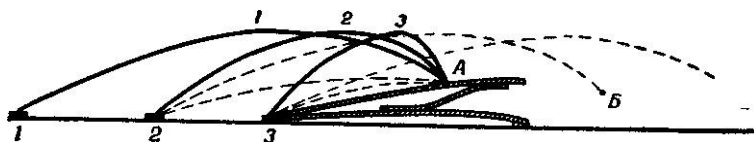
Гімнасту і тренеру часто важливо знати, як було спрямоване відштовхування руками в тільки що виконаному стрибку. Під час виконання прямих стрибків це питання про те, куди спрямований поштовх: вниз-вперед або вниз-назад (визначаючи напрям відносно приладу, а не відносно тулуба). Від правильності визначення цього чинника залежить достовірність аналізу допущених технічних помилок, а також складність виправлення тих або інших недоліків. Під час опорного стрибка всі рухи швидкоплинні і спостерігати їх досить нелегко. Тому ті або інші деталі виконання, ті або інші допущені помилки визначаються і оцінюються непрямим шляхом, по їх, якщо можна так виразитися, «слідом»: за відображенням в загальній структурі рухів під час стрибка, у формі окремих рухів, в тих або інших супутніх відчуттях, що виникають. Тут ми звернемо увагу лише на форму рухів руками після відштовхування ними як на своєрідний індикатор, симптом, який безпомилково вказує гімнасту (тренеру) на напрям проведеного відштовхування руками.

Річ у тому, що відразу після закінчення енергійної роботи м'язи, що виконували її, якийсь час зберігають залишкове напруження. Воно примушує ланку тіла, що відноситься до цих м'язів, якщо воно виявляється вільним, переміщатися у бік залишкової тяги. Тому, в напрямі поштовху руками дещо вперед після припинення контакту кисті з опорою спостерігається чітко виражена тенденція до збільшення кута між тулубом та плечима, а в напрямі поштовху назад — до зменшення цього кута (опускання руки, наближення її до тіла). Цей симптом ніколи не обманює.

Настрибування на місток

Якість виконання будь-якого опорного стрибка багато в чому залежить від того, як гімнаст настрибує на місток. Ця на перший погляд незначна деталь техніки виконання стрибка відіграє дуже велику роль.

На мал. 45 показані різні варіанти траєкторії центру маси тіла гімнаста під час настрибування на місток. Для більшої наочності ці траєкторії опущені паралельно самим собі вниз і своєю початковою точкою поєднані з точкою відштовхування ногою (на малюнку три варіанти точки відштовхування) під час настрибування на місток, а кінцевою точкою відповідно з точками А (місце поштовху на містку), Б і В (розташовані на одній висоті з А), наче гімнаст матеріальна точка. Мал. 45 дозволяє розглянути деякі залежності, що визначають вибір місця постановки ноги перед настрибуванням на місток, висоту настрибування на нього, міри активного зниження горизонтальної швидкості тіла — все це завдяки швидкості розбігу.



Мал. 45

Траєкторія 1 (1-А) відповідає поєднанню необхідної висоти настрибування на місток із великою швидкістю горизонтального переміщення тіла. Точка 1 відштовхування ногою розташована далеко від містка. Якщо гімнаст хоче відштовхнутися в точці 2, він повинен вибрати іншу траєкторію настрибування на місток, оскільки у польоті перестрибне місток і на висоті точки А попаде в точку Б. Щоб із точки 2 потрапити в точку А, необхідно вибрати одне з двох: або різко зменшити горизонтальну швидкість, зберігши висоту траєкторії 2 (2-а, чорна лінія), щоб добре використовувати пружні якості містка, або пожертвувати висотою траєкторії тіла, зберігаючи його горизонтальну швидкість (траєкторія 2-А, пунктир). У першому випадку менше постраждає висота стрибка, та різко зменшиться довжина, в другому — набагато зменшиться висота польоту тіла. Ще значніші зміни доведеться вносити в траєкторію тіла у відштовхуванні ногою з точки 3 (наприклад, щоб зберегти висоту настрибування, доведеться вибрати траєкторію 3). Звичайно, можливі не лише такі «полярні» варіанти зміни характеру настрибування на місток, але і компромісні рішення. Важливо те, що з наближенням до містка, місця останнього кроку ногою, все сильніше проявляється тенденція до зменшення висоти і довжини польоту тіла під час виконання стрибка.

Із сказаного виходить, що наближення до містка, місця відштовхування ногою в настрибуванні спричиняє зниження горизонтальної швидкості тіла і погіршення результативності відштовхування ногами на містку. Тому, місце останнього кроку повинно бути розташовано якомога далі від містка, в межах, визначених, перш за все доступною швидкістю розгону, а також стрибучістю, силою ніг і особливостями виконуваного стрибка. Гімнаст не повинен близько

підбігати до містка. Якщо така помилка з'явиться, необхідно якнайшвидше від неї позбутися.

Настрибування закінчується приземленням на місток із напруженими і лише ледь помітно зігнутими в колінах ногами. Опора — тільки на пальці і ще більше на передню частину плесна (область плесно-фалангових суглобів). П'яти не повинні торкатися опорної поверхні містка. Необхідно зустріти опору гранично енергійним поштовхом ногами, розвиваючи відповідні зусилля дещо заздалегідь, ще перед дотиком до містка — по типу стрічного удару. Пом'якшене приземлення на місток недопустиме, оскільки він (місток) відновить свою форму раніше, ніж гімнаст розвине необхідні активні зусилля, і поштовх виявиться зовсім слабким із-за повторної деформації пружних елементів під час найбільш активної частини відштовхування (дошка містка «провалиться», поступившись натиску ніг, замість того щоб переміщати тіло догори). В той же час звертати увагу на те, що жорсткий місток вимагає концентрованих зусиль, виконання рухів відштовхування в найкоротший час, тоді як м'який місток у такому разі не встигне проявити свої пружні властивості. Відштовхуватися з м'якого містка необхідно з невеликою амплітудою рухів в колінних суглобах, дещо амортизуючи приземлення на місток, оскільки чим значніша деформація його пружних елементів, тим більше часу на неї припадає.

Замах як деталь стрибка

Замах, або, як його називають, попередній мах ногами назад, завершує обертання тіла довкола поперечної осі за годинниковою стрілкою (якщо гімнаст розбігається зліва направо). Після замаху починається обертання у зворотний бік, необхідне для нормального приземлення (прямі стрибки). Ця деталь опорного стрибка нерідко засвоюється гімнастами важко та не завжди виконується досконало.

Відомо, що відсутність замаху спричиняє за собою значне зниження оцінки виконання стрибка. Але часто гімнасти не знають, яку роль грає цей рух в раціональній структурі рухів прямих стрибків поштовхом об дальню частину приладу. Недивно, що разом із правильною існує невірна уява про техніку замаху, про його місце в загальному ритмі стрибка. Іноді доводиться стикатися із спотвореною уявою про саму суть замаху. Що ж таке замах і для чого він потрібен?

З формальної точки зору замах — це прогинання тіла перед поштовхом руками. Якщо прогину немає, значить, немає замаху (в прямому положенні тіла замах ще відбувається). Тіло може бути більш менш прогнутим, ноги можуть бути розташовані вище або нижче за плечі — це не відображається на самому факті виконання замаху. З іншого боку, помилково вважати виконання замаху підніманням всього тіла вище за рівень плечей, навіть, якщо воно при цьому і не прогнуто.

Чи потрібен замах з погляду доцільності структури стрибка?

Замах підвищує видовищність стрибка — це безперечно. Але ще більш він потрібен для підвищення ефективності відштовхування руками. Річ у тому, що в правильному виконанні будь-якого прямого стрибка поштовх руками

підсилюється згинанням тіла в кульшових суглобах (рух типу курбет, див. фрагмент «Біодинамічний ефект махових рухів»). Таке згинання із зігнутого положення набагато менше форсує відштовхування, ніж згинання із прогнутого стану, тим більше, що в правильному виконанні замаху розтягування м'язів передньої поверхні тіла допомагає потім енергійно зігнутися. Це визначає деякі особливості раціональної техніки виконання замаху.

Завершальна частина маху ногами назад повинна бути швидкою і акцентованою. Мах потрібно закінчити дещо раніше за момент постановки рук на опору, інакше гімнаст не зуміє вчасно розпочати згинання в кульшових суглобах, а значить, і поштовх руками, із-за чого плечі занадто просунуться вперед. Але, бажаючи своєчасно закінчити мах ногами назад, необхідно починати його відразу після закінчення відштовхування на містку. У стрибках льотом, та в якісному виконанні будь-яких інших стрибків, поштовх руками проводиться «в один дотик», тобто зустріч рук із приладом надзвичайно короткочасна. Щоб повідомити тілу достатній імпульс і момент імпульсу, необхідно вже в перший момент зустрічі рук з опорою розвинути дуже велике зусилля. Це неможливо без одночасного з поштовхом енергійного згинання тіла. Значить, суб'єктивно згинання потрібно почати ще до дотику до коня, щоб при зустрічі рук із приладом рух ногами вперед вже розпочався. Річ у тому, що суб'єктивно починаючи згинання, гімнаст лише «віддає наказ» відповідним м'язам. Потрібен певний час, щоб цей наказ дійшов, щоб напружити м'язи, зупинити рух ніг назад і, нарешті, переміщати їх вперед. Ясно, що одна з умов цього — закінчення маху ногами назад із достатнім випередженням постановки рук для відштовхування. Разом з тим передчасний замах веде до передчасного ж згинання тіла або до часткового розслаблення м'язів передньої поверхні тіла (тобто до ослаблення тієї «пружини», яка так допомагає енергійно зігнутися) в тому випадку, якщо гімнаст утримує якийсь час завершальне положення замаху. І те, і інше призводить до суттєвого погіршення поштовху руками.

Про візуальний контроль

Для опорних стрибків характерна висока швидкість руху тіла в цілому та взаємного переміщення його ланок. В зв'язку з цим, у гімнаста дуже мало часу на обдумування дій, настройку на ті або інші рухи, виявлення і корекцію допущених неточностей і помилок. Тут необхідний ретельний і своєчасний візуальний (зоровий) самоконтроль гімнаста над своїми рухами та їх взаємозв'язками — особливо в моменти взаємодії з опорою, яких всього три: відштовхування ногами від містка, поштовх руками від приладу, приземлення. Для візуального контролю над рухами доводиться своєчасно та ефективно переключати увагу і відповідно переводити погляд з одного місця опори на інше. Це не таке просте завдання, як може здатися. Якщо гімнаст під час навчання знає, куди і коли дивитися, що і як бачити — процес засвоєння відповідної навички значно прискорюється. Можна запропонувати наступні короткі рекомендації.

У першій половині розбігу гімнаст повинен приблизно однаково тримати в полі зору торцеву поверхню стрибкового стола, місток, не фіксуючи погляд на деталях. За декілька кроків до містка потрібно переключити всю увагу на місце

майбутнього поштовху ногами. Проте з початком останнього кроку (або навіть завершуючи передостанній) гімнаст повинен швидко перевести погляд на місце постановки рук - на поверхню ближньої або дальньої частини прилада відповідно до виконуваного стрибка. Це дозволить розрахувати необхідну траєкторію і визначити характер польоту тіла в першій фазі польоту (до постановки рук), тобто потрібним чином відштовхнутися ногами. Крім того, гімнаст зможе правильно розташувати руки відносно тулуба і заздалегідь приготуватися до зустрічі з опорою (установка на відштовхування руками). Останній крок розбігу і стрибок на місток доводиться, звичайно, виконувати без візуального контролю, по пам'яті, що не створює яких-небудь значних труднощів. Мабуть, варто підкреслити, що дивитися потрібно саме на місце майбутньої постановки рук, нехай навіть воно погано видно (якщо це дальня частина приладу).

Погляд переводиться з місця відштовхування руками тільки після його завершення (у прямих стрибках — щоб передчасно не підняти голову і не викликати тим самим ослаблення поштовху; у стрибках переверотом - щоб своєчасно підняти голову і тим полегшити прогинання в грудному відділі тулуба і відведення рук вгору-назад, тоді поштовх матиме потрібний напрям).

У прямих стрибках із початком розгинання тіла після оштовху руками необхідно перевести погляд на який-небудь орієнтир, розташований попереду по ходу стрибка на висоті 150—200 см від підлоги і по можливості не ближче 5—6 м від місця приземлення. Фіксує погляд на цьому орієнтирі до завершення стрибка, гімнаст зможе краще орієнтуватися в просторі і стійкіше приземлитися.

У стрибках переверотом вперед (із поворотом або без повороту) майже все перевертання тіла відбувається без активного зорового контролю. Лише перед самим приземленням гімнаст знаходить очима орієнтир перед собою і фіксує на ньому погляд до завершення стрибка.

Слід відмітити, що у всіх випадках в орієнтир не слід вдивлятися, оскільки це звужує поле зору та ускладнює орієнтування. Орієнтир слід лише бачити і утримувати в центрі поля зору. Так званим бічним зором гімнаст і цей час контролює своє розташування відносно місця приземлення, положення тренера. Бічний зір відіграє суттєву роль і в орієнтуванні в просторі, і у визначенні характеру поступального та обертального переміщення тіла.

ПРО ПСИХОЛОГІЧНУ ПІДГОТОВКУ

Знати себе „в бою”

В процесі тренування в гімнаста виробляється вміння співставляти і пов'язувати об'єктивну картину руху з його суб'єктивним сприйняттям. Гімнаст вчиться більш менш тонко і оперативно (залежно від ступеня оволодіння технікою виконання) розрізняти відчуття, пов'язані із спотворенням раціонального малюнка та динамічної структури руху. Таким шляхом він отримує можливість під час виконання вправи корегувати свої рухи.

Крім того, в процесі тренування гімнаст навчається правильно оцінювати за відчуттями свої поточні рухові (силові, координаційні і ін.) можливості та ефективно управляти рухами в складній ситуації.

Від вміння правильно розраховувати свої можливості, визначати дійсний хід виконання руху та його відмінності від оптимального (якнайкращого) варіанту залежить успіх виконання будь-якої вправи. Це необхідно враховувати не лише на тренуваннях, але й на змаганнях. Та чи можна говорити про цілковите перенесення даних умінь і навичок, вироблених звичайним тренуванням, в специфічні умови змагань?

Практика показує, що тут є тільки частковий перенос, при чому його ступінь залежить від індивідуальних особливостей гімнаста, від його фізичного і психічного стану в момент виконання вправи, від характеру та умов змагань. Як чином гімнасту навчитися точно контролювати свої рухи саме під час змагань, коли це особливо важливо?

Потрібен змагальний досвід, що дозволяє виробити необхідні вміння та навички такого роду для участі в змаганнях. Хоча точно розрахувати дію всіх перерахованих вище чинників не можна, проте можливо отримати цілком задовільний результат, а саме: визначити характер та оптимальну величину поправок, які компенсують спотворення відчуттів в умовах змагань. Ці поправки можуть мати певні градації, тонкощі яких залежать від досвіду гімнаста, налаштованого відповідним чином.

Якраз в установці на набуття змагального досвіду і полягає один з головних «секретів» успіху. Виступаючи на змаганнях, беручи участь в показових виступах, спортивних вечорах і т. п., гімнаст повинен вивчати себе, повинен навчитися робити поправку на спотворення відчуттів в результаті емоційного напруження, неминучого на змаганнях. Це дозволить йому на змаганнях так само добре контролювати відчуттями свою рухову діяльність, як на тренуванні.

Наприклад, втома на змаганнях часто настає немов би раптово: ранні її стадії відчуються менш чітко і взагалі інакше, ніж на тренуванні. Тому, на змаганнях та виступах необхідно навчитися помічати і точно розрізняти наступ втоми та її перші стадії.

Інший приклад: в умовах змагань (в порівнянні з тренуванням) у гімнастів по-різному змінюється здатність звертати увагу та оцінювати втрату рівноваги тіла в початковій стадії. Один перебільшує відхилення від положення рівноваги, іншому вони здаються меншими, ніж насправді. В тому, чи в іншому випадку збереження стійкості ускладнене. Саме на змаганнях необхідно вивчати помилки,

які відчуються емоційною реакцією на умови змагань, вчитися керувати своїми почуттями. Прагнення «пізнати себе» безумовно скорочує шлях до оволодіння відчуттям рівноваги на змаганнях. Чим частіше гімнаст змагатиметься, тим швидше він пройде цей шлях.

Таким чином, виступаючи на змаганнях, спортсмен повинен старатися не тільки якнайкраще виконувати вправи, але і співставляти свої відчуття з дійсним ходом виконання рухів та з відповідними відчуттями, що виникають на тренуванні. Це співставлення дозволить йому навчитися вносити в свої дії необхідні корекції на спотворення рухових відчуттів в умовах змагань.

Продумувати у відчуттях

Напевно, багато фахівців гімнастики ще добре пам'ятають картину: чудовий український гімнаст Борис Шахлін, абсолютний чемпіон світу, Олімпійських ігор, після виклику до прилада протягом хвилини постоїть, заглибившись в себе, і лише потім приступає до виконання вправи. Шахлін в цей час «збирався» і продумував комбінацію. Мабуть, дивовижною стабільністю своїх результатів він немало був зобов'язаний і цій «хвилині роздумів».

Багато кваліфікованих гімнастів після виклику до приладу продумують свої комбінації вправ. Правда, не всі спортсмени володіють короткотривалим продумуванням. І цьому також є своє пояснення.

Звичайно, гімнасти продумують свої вправи немов би зі сторони, в думках проглядають його в виконанні іншого спортсмена. Іншими словами, обмежуються зоровими відчуттями. Що ж до «настройки», то і тут вони використовують не всі можливості — обмежуються емоційним та вольовим навіюванням.

Висококваліфіковані гімнасти продумують комбінацію не тільки в зорових образах, але і в своїх суб'єктивних відчуттях. «Настройка» в них включає крім емоційної та вольової ще і «настройку» сприйняття. Такого роду продумування з «настройкою» ефективніше, ніж звичайне. Його називають ідеомоторною підготовкою. Воно вимагає більше часу, а значить, і дещо тривалішого роздумування перед підходом.

Потрібно добиватися обов'язково правильних (навіть в дрібницях) відчуттів і в разі потреби повторювати і виправляти невдалий образ. Якщо неточне відображення не перекривається правильним, тоді це шкодить більше. Щоб краще «стерти» неточний образ рухових відчуттів, потрібно тут же не менше двох разів підряд уявити їх собі правильно. Якщо це відразу не вдається, необхідно спробувати до тих пір, поки не вдасться, при чому без напруження.

Яка перевага дає продумування вправи у відчуттях?

Будь-яка цілеспрямована рухова діяльність можлива тільки в тому випадку, коли мозок безперервно одержує інформацію про хід виконання рухової програми завдання і весь час порівнює наявний рух із його програмою.

Програма рухів і м'язових напружень складається на основі рухового досвіду. Інформація про хід виконання руху і про напруження м'язів надходить від аналізаторів. Перш за все від пропріорецептивного (рухового), який забезпечує той вид чутливості, яку часто називають «м'язовим відчуттям». Проте велику роль відіграють і інші аналізатори: вестибулярний (інформація про

положення тіла в просторі, про прискорення, про швидкість обертального руху), зоровий, тактильний (інформація про характер контакту з опорою і про саму опору в місці контакту з нею) і навіть слуховий. Ставлячи перед собою рухове завдання, людина програмує не тільки сам рух і розподіл в часі м'язових напружень, але й ті відчуття і сприйняття, які повинні супроводжувати даний рух (аферентна програма).

Таким чином, ретельно продумувавши вправу у відчуттях, гімнаст тим самим деталізує та уточнює аферентну програму, з якою під час виконання зв'язує відчуття і сприйняття, що виникають в процесі руху. Це допомагає швидше помітити відхилення руху від норми і, отже, швидше виправити помилку, тобто краще виконати вправу.

Що стосується умов змагань або виступів, коли гімнаст відчуває природне збудження, що помітно позначається на точності сприйняття, то тут під час продумування вправи доводиться додатково враховувати відповідні зрушення у відчуттях (в порівнянні із звичайними в умовах тренування). Крім того, потрібно вносити аналогічні поправки на втому, яка відчувається на змаганнях по-іншому і тому, по-іншому оцінюється. Ретельне продумування вправи у відчуттях окрім уточнення аферентної програми корисне і тим, що призводить до зменшення спотворень у відчуттях і сприйняттях завдяки врахуванню названих факторів.

Є ще одна важлива обставина: продумування вправи у відчуттях немов би настроює аналізатори на сприйняття потрібної інформації про хід виконання рухів і таким чином, покращує їх роботу.

Дивлячись на виконання товаришем вправи, гімнаст підсвідомо уявляє собі деякі відчуття виконавця. На цьому, можна вважати, заснований відомий позитивний ефект від продумування вправи немов би дивлячись на його виконання зі сторони. Але результат, що отримується таким непрямим шляхом, значно поступається прямому продумуванню у відчуттях.

Характер „переключення“

Під час виконання вправ гімнаст повинен свідомо контролювати виконання всіх елементів і з'єднань між ними. Увагу не варто повністю зосереджувати на тому елементі, який в даний момент виконується. Відому частку уваги треба приділити і наступним елементам, по ходу виконання яких відбувається суттєвий її перерозподіл. Зупинимось лише на одному з питань, пов'язаних з проблемою раціонального розподілу уваги між елементами і частинами вправи.

Частка уваги, яка приділяється елементу, багато в чому залежить від його надійності. Причому для різних гімнастів надійність одного і того ж елементу у виконанні різна: так, стійка на руках для одного гімнаста абсолютно надійний у виконанні елемент, а для іншого — дуже ненадійний. Отже, в різних поєднаннях елементів розподіляти увагу слід по-різному. Та все ж можна говорити про спільні закономірності, зокрема про характер переключення уваги з виконуваного елементу на наступний.

Під час виконання будь-якого елементу, навіть найпростішого, необхідно зосередити на ньому основну увагу. Звичайно, чим вправа складніша і менш надійна у виконанні, тим менше уваги гімнаст може приділяти наступним

елементам. Але, якщо цей елемент тісно пов'язаний з виконуваним, його також треба тримати в полі зору. Більше того, у багатьох випадках (це залежить від структури рухів) вже перед початком виконання наступного елемента гімнаст повинен частково або повністю переключити на нього увагу. Виникає конфлікт: заздалегідь переключивши увагу на наступний елемент, гімнаст може через це допустити помилку в елементі, який виконує. Таку помилку інколи допускають навіть висококваліфіковані спортсмени. Отже, необхідно серйозно поставити питання про переключення уваги з виконуваного елемента на наступний.

Розглянемо декілька варіантів.

Тільки після того, як закінчено виконання одного елемента, гімнаст різко переключає увагу на наступний. Такий варіант дозволяє добре виконати перший елемент. Якщо наступний елемент мало зв'язаний першим і його «кульмінаційна» частина є далеко від початку, то і він буде виконаний вдало. Якщо ж наступний елемент тісно пов'язаний з першим і складна частина його починається відразу (або майже відразу), то переключити увагу лише після закінчення першого елемента пізно: виконання наступного елемента може виявитися невдалим.

Коли увага різко переключається на слідуючий елемент до закінчення виконання попереднього, такий варіант сприятливий для якісного виконання другого елемента. Але тут під загрозою виконання першого.

В зв'язку з цим, кращим є третій варіант, коли відразу ж після «кульмінації» першого елемента гімнаст поступово переключає увагу на другий. Спортсмен думає про один і про другий елемент, розподіляючи увагу між ними, причому «частка» другого елемента є зростаючою, а першого — поступово спадає. Швидкість такої заміни залежить від часу, що є у розпорядженні гімнаста, від закінчення «кульмінації» першого елемента до початку наступного.

„Центр відчуттів“

За виконанням будь-якої вправи необхідний безперервний контроль. Здійснюється він шляхом порівняння дійсного виконання рухів і м'язових напружень із тими, які «заплановані». При цьому в більшості випадків головну роль відіграє пропріорецептивний контроль, заснований на сигналах рецепторів в суглобових сумках, зв'язках, м'язах, сухожиллях та ін. Розглянемо один із прийомів, спрямованих на покращення пропріорецептивного контролю над виконанням стійок на руках на підлозі, на брусах і на кільцях. (Обмежимося стійками, хоча цей прийом в своїй основі можна застосувати до інших вправ.)

Суть прийому в тому, що гімнаст повинен зосередити увагу на відчуттях в кистях рук — в пальцях (вільні вправи) або променезап'ясткових суглобах (бруси, кільця) і по можливості уникати відчуттів, що виникають в інших суглобах і ланках тіла. Крім того, треба зберігати незмінним взаємне розташування ланок тіла. Це дозволяє позбавитися так званої надмірної інформації і в той же час зробити тоншим диференціювання в «центрі відчуттів» — так ми умовно назвемо ту ділянку, на якій зосереджено увагу. В даному випадку це кисті рук.

Чому потрібно зосередити увагу на кистях, а не на плечових суглобах, як роблять багато гімнастів? Щоб відновити порушену рівновагу тіла, рух в плечових суглобах повинен бути набагато більшим по амплітуді, необхідно для

цього працювати кистями або пальцями (тут має сенс говорити навіть не про рух, а про статичне напруження м'язів). Тому, працюючи тільки кистями, можна добитися менших коливань в стійці, ніж, працюючи лише плечима або навіть плечима і кистями одночасно. До того ж робота кистями є непомітною зі сторони на відміну від роботи плечима. За допомогою кистей корекція вноситься набагато швидше. Проте сказане торкається тільки невеликих відхилень від положення рівноваги. Під час великих відхилень роботи одними кистями вже недостатньо, тому необхідні енергійні рухи плечима.

Не можна не відзначити, що тонкість сприйняття (маючи на увазі диференціювання напруження м'язів і просторових співвідношень) в кистях набагато вище, ніж в плечовому поясі. Отже, втрата стійкості тіла буде помічена раніше і її легше буде відновити.

Переробка інформації, що надходить від кистей, простіша у зв'язку з меншою кількістю величин, що змінюються, які необхідно враховувати (напруження м'язів, суглобові кути), а це полегшує швидко і безпомилкову рухову відповідь на відхилення тіла від правильного положення.

Старатися в міру

В умовах змагань гімнасти часто припускаються тактичної помилки. Одна з поширених помилок такого роду — виконання вправи «занадто добре». Справа в тому, що гімнасту у кожному конкретному випадку під силу певний рівень виконання даної вправи. Спроба виконати вправу краще, на вищому рівні, пов'язана із значним підвищенням ймовірності невдачі. Тим часом перипетії боротьби, змагання, часто підштовхують гімнастів до такого важкого виконання. До того ж далеко не завжди гімнаст правильно оцінює свої можливості. Збудження, змагання, піднесений настрій після вдалого підходу, гостра конкуренція підвищують прагнення кожен елемент вправи виконувати гранично добре або навіть «ще трохи краще», не залишаючи ніякого функціонального резерву. Але в комбінації багато елементів, на одному з них може підстерігати нехай навіть невелика помилка, а рятувального резерву замало. Вірогідність в одному підході виконати всі елементи вправи найвдаліше дуже невелика. В безрезервному виконанні можна допустити багато помилок. В такому разі навіть дуже незначна технічна помилка може спричинити за собою серйозну помилку.

Тому гімнаст повинен уміти в будь-якій ситуації виважено оцінити свої рухові можливості та ймовірність успіху на тому чи іншому рівні виконання.

Зустрічається помилкова установка іншого роду: виконувати комбінацію свідомо гірше, ніж дозволяють реальні рухові можливості (інколи - щоб застрахувати себе від серйозних помилок, внаслідок заниженої оцінки своєї підготовленості; якщо перше часом може бути розумним тактичним ходом, то друге, зрозуміло, є серйозною помилкою).

Щоб краще вибрати рівень виконання вправ на змаганнях, потрібно заздалегідь на останніх тренуваннях намітити його у всіх головних деталях і трохи коректувати ці позначки після випробування прилада безпосередньо на змаганнях (під час розминки на даному виді). Тут важливо не піддаватися тиску емоцій, ретельно зважити свій фізичний і психічний стан, особливості

обстановки, якість обладнання і т.п. Іноді, звичайно, можна піти на певний ризик, але в цьому випадку необхідно добре зважити, чи достатньо він виправданий, чи виправдана та міра ризику, яку вибираєш.

Про стійкість приземлення на змаганнях

Відомо, що багато гімнастів, дуже точно і стабільно виконують приземлення після зіскоків опорних стрибків на тренуваннях, проте не можуть добитися того ж на змаганнях. Більше того, на змаганнях ми часто буваємо свідками якісних приземлень під час розминок на приладах і невдалих — у виконанні на оцінку. Буває, звичайно, навпаки, але нечасто. Погіршення приземлень на змаганнях можна з відомими застереженнями вважати як правило.

Проте зустрічаються гімнасти, які чудово зберігають точність приземлення навіть в умовах найжорсткішої боротьби на змаганнях. Навряд чи є серйозні підстави припускати, що того ж не можуть досягти всі, або, в усякому разі, більшість спортсменів. Звичайно, рішення такої задачі пов'язане із спеціальним тренуванням.

На змаганнях гімнаст виконує вправи інакше, ніж на тренувальних заняттях. Це пов'язано з появою дещо незвичних відчуттів, які є свого роду фоном перешкод, «шумом», що накладається на одержувану спортсменом інформацію про виконання руху. Недаремно, наприклад, одне, два останні тренування перед змаганнями звичайно прагнуть провести в тій формі, в якій належить виступати.

Якщо змагання проходять не в тому ж залі, де тренування, з'являється ще цілий ряд джерел перешкод: інші просторові орієнтири, інше освітлення, інший звуковий фон, незвичні прилади. Деякі джерела спотворення інформації з'являються навіть в тому випадку, якщо змагання проводяться в залі, де гімнаст тренується постійно.

Перешкоди перерахованих типів — результат прямої дії зовнішніх факторів. Їх дія однакова під час виконання вправи на оцінку та в розминці на приладі. Тому, в процесі розминки гімнаст пристосовується до умов, що змінилися (в порівнянні з тренуванням), в зв'язку, з чим значущість перешкод знижується. Ступінь зниження (звичайно, в статистичному плані) залежить від того, якою мірою спортсмен зуміє перебудувати процеси переробки інформації, які належать до рухів, тобто адаптуватися до умов, що змінилися. Поза сумнівом, така перебудова може бути ефективнішою, якщо гімнаст проводить її повністю свідомо, «прислухаючись» до нових співвідношень між відчуттями та дійсним виконанням рухів, запам'ятовуючи, порівнюючи, узагальнюючи.

Звичайно, значно важче піддаються усуненню перешкоди, зумовлені суб'єктивними причинами, такими, як прагнення виконати зіскок краще, ніж це під силу гімнасту; як вплив втоми від виконаної в повну силу комбінації; як характерне послаблення уваги в кінці комбінації. Але особливо велике значення має зміна під впливом змагального збудження відповідності між реальною ситуацією — як зовнішньої відносно гімнаста, так і внутрішньої — чуттєвим сприйняттям цієї ситуації.

Тільки вдосконаленням точності приземлення на тренуванні не можна

повністю вирішити питання про якісне приземлення на змаганнях. Необхідно використовувати інші засоби. Першим із них, можна назвати участь в можливо більшій кількості змагань і різних виступів, що дозволить (особливо уважно контролюючи відповідність між відчуттями та кінцевими результатами рухів) встановити для себе чіткий зв'язок між аферентними сигналами та ходом рішення рухових задач на змаганнях. Другим — застосування змагальних форм виконання зіскоків і цілих вправ на тренуванні. Третім — розробку системи орієнтирів, сприйняття яких повинне сигналізувати про хід зіскоку чи приземлення, про момент початку і закінчення тих або інших важливих рухів. Це візуальні орієнтири, тактильно-пропріорецептивні (що стосуються величини і напрямів зусиль, напружень тканин, тиску на різні ділянки тіла, дотиків, змін суглобових кутів). Четвертий засіб — якісна ідеомоторна підготовка до виконання приземлення в спробі на оцінку. П'яте — виконання зіскоків, опорних, простих і акробатичних стрибків із чітким приземленням в стані втоми; шосте — виконання вправ на оцінку з першої спроби; сьоме — навчання збереженню чіткості приземлення, незважаючи на перешкоди, що спеціально вносяться: раптові поштовхи, переміщення опори і т.п.

Перший елемент

Коли гімнаст продумає вправу перед виконанням на оцінку, особливу увагу він повинен приділити першому елементу або з'єднанню. Деякі висококваліфіковані гімнасти дотримуються цього правила. Проте більшості спортсменів цей прийом «настройки» незнайомий. Майже всі гімнасти збуджені перед виступом на оцінку і під час нього, що відображається на їх здатності управляти своїми рухами. В міру виконання комбінації збудження поступово спадає, причому особливо швидко на її початку.

Збудження в тій або іншій мірі спотворює рухові відчуття, впливаючи на діяльність головним чином рухового аналізатора. Проте, незважаючи на збудження, управляти рухами можна нормально, якщо врахувати і компенсувати спотворення відчуттів. Така корекція можлива завдяки самоконтролю в процесі виконання рухових завдань.

Із кожним виконаним елементом корекція уточнюється; на початку комбінації вона значно гірше, ніж в кінці. Виконання першого елементу або з'єднання відразу ж дає основу для приблизної установки корекції, саме ж воно відбувається на фоні сильного спотворення рухових відчуттів. У зв'язку з цим багато гімнастів розпочинають комбінацію відносно простим технічно та надійним елементом (з'єднанням). Але це погіршує композицію вправи. Адже на початку комбінації гімнаст може виконати такий елемент, який у середині або в кінці вправи важко буде виконати. Тому ми все ж таки часто бачимо складний початок в довільних комбінаціях. Особливо ретельно продумувавши «на старті» початок комбінації, гімнаст тим самим немов би компенсує чіткою і деталізованою програмою рухових дій і загостреною увагою щодо неминучих порушень в рухових відчуттях.

Не послаблювати уваги

Часто невдача підстерігає гімнастів під час виконання навіть зовсім простих для них елементів, розташованих в кінці комбінації або після її важкої частини. Це пояснюється не лише фізичною і нервовою втомою, але й випадковістю. Після успішного виконання важкої частини комбінації увага різко слабшає, внаслідок чого не менш різко зростає ймовірність невдачі. Прикрі зриви на змаганнях саме з цієї причини спостерігаються не тільки в гімнастів молодших розрядів, але і в першорозрядників, навіть у майстрів.

Зі сказаного можна зробити висновки: 1) необхідно бути уважним навіть під час виконання найпростіших елементів; 2) не можна послаблювати увагу після виконання найбільш важких елементів в кінці комбінації, навіть, якщо закінчення її зовсім просте; зниження уваги в кінці комбінації психологічно закономірне, і з цим явищем необхідно активно боротися. Корисно перед підходом до прилада націлити себе на особливу зібраність в певні моменти виконання вправи.

Спосіб боротьби з розведенням ніг у виконанні махових вправ

Часто гімнаст, навіть впевнено виконуючи елемент, ніяк не може позбутися прикряї помилки — розведення ніг. Як правило, ця помилка з'являється в початковій стадії розучування елемента, коли розведення ніг вимушено (скажімо, при поворотах — із-за недостатності закручування тіла довкола його поздовжньої осі). Іноді помилка викликана страхом або нехтуванням щодо чистоти виконання в розучуванні нових елементів. Так чи інакше, від розведення ніг часто нелегко позбутися. Для виправлення цієї помилки багато гімнастів успішно застосовують наступний прийом.

Перед початком виконання елемента вони затискають між носками, серединами ступнів або між колінами (залежно від характеру помилки) шматок поролону (щоб товщина предмету добре відчувалася ногами). Ставиться завдання виконати елемент, не випустивши затиснутий предмет.

Виявляється, застосувавши такий простий прийом, гімнаст утримує ноги разом або, в усякому разі розводить їх менше. Виконавши кілька разів вправу таким чином, гімнаст може спробувати виконати її без предмету, акцентуючи увагу на утриманні ніг разом.

Про відчуття страхування

Гімнаст повинен знати, як його страхують, повинен мати чітку уяву про місцезнаходження і дії того, хто страхує. Це допомагає йому під час зіскоків і навіть під час падіннь уникнути травм, а також рухів які можуть травмувати тренера, який знаходиться на страхуванні. Зіткнувшись із тренером, гімнаст часто тим самим позбавляє себе необхідної страховки: тренер може зробити мимовільний захисний рух або навіть впасти, що не дозволить йому нормально страхувати. Крім того, увага того, що страхує роздвоюється між страховкою і «самозахистом».

Знання методики страхування дозволяє гімнасту відчувати себе на приладі

впевненіше і в той же час позбавляє від надмірної безпечності якщо страхуванням не можна гарантувати безпеку.

Література:

1. Ляшук Р.П., Огнистий А.В. Гімнастика. Начальний посібник (у двох частинах) - Тернопіль: ТДПУ, 2001. - 448 с.
2. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 584 с.
3. Смолевский В.М., Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика. - К.: Олимпийская литература, 1999. - 462 с.
4. Укран М.Л. Спортивная гимнастика. - М.: Физкультура и спорт, 1971. - 302 с.

