

Gymnastika v obrazech

Jan Chrudimský
Jaroslav Křištofič
Jaroslav Marek
Jitka Vorálková



Gymnastika v obrazech

Vydáno v rámci projektu FRVŠ 939/2011

Učební text

Recenzenti: Mgr. Jan Došla, Ph.D.

Doc. PhDr. Dušan Tomajko, CSc.

Autoři: Jan Chrudimský, Jaroslav Křištofič, Jaroslav Marek, Jitka Vorálková

Editor: Jan Chrudimský, Vít Kašpar

Vydala: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu
Praha 2012

Sazba: Jan Chrudimský, Vít Kašpar

Grafický návrh a výroba: Vít Kašpar

Vydání: první

ISBN 978-80-86317-91-5

Obsah

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Vývoj gymnastického nářadí	2
1.1 Využití nářadí ve školní tělesné výchově	32
2 Názvosloví cvičení na nářadí	47
3 Teoretická východiska didaktiky sportovní gymnastiky	69
3.1 Akrobatická příprava	80
3.2 Dopomoc a záchrana	93
4 Bezpečnost cvičení na nářadí	96

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 Akrobacie	105
6 Přeskok	123
7 Hrazda	133

VÝVOJ GYMNASTICKÉHO NÁŘADÍ

Vznik nářadí můžeme hledat v pozůstatcích historických epoch - např. kultury **egyptské** a **indické** (šplhací lana, tyče, sloupy), **krétské** (nářadí pro přeskoky), **helénské** (atrapa koně); **nářadí artistů** (pákové můstky, nesené tyče, vodorovná lana); **lidových zábav** (šplh, dětské hry - přeskoky, cvičení ve dvojicích, převaly, převraty); různých osobitých **tělocvičných směrů 18. a 19. století** (Amores, pružný můstek, vodorovná a šikmá lana, lana svislá i provazové žebříky); obsah cvičení ve **filantropinech** (Vieth, Salzman, Basedov, Guts - Muts, Pestalozzi - překážky, nářadí na přeskoky, šplhací nářadí, „kladina“ i otočné břevno); **severské směry tělovýchovné** (Nachtegal, Ling, Törngren - lavičky, bedny, žebřiny, vysoké kladiny, průlezky, žíněnky); **německý tělocvik** (Jahn, Eiselen - konstrukce hrazdy, bradel, kruhů, můstků, koz).

V Čechách zavedl nářaďový tělocvik Rudolf Stefani, žák Jahnův a Eiselenův, který byl v roce 1842 povolán zemskými stavy do Prahy jako učitel tělocviku (Reitmayer, 1978). Po jeho odchodu působili v Praze Němci Gustav Stegmayer a Ferdinand Schmidt a později i první český propagátor a učitel nářaďového tělocviku Jan Malypetr. V jeho ústavu v Budči byl mezi prvními cvičiteli i Dr. Miroslav Tyrš, který se snažil po založení tělocvičného spolku Sokol (1862) o všestrannou tělesnou výchovu spojenou s výchovou estetickou a mravní podle antických vzorů (Kössl et al., 1994).

V současné době je prakticky na celém světě rozlišováno nářadí:

- závodní
- nezávodní tělocvičné nářadí
- ostatní tělocvičné nářadí a zařízení.

Do skupiny **závodního nářadí** řadíme ta nářadí, která jsou obsahem sportovní gymnastiky mužů (konstrukce akrobatické podlahy, kůň našír s madly, kruhy, přeskok, bradla, hrazda) a žen (přeskok, bradla, kladina, konstrukce akrobatické podlahy). Závodní gymnastická nářadí, která jsou využívána na gymnastických soutěžích, musejí splňovat požadavek certifikace u Mezinárodní gymnastické federace. Tím je zajištěna shoda vlastností nářadí (fyzikálních i konstrukčních)

dodávaných různými výrobci.

S ostatním **nezávodním tělocvičným náradím** se můžeme setkat nejen ve specializovaných gymnastických tělocvičnách, ale i ve školní tělocvičně, v tělocvičně tělovýchovných jednot, v tělocvičnách fitness center apod. Za typické představitele této skupiny považujeme švédskou bednu, kozu, gymnastický koberec, cívkové kruhy, hrazdu, trampolínu, malou trampolínu, lavičku, žebřík, průlezky apod.

Ostatní tělocvičná náradí a zařízení představují speciální konstrukce gymnastického náradí (molitanové krychle, kvádry, válce apod.), které slouží k rozvoji motoricko-funkčních předpokladů cvičenců, zvyšují bezpečnost nácviiku gymnastických tvarů i jejich realizaci a jsou velmi vhodné pro děti předškolního a mladšího školního věku. Své uplatnění naleznou i u starších cvičenců (Appelt, Libra, 1987).

Pohybový obsah sportovní gymnastiky a cvičení na náradí je součástí nejen sportu vrcholového, výkonnostního a sportu pro všechny, ale také školní tělesné výchovy. Z hlediska využívání jednotlivých náradí je rozhodující účel jejich použití. Zatím co ve sportovních formách cvičení na náradí jsou jednotlivá náradí označována jako disciplíny gymnastického víceboje a cvičební obsah je ovlivněn pravidly sportovní gymnastiky s cílem podávat individuálně maximální sportovní výkon, v oblasti školní tělesné výchovy (potažmo sportu pro všechny) je účelem náradí:

- využití konstrukce náradí pro zvýšení fyziologického účinku cvičení
- osvojování si nových koordinačně náročných dovedností
- tvorba intervenčních programů
- vytváření modifikovaných „překážek“, které je nutné prostřednictvím lokomočních pohybů překonávat apod.

Společným rysem je unikátnost, která je dána specifickou gymnastickou lokomocí. Právě rozvoj funkčního spojení mezi horními končetinami a trupem a dále trupem a končetinami dolními je vytvářen prostřednictvím využívání gymnastického náradí.

Závodní gymnastická nářadí

Vývoj nových materiálů, způsobů jejich zpracování a výrobních technologií se projevila i v konstrukcích gymnastického nářadí. Jejich vývoj umožnil velký rozvoj sportovní gymnastiky mužů i žen. V historii gymnastických soutěží byla využívána různá nářadí, měnil se i jejich cvičební obsah včetně způsobu prezentace gymnastických výkonů. V období po druhé světové válce se postupně ustaloval obsah gymnastických vícebojů až na dnešní šestiboj pro muže a čtyřboj pro ženy. Velkým vývojovým mezníkem ve cvičení na nářadí bylo zavedení změn v konstrukci některých gymnastických nářadí. Na mistrovství světa 1966 byla pro prostná použita pružná podlaha firmy Reuther, nový odrazový můstek pro přeskok a zcela nové hrazdové upevnění konstrukce bradel o nestejně vyšší žerdí. Lankové kotvení a zavedení kulatých pružnějších bradlových žerdí vedlo k větší dynamice cvičení žen a také k větší pestrosti volných sestav.

Nářadí, která tvoří jednotlivé disciplíny gymnastických vícebojů, označujeme jako závodní gymnastické nářadí. I ostatní gymnastická nářadí, jako jsou například koza, bedna, nacházejí své uplatnění v rámci gymnastických soutěží hlavně pro soutěže dětí a mládeže. Přesto je řadíme do skupiny nezávodního gymnastického nářadí. Na druhou stranu nářadí, které patří do skupiny závodní například kůň, bradla, kladina i akrobacie (konstrukce akrobatické podlahy) se také objevuje a využívá ve školní tělesné výchově, ve sportu pro všechny a při volnočasových aktivitách.

Akrobacie

Historie
(zpracováno podle Gajdoš, Jašek, 1988)

Historické kořeny akrobatických cvičení můžeme hledat v lidových zábavách a tancích. Taneční a akrobatické tvary zpočátku splývaly a bylo velmi těžké je oddělit. Název akrobacie pochází z řeckého slova „akrobates“ (zvedání vzhůru). Už dva tisíce let před naším letopočtem znali akrobatická cvičení Egypťané, staří Řekové, Italové a Skandinávci. Usuzujeme podle znázorněných akrobatických cvičení na rozličných památkách tohoto období (vázách, freskách apod.).

Další vývoj cvičení akrobatických je spjat s „komedianty“. Kočovní akrobaté předváděli svoje umění a dovednosti při různých příležitostech pro pobavení

diváků i pro vlastní obživu. Velký význam pro rozvoj akrobacie na přelomu 16. a 17. století měl italský akrobat Archangelo Tuccaro (1538 – 1616), který sloužil na dvoře německého císaře Maxmiliána II a později u francouzského krále Karla IX. Na základě svých zkušeností sepsal první učebnici akrobacie – *Trois dialogues de l'exercie de kauter et volitiger en láir*, ve které popisuje například převraty - přemety, překoty a salta.

V průběhu 18. století postupně proniká do škol tělesná výchova. Pojem prostná se v odborné literatuře objevuje poprvé ve spisech Adolfa Spiesse (1835), který vyzdvihl význam akrobacie a prostných pro školní tělesnou výchovu. Zabýval se využitím času cvičenců na hodinách tělocviku. Zavedl společná cvičení v prostných, při kterých sice nikdo nepostával, ale cvičení byla bez účelnosti a fyziologického účinku na organizmus. Naopak P. H. Link (Švédsko) vybíral v prostných pohyby s anatomicko – fyziologickým účinkem, zdůrazňoval především správné držení těla a hygienické hledisko.

V Čechách byl vývoj cvičení akrobatických vzhledem k okolním zemím Evropy opožděn. Příčina je spatřována v konzervativním přístupu k novinkám, přicházejících ze zahraničí. Pohybový obsah a skladba prostných se v tomto období vyznačovaly jednoduchostí cvičebních tvarů, přesností provedení a rytmem jednotlivých pohybů, obohacené o rozličné „úpolové“ postoje a pohyby. K nejnáročnějším cvičebním tvarům patřilo salto vpřed schylmo, stoj na rukou, přemet stranou.

Zpočátku bylo cvičení žen pod vlivem mužského tělocviku, postupně se však začalo používat různé náčiní (míče, obruče, kužele, švihadla). Posléze začal z Francie pronikat vliv Deményho a Héberta, kteří prosazovali plynulost pohybu, nedoporučovali dlouhé výdrže, ale rozvoj svalové síly, ohebnost a vytrvalost.

Vývoj pohybového obsahu úzce souvisel i s prostorem, kde cvičení bylo prováděno. Zpočátku se cvičení prostná prováděla na venkovních cvičištích. Teprve na OH v Berlíně (1936) byl poprvé použit gymnastický koberec, který se vyznačoval určitou pružností. Koberec zhotovil mnichovský učitel tělocviku Hacker. Postupně byl koberec zdokonalován a v roce 1963 byla poprvé představena konstrukce akrobatické podlahy - Reuther a Spieth.

Současnost

Cvičení akrobatická lze provádět na různých površích s různou pružností. Vlastnosti cvičební plochy determinují možnosti využití pohybového obsahu cvičení akrobatických. Podložky s různou tuhostí či pružností usnadňují realizaci akrobatických cvičebních tvarů (kotouly, překoty, přemety, salta), zvyšují efektivitu nácviku a poskytují různou úroveň bezpečnosti.

Akrobacie – gymnastická podlaha

Konstrukce akrobatické podlahy (obr. 1)¹ se používá především na vrcholných mezinárodních soutěžích – světové poháry, mistrovství Evropy, mistrovství světa, olympijské hry. Tato podlaha má vynikající mechanické vlastnosti jak z hlediska pružnosti, tak tlumícího efektu při doskoku. Hlavní součástí novodobé konstrukce akrobatické podlahy jsou – 1) **pružná podlaha** (13 x 13m) – dynamická pěna je připojena ke speciální překližce, jednotlivé panely jsou vzájemně spojeny např. zámky pro dosažení jednotné plochy. 2) **odolná pěna** – součást pružné podlahy, tvoří jeden z antirotačních systémů. 3) **gymnastický koberec** – skládá se z jednoho 4m a dvou 5m pásů, které jsou spojeny suchými zipy na spodní straně koberce, takže nenarušují povrch podlahy. Přestože manipulace s podlahou, systém montáže a demontáže je poměrně jednoduchý, ve školní tělesné výchově se díky vysokým nákladům a prostorovým potřebám nepoužívá.



Akrobatický pás

Akrobatický pás je variantou k akrobatické podlaze. Vyznačuje se nižší finanční a prostorovou náročností. Konstrukce akrobatického pásu je podobná konstrukci akrobatické podlahy (plocha 13m x 13m), od certifikované akrobatické podlahy se může lišit různou tuhostí, pružností nebo výškou koberce. Všechny uvedené vlastnosti ovlivňují cenu akrobatického pásu. Z pohledu zajištění bezpečnosti nácviku a možnosti osvojení si koordinačně náročných akrobatických dovedností je akrobatický pás nutnou podmínkou.

Žíněnky

Pamětníci si dobře vybavují, jak vypadaly žíněnky ještě v době nedávné. Byly

¹ Způsob spojení komponent akrobatické podlahy se liší podle jednotlivých výrobců. Stejně tak i gymnastický koberec může být konstruován různě podle výrobců, kdy pružná pěna bývá i součástí koberce a jeho povrchové úpravy.

celokožené, plněné směsí vypraných vepřových nebo kozích chlupů, koňskými žíněmi a tenkými pérovními stonky. Směsí se naplnil pytel ze silné plachtoviny, který se upravil do požadovaného tvaru a pevně se prošil tak, že každý steh byl utažen samostatně. Takto dokonale naplněná a prošitá žíněnka z plachtoviny se potahovala povlakem z tříselné usně. Delší strany žíněnek byly opatřeny poutky pro snadnější přenášení. Manipulaci však samostatně zvládal dospělý muž, ženy a děti přenášely žíněnky ve skupině. Avšak dnes, díky moderním technologiím, jsou žíněnky vyráběny z několika pěnových vrstev, vrchní potah je z PVC nebo tkaniny. Žíněnky jsou měkké, poddajné, ale pevné, tlumí nárazy. Při doskoku poskytují optimální stabilitu a dají se snadno přenášet. Jsou vyráběny s úchyty a suchými zipy pro zakrytí přechodů (spár) mezi žíněnkami. Některé žíněnky mají výřezy a přesně zapadají k danému náradí. Tento typ žíněnek je používán opět především pro závodní účely.

Pro školní potřeby jsou velmi vhodné žíněnky, které jsou vyráběny z polyuretanu, rekonstituovaného polyuretanu („pojený molitan“) a polyetylénu. Takovýchto ultralehkých žíněnek se vyrábí hned několik typů – např. žíněnka pro cvičení na zemi bez skákání, se skákáním, žíněnky pro doskoky, dopadové plochy (matrace). Některé žíněnky mají spodní stranu s protiskluzným dezénem, rohy se suchými zipy, které umožňují skládání kompaktních ploch. Jsou velice lehké, takže je unesou i malé děti.

Koberce

Pro nácvik akrobacie se vedle akrobatických podlah a žíněnek používají i koberce. Dříve byly využívány tzv. plstěné běhouny. Protože se plstě používáním odírala, potahovala se jedna strana běhounu pevnou, na povrchu drsnou plachtovinou (Žáček, Janoušek, 1961). Technologický pokrok se projevuje i zde a tak v dnešní době máme možnost širokého výběru tzv. akrobatických koberců, které se navzájem liší jak použitými materiály, možnostmi jejich využití, tak také i cenou.



Pro účely nácviku dovedností z tzv. nízké akrobacie (Zítko, Chrudimský, 2006) je možné využívat jak pásu vytvořeného z žíněnek, tak i gymnastických koberců, které jsou vyrobeny z plstě a potaženy tkaninou.

Pro náročnější akrobatické dovednosti jsou určeny gymnastické koberce

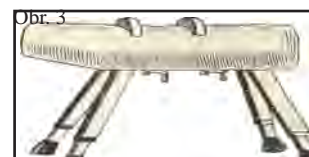
² Tkanina s krátkým chlupem.

z polyetylenové pěny a na povrchu potaženy Velurem². Jsou lehké a snadno se skladují (např. Triplex – obr. 2, Flexiroll, Formtex – originál Reuther aj.).

Kůň našír

Historie

Již z doby římské pocházejí dřevěné napodobeniny koně pro cvičební účely. Později se objevuje zmínka o koni u Rablaise, jehož Gargantua cvičil na koni zhotoveném podle koně trojského. Původně měl tělocvičný kůň podobu živého koně – měl zíněný ohon a zdvižený krk – což bylo velmi obtížné pro provádění jak metů, tak přeskoků. Nedal se zvyšovat, neboť byl pevně zapuštěn do země. V druhé polovině 19. století se začal vyrábět kůň s rovným trupem. Původně byl celý ze dřeva, později se dřevěná kostra obalovala koudelí a potahovala plátnem nebo kůží. Madla i výplně byly železné, obšité kůží. Pro madla byly v trupu koně zhotoveny dva zářezy, do nichž madla svou spodní částí přesně zapadla. Uprostřed zářezů byly otvory pro stojny (svislé upínací osy) madel nebo stojny s výplní pro cvičení na koni bez madel. Stojny měly závit a upevňovaly se na spodu trupu šroubovými maticemi opatřenými kličkou. (Žáček, Janoušek, 1961).



Na koni staršího typu se dal rozeznat na první pohled krk – končící předním madlem, dále sedlo – část trupu mezi madly, a nakonec hřbet – širší a kratší část trupu koně za zadním madlem (obr. 3). Bylo zvykem stavět koně tak, aby byl vlevo od cvičence krk. Při cvičení na koni naděl směřoval krk směrem k doskoku (Žáček, Janoušek, 1961).

Pohybový obsah v tomto období byl zaměřený na nácvik branných dovedností, zdokonalení nasedání, sesedání a případně na útočené nebo obranné dovednosti se zbraní. Od začátku bylo využití koně jako tělocvičného nářadí rozděleno podle pohybového obsahu na přeskoky a mety na madlech (výšvihy, přešvihy, váhy...), (Gajdoš, Jašek, 1988).

Současnost

Podoba dnešního „koně“ je relativně ustálená. V tvaru již není možné rozeznat jeho části – krk, sedlo a hřbet, ačkoli jednotlivé části nesou jejich pojmenování (viz názvosloví cvičení na nářadí). Trup je na obou koncích stejně široký a od středu na

obě strany stejně dlouhý (obr. 4 a 5).

Konstrukce se liší podle jeho sportovního nebo tělocvičného využití. Pro závodní a sportovní účely je konstrukce stanovena standardy FIG a je určen výhradně pro mety (disciplína sportovní gymnastiky mužů – kuň našír). V tělocvičnách pro účely sportu pro všechny a tělovýchovné se dále využívá „koně“ i pro přeskok, který má stejný tvar, ale není uzpůsoben k upevnění madel.



Kruhy

Historie

První zmínky cvičení na kruzích se objevují z doby starých Římanů, kdy na nich cvičili varetní umělci. Odtud také název římské kruhy. Do hodin tělocviku byly kruhy zavedeny v nové době teprve Adolfem Spiessem. Nejprve měly trojúhelníkový tvar a cvičilo se na nich hlavně v hupu. Teprve v polovině 19. století dostaly podobu kruhového tvaru, byly kovové a potažené kůží nebo dřevěnou dýhou. Propagátorem cvičení na Slovensku byl Dr. Ivan Branislav Zoch, který ve své publikaci Krátky návod k vyučovaniu telocviku (1873) doporučuje cvičení na kruzích pro mládež. Zoch rozděloval cvičební obsah na kruzích na visy, podpory a překoty. Cvičilo se v klidu nebo v hupu (v hupu především ženy).

V českých zemích bylo cvičení na kruzích podceňováno, a to převážně ze skutečnosti, že konstrukce kruhů (kov obšitý kůží) nebyla vhodná pro cvičení a ne všude se daly kruhy namontovat (Gajdoš, Jašek, 1988).

Kroužky kruhů jsou zhotoveny z tvrdého jasanového dřeva. Jsou zavěšeny na dvojitéch širokých řemenech z tříslové usně s kovovou přezkou. Řemeny jsou spojeny dvojitou obdélníkovou kovovou spojkou s otočným obrtlíkem, který je zavěšen na popruzích. Tyto popruhy se navíjejí na rozšířené konce dřevěných cívek. Někde můžeme ještě vidět kruhy zavěšené na kladkových závěsech s provazy a závěsným řetězem nebo řemenem s otvory pro upevnění na sklopné, nebo dokonce jen na pevné trny ve zdi (Žáček, Janoušek, 1961).

Současnost

V dnešním moderním pojetí je základem tohoto nářadí kovová konstrukce se závěsnými lanky, na kterých jsou upevněny kroužky (obr. 6). Speciální rám této konstrukce je vyroben z vysoce kvalitní oceli. Některé typy rámu umožňují nastavit pružnost nářadí, která se přizpůsobuje váze a stylu cvičení gymnasty (obr. 7). Schopnost tlumení nárazů umožňuje provádění opakovaných dynamických cvičení. Závodní kruhy jsou konstruovány jako doskočné nářadí.



Ve školních tělocvičnách jsou většinou kruhy cívkové, které můžeme podle potřeb zvyšovat či snižovat. Kroužky jsou upevněné na popruzích, které se navíjejí na cívku.

Přeskok

Historie

Přeskok patří mezi nejstarší pohybové činnosti tělovýchovného charakteru. V 18. století tato disciplína zaznamenala velký rozvoj, především zásluhou voltizování. Nacvičovaly se dovednosti, které směřovaly ke zvládnutí jízdy na koni. Voltizování se u nás věnovali v Jízdním odboru Sokola pražského (1892), který byl v té době jediným tělocvičným spolkem na světě s tímto zaměřením. Postupem času se kůň využíval ve známé podobě ve školách filantropistů (Vieth, Basedov, Guts-Muts) v německém nářaďovém tělocviku i v Sokole (Jahn, Eiselen, Tyrš). Vývoj pohybového obsahu cvičení na koni naděl je spojený s vývojem koně našír, kromě jediného rozdílu – odlišnosti v jejich pohybovém obsahu. Propagátorem přeskoků byl u nás Dr. M. Tyrš. Náročnost přeskoků byla značná, neboť délka koně byla dva metry, půl metru šířka a jen málokdy neměl držadla. Dalším vývojovým mezníkem pohybového obsahu bylo objevení odrazového můstku – Eiselen. Nejprve se používaly můstky pevné, později pružné. Závodní disciplína přeskok byla zařazena již na prvních olympijských hrách v roce 1896 v Athénách.

Přeskok žen byl zpočátku, stejně tak jako cvičení na akrobacii, pod vlivem mužského chápání disciplíny. První zmínka o soutěžích v přeskoku žen je zaznamenána na konci 19. století. V letech 1920 – 1938 ženy skákaly jak přes koně naděl i našír s madly i bez madel. Na olympijských hrách se přeskok žen

objevil poprvé až v roce 1928 v Amsterdamu, kde ženy skákaly přímé skoky – roznožka ze zášvihů, odbočka a skrčka (Gajdoš, Jašek, 1988).

Kůň

O historickém vývoji a popisu tohoto náradí jsme se již zmínili v části Kůň našír.

Odrázové můstky

Malý pevný můstek – byl zhotoven z tvrdého dřeva, ze silných desek navzájem spojených na péra a zpevněných na spodní straně dvěma svlaky³. Vpředu byly desky připevněny na pražec, na jehož spodní straně byly přišroubovány dvě kovové podložky s gumovými vložkami, které zabraňovaly klouzání můstku po podlaze.

Velký pevný můstek – používal se při cvičení na koni nebo na stole. Na přední straně měl po stranách výřezy, které sloužily k zasunutí můstku mezi kopyta koně nebo stolu.

Polopružný můstek – tento můstek byl přechodem mezi můstky tvrdými a pružným závodním můstkem. Pro oddalování můstku při provádění přeskoků se odrazová deska zasazovala do speciální konstrukce, kterou tvořily čtyři trámy kolmo do sebe zasazené.

Pružný laťkový můstek – začal se vyrábět ve Švédsku. Byl celý zhotoven z jasanu a pro svou velkou pružnost byl velmi výhodný. Tvořil jej dřevěný podstavec a odrazová deska.

Polopružný závodní můstek (Reuter) – byl jediný můstek předepsaný Mezinárodní gymnastickou federací. Skládal se z podpěrných lišt, pružin a odrazové desky.

Pružný kovový můstek – sloužil k přeskokům vyššího náradí (stůl, bedna, kůň našír i naděl) i ke skokům prostým. Skládal se z železného nebo dřevěného podstavce, z ocelových pěr a dřevěné líhy (ližiny).

Rozkládací můstek pevný – se dříve užíval k přeskokům koně naděl nebo našír. Skládal se z rámu, vlastního můstku a výplně.

Zavěšovací můstek – používal se ke skokům do hloubky.

Líha – sloužila pro tzv. skok útokem, což byl zpravidla skok vysoko – daleký (Žáček, Janoušek, 1961).

³ „Svlaky“ – způsob spojení dvou k sobě přisazených prken v desku.

Současnost

Odrazové můstky

Současný můstek se od svých předchůdců výrazně liší nejen tvarem, ale především jeho pružností.

Pro gymnastické soutěže jsou dnes dostupné dva druhy můstků – dle odpovídající stavbě stavby těla a stylu cvičení si gymnasta může vybrat můstek s tvrdšími (obr. 8) nebo měkčími (obr. 9) pružinami.

Oba splňují předpisy FIG a poskytují vynikající tlumení nárazů, čímž zmenšují riziko zranění. Tyto můstky mají až 5 snadno vyměnitelných pružin, odrazovou plochu zakrývá kobercový potah, zároveň mají vynikající absorpční vlastnosti a stejnou pružnost po celé ploše. Obsahují protismykové podložky a transportní kolečka.

Pro využití ve školní tělesné výchově jsou vhodnější můstky měkké, s dvěma pružinami nebo můstek s možností změny napětí pružin pro přizpůsobení vlastností můstku individuálním potřebám. Nejpoužívanější školní odrazový můstek je bez pružin, s polstrováním (Lampart, Gepard).

Přeskokovým náradím býval kůň, pro muže postavený podélně, pro ženy příčně. Po roce 2000 byl nahrazen přeskokovým stolem (obr. 10) s podstatně větší dohmatovou plochou, která umožňuje předvádění obtížnějších přeskoků a svým tvarem zvyšuje zejména bezpečnost cvičení. Tento tvar a konstrukce byla přizpůsobena tak, aby byl využitelný jak pro muže, tak i pro ženy.



Bradla

Historie

Bradla zkonstruoval Ludwig Jahn roku 1810. Název je odvozen od slova bradlo – zábradlí. Bradla se zpočátku využívala ke zdokonalování ve voltíži a ve cvičení na metacích náradích. Obsah prováděných pohybů

a cvičebních tvarů byl jednoduchý, zaměřený především na rozvoj svalstva kolem pletence ramenního, paží a trupu (ručkování ve vzporu, poskoky klikem apod.). Původní celodřevěná konstrukce bradel se skládala pouze ze dvou vodorovných žerdí spojených se sloupky, které byly pevně zapuštěny do země. Nedala se měnit jejich výška ani šířka mezi žerdi, také délka byla různá (v německých slovnících se dokonce vyskytly zmínky o bradlech s třemi žerděmi). Díky zvyšujícímu se zájmu o cvičení na tomto náradí se změnila konstrukce bradel, přesunula se do tělocvičen, mezi sloupky a žerdě byl přidán dřevěný rám a dala se nastavovat jejich výška. První výškově nastavitelná bradla zkonstruoval Švýcar Phokion Heinrich Clins r. 1819 (Gajdoš, Jašek, 1988).

Kromě žerdí a výplně v podstavci se později sestrojovala celá bradla ze železa. Aby bylo usnadněno jejich přemísťování, byla ke stojanům připevněna kolečka, na která se bradla pomocí páky vyzvedla. Později se pod střed bradel umísťoval výsuvný válec, který nepoškozoval podlahu tak jako úzká kolečka. Přesto se stále hledaly jiné, lehčí konstrukce bradel (Žáček, Janoušek, 1961).

U nás se cvičení na bradlech provozovalo již ve čtyřicátých letech 19. století, v dobách, kdy se do soukromých tělocvičných ústavů zaváděl německý nářadový tělocvik. Ukazovaly se pouze jednotlivé cvičební tvary, případně vazby dvou nebo tří tvarů. Hlavním úkolem bylo systematické procvičení těch cvičebních tvarů, které byly popsány v Tyršově tělocvičné soustavě. V rámci III. všesokolského sletu v roce 1895 byly zorganizovány tajné závody. Záměrem bylo prokázání všestrannosti cvičenců, proto volné sestavy byly v zalepených obálkách a jejich obsah zveřejnil vrchní rozhodčí teprve před zahájením soutěže. Od roku 1902 se začalo cvičit i na doskočných bradlech, což byla původem česká disciplína. Cvičení na bradlech doskočných se rychle rozšířilo a stalo se stabilní součástí veřejných vystoupení.

Konstrukce a fyzikální vlastnosti bradel byly různé. Lišila se délka žerdí, jejich pružnost, což výrazným způsobem podmiňovalo cvičební obsah. Teprve v roce 1951 se ujednotily názory na konstrukci bradel. Ještě na OH v Helsinkách (1952) se čtyřikrát zlomila žerď při cvičení (Gajdoš, Jašek, 1988).

Současnost

Soutěžní mužská bradla o stejné výšce žerdí, která jsou určena pro soutěže

nejvyšší úrovně, mají speciálně vyztuženou konstrukci, nastavitelnou výšku i vzdálenost mezi žerděmi (obr. 11 – bradla určená pro soutěže – výška 145 – 205 cm, rozšíření 410 – 570 cm, bez pojezdu).

Pro školní využití dnes existují velmi praktické sady pro školy – bradla, která v sobě spojují bezpečnost, snadnou montáž a demontáž a jednoduché uložení. Mají skládací nohy a integrovaná kolečka pro přepravu.



HRAZDA

Historie

Cvičení na hrazdě je velmi staré. Již ve starověku se Nikephora zmiňuje o provazolezcích, kteří prováděli visy v podkolení, kolenotoče i velettoče (Žáček, Janoušek, 1961). O začátcích cvičení na hrazdě píše také George Kunzle, který cituje z Rabelaisova Gargantua (1535) o upevněné žerdi mezi dvěma stromy, na které zavěšení na rukou komíhali bez dotyku země. Na příčných žerdích nebo na napnutých lanech cvičili již v cirkuse v helénském období. Ze středověku je známá pouze Breughelsova malba, znázorňující hravé cvičení dětí na žerdích. Japonci předváděli cvičení na bambusových žerdích v 18. a v 19. století. Jahn pro své žáky, kteří cvičili s velkým nadšením, vytvořil šestihrazdí (Gajdoš, Jašek, 1988).

Původní hrazda byla ze dřeva, bez možnosti zvyšování a přemísťování. Později byly tyto trvale zapuštěné hrazdy nahrazeny hrazdami zvyšovacími, připevněnými k posuvným sloupkům kovovými zástrčkami. Často se také cvičilo na dvojhrazdí, na hrazdách šikmých i na hrazdách visutých, zavěšovaných na dvou provazcích nebo popruzích obdobně jako kruhy (Žáček, Janoušek, 1961).

U nás se cvičilo na hrazdě v soukromém tělocvičném ústavu „Pro gymnastické umění“ v Praze, který založil Rudolf Stephany roku 1843. Po založení Tělocvičné jednoty Pražské (1862) se cvičení na hrazdě dostalo na veřejná vystoupení, kde se jednotlivé cvičební tvary losovaly z klobouku a cvičenec je musel zacvičit ve vylosovaném pořadí. Hrazdová žerď byla

dřevěná o průměru 6 cm. V roce 1875 byl realizován první závod ve volných i povinných sestavách na hrazdě.

Počátkem dvacátého století byla hrazdová žerď ocelová, potažená dřevěnou dýhou. Na mazání dlaní používali cvičenci kalafunu. Čeští cvičenci obohatili cvičební obsah na hrazdě o dovednosti, které jsou realizovány i v dnešních dnech např. veletoč zadem vpřed do vzporu (Gajdoš, Jašek, 1988).

Pevná hrazda

S pevnou hrazdou se můžeme převážně setkat ještě dnes ve školních tělocvičnách či starých sokolovnách. Upevňujeme ji mezi dva železné dvojité sloupky, zhotovené z Mannesmannových trubek⁴. Tyto trubky jsou od sebe vzdáleny 5 cm, mezi něž se upevňují hlavice hrazdové žerdi. Sloupky jsou buď kapsovitě zapuštěny do kovových manžet v podlaze, nebo zavěšeny na zvláštních nosičích umístěných ve stropní konstrukci.

Přenosná hrazda

Přenosná hrazda se skládá ze dvou dvoudílných, zvyšovacích sloupků, zhotovených z trubek. Do trubek jsou zasunuty dlouhé ocelové sloupky. Na spodní a vnější straně každé hlavice žerdi jsou dvě pevná kovová oka. Do každého z nich je zachyceno oko železného upínacího táhla, zakončeného dole dlouhým řetězem. K zemi se řetězy připevňují železnými háky s francouzskými maticemi a oky k zavěšení na sklopné háky, přišroubované k podlaze kovovými ploténkami. Hrazda musí být na všech stranách stejnoměrně vypjatá.

V tělocvičnách se často vyskytují i tzv. polopřenosné hrazdy, jejichž konstrukce má jeden sloupek jako hrazda pevná a jeden jako hrazda přenosná (Žáček, Janoušek, 1961).



Současnost

Dnešní podoba hrazdy se z hlediska konstrukce příliš nezměnila. V soutěžním prostředí se používá výhradně hrazdy s lankovým ukotvením (obr. 12). Konstrukčním principem je nepohyblivá,

⁴ „Mannesmannových trubek –bezešvá trubka; jeden z technologických způsobů výroby bezešvých trubek – Mannesmannův.

ocelová žerď, která je na koncích upevněna ve sloupcích s otočnými ocelovými hlavicemi (obr. 13). Konstrukce je vytvořena za účelem dosažení špičkové stability a vysoké pružnosti.

Pro školní potřeby je dnes možné pořídit hrazdu bez lanek. Hrazda se skládá z ocelových sloupků, žerď se umístí do pouzder sloupků a ručně utáhne. Upevnění žerdi pomocí vícesměrných čepů zabraňuje chvění konstrukce. Tento typ hrazdy také umožňuje připevnění dvou sloupků (2 stojiny) pro 1 cvičence, 3 stojiny pro 2 cvičence nebo i 4 stojiny pro 3 cvičence. Ve školních tělocvičnách se ve většině případů můžeme setkat převážně se starším typem – pevnou hrazdou.

Bradla o nestejně výši žerdí

Historie

V díle Dona Francisca et Ondeano z roku 1830 (Manuel d'education physique et morale) se objevuje první zmínka o cvičení na bradlech o nestejně výši žerdí. Cvičení na tomto nářadí bylo určeno především ženám. Protože nářadový tělocvik žen byl dlouho pod vlivem cvičebního obsahu mužů, muselo se prokázat na základě zkušeností a výzkumných prací, že není vhodné pro cvičení žen využívat stejné nářadí a cvičební tvary jako pro muže. Klemeňa Hanušová praktkovala ve svých hodinách cvičení na bradlech s asymetrickou výši žerdí, která lépe vyhovuje cvičení žen a zároveň umožňuje cvičení ve visu i v podporu. Zpočátku je cvičební obsah závodních sestav žen a mužů podobný, jen pro ženy méně náročný.

Na OH 1928 v Amsterdamu byl do programu žen zařazen závod na bradlech o nestejně výši žerdí. O malé propagaci a vývoji cvičebního obsahu na bradlech o nestejně výši žerdí svědčí skutečnost, že ještě na OH 1936 v Berlíně se soutěžilo na bradlech o nestejně výši žerdí pouze v povinných sestavách. Na OH 1948 v Londýně bradla o nestejně výši žerdí nebyla v programu soutěží – nahradilo je cvičení na kruzích v hupu. I na MS v Basileji roku 1950 si mohly ženy vybrat mezi cvičením na bradlech nebo na kruzích. Teprve v roce 1952 na OH v Helsinkách bylo cvičení na bradlech o nestejně výši žerdí definitivně zařazeno do programu ženských gymnastických soutěží.

V roce 1953 byla představena bradla s lankovým uchycením horní žerdě. Tato změna konstrukce se projevila ve změně cvičebního obsahu, kdy začaly převažovat švihové cvičební tvary. Zcela nová konstrukce byla představena v roce 1965. Konstrukce bradel o nestejně výši žerdí se podobala dvojitě hrazdě s vynikající stabilitou, umožňovala nastavování vzdálenosti žerdí. Dalším nesporným přínosem nové konstrukce bylo snížení hmotnosti nářadí z původních 750 kg jen na 75 kg (Gajdoš, Jašek, 1988).

Protože bradla byla značně těžká, převážela se, stejně tak jako bradla paralelní, pomocí speciálního vozíku.



Současnost

Konstrukce bradel o nestejně výši žerdí se od roku 1965 měnila pouze v návaznosti na nové technologie zpracování a výroby jednotlivých komponent nářadí. I nadále je zachováván systém konstrukce a upevnění nářadí. Bradla o nestejně výši žerdí se skládají ze dvou vzájemně asymetricky stojících sloupků se žerděmi. Sloupky jsou po obou stranách spojeny délkově nastavitelnými rozpěrami, jejichž prostřednictvím se nastavuje vzájemná vzdálenost vyšší a nižší žerdě. Vrchní hrana nižší žerdě je v předepsané výšce 170 cm od podlahy a žerď vyšší ve výšce 250 cm rovněž měřeno od podlahy k vrchní hraně žerdě. Pro žerdě je předepsaný kulatý průřez o průměru 4 cm. Konstrukce a složení žerdí se liší podle výrobce. Dřevo (jasan, buk, bříza) jsou stále základním materiálem pro výrobu žerdí, pro jejich vyšší odolnost jsou zpravidla vyztuženy laminátovými komponenty. Povrch žerdě je vždy dřevěný. K bradlům o nestejně výši žerdí jsou předepsány dopadové plochy o výšce 20 cm, šířce 200 cm a celkové délce 14 metrů.

Kladina

Historie

Guts-Muts vymyslel balancování pro mládež, které prováděla na vodorovných kulatých smrkových kmenech o délce 20 metrů. Břevna držící kmen byla přizpůsobena tak, aby se dala měnit výška kladiny. Vieth,

současník Guts-Mutse, v druhé části Encyklopedie tělesných cvičení popisuje kladinu jako 20 nebo více stop dlouhou kládu, která leží širším koncem na pevné podpěře, o něco níže - ve středu kladiny, byla druhá podpěra, proto je kladina téměř vodorovná. Jahn vymyslel jiný model kladiny. Jeho kladina byla tenká, dřevo bez větví, kladina byla umístěna mezi dvěma silnými kmeny na železných podstavcích, které také umožňovaly měnit výšku náradí. V systému švédské gymnastiky P. H. Linga patřila kladina k hlavním náradím, využívaná pro rozvoj rovnováhy, doplněná cvičením na švédských lavičkách. Švédská nízká kladina pronikla do škol evropských zemí a stala se standardním vybavením spolu s lavičkami a švédskou bednou všech tělocvičen. Nízké kladiny využívala ve svém spolku také K. Hanušová.

Cvičební obsah na kladině, ostatně jako i na jiných ženských disciplínách, byl omezen tehdejšími mravními normami. Zakázané byly např. dřepy, stoje rozkročné, váhy předklonmo, ale i přednožování nebo zanožování. Z toho vyplývá, že cvičební obsah se skládal ze cvičení ve stoji, chůze s variantami kroků, poskoky a obraty. Nové možnosti využití kladiny předvedly Norky v roce 1929, kdy na tělocvičných slavnostech ve Finsku předvedly výmyk na kladině, váhy a ručkování. V témže roce v Poznani byly předváděny dynamické sestavy na kladině 130 cm vysoké. V roce 1930 změnila kladina svůj vzhled – vzniklo břevno obdélníkového průřezu, stojany umožňují měnit výšku náradí od 50 do 120 cm. Nová kladina se vyznačovala nízkou stabilitou. Již na prvním MS žen v roce 1934 v Budapešti se závodilo na kladině, která byla 120 cm vysoká, 8 cm široká a 5 metrů dlouhá. Cvičební obsah cvičení na kladině se stále více podobal cvičebnímu obsahu na prostných, proto byla rozšířena kladina na stávajících 10 cm. V roce 1974 byl odsouhlasen potah kladiny, do té doby byla kladina dřevěná (Gajdoš, Jašek, 1988).

Školní kladina se skládala ze dvou stojánků, které byly navzájem spojeny schůdky a železným příčником. Kladinu bylo možno zvyšovat do 140 cm. Tento typ kladiny měl tu výhodu, že břevno kladiny šlo do stojanů upevnit buď užší, nebo širší plochou vzhůru. Nevýhodou tohoto typu však byla značná labilita a přístup pouze ze dvou stran. V některých školních tělocvičnách se nacházely nízké kladinky 35 – 50 cm vysoké. Měly pevné dřevěné podstavce a břevno s různým profilem (kruhovitý, lichoběžníkový, soudkovitý). Kromě kladin se zvyšovacími stojany se používaly i kladiny závěsné, upevněné ve

svislé poloze na stěně, obvykle mezi žebřinami (Žáček, Janoušek, 1961).

Současnost

Standardizovaná kladina využitelná pro sportovní a závodní účely je dlouhá 5 metrů a 10 cm široká, vyrobena ze speciálního zpevněného hliníku se syntetickým, hydrokopickým polstrováním, včetně polstrování bočních stran. Zabezpečeny jsou i konce kladiny, aby se zamezilo zranění. Výška je nastavitelná v rozmezí 90- 140cm. Nohy jsou opatřeny protismykovou podložkou (obr. 15).



Pro školy lze pořídit kromě kladiny s různě nastavitelnou výškou také nízké kladiny a pěnové kladiny (polstrované měkčené kladiny, lze je spojit pomocí suchých zipů).

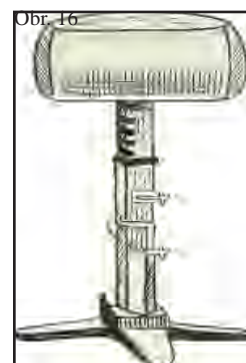
Tělocvičná nezávodní nářadí

Vzhled a konstrukce tohoto nářadí se od svých historických předchůdců významně neliší, proto v textu nebude uváděno srovnání s historií.

Koza

Toto tělocvičné nářadí zavedl Eiselen, užíval ho i Guts – Muts jako průpravné nářadí pro přeskoky. Původní koza měla nejdříve jen jednu (obr. 16) nebo dvě nohy (obr. 17), které byly pevně zapuštěny do země. Trup kozy byl dřevěný, bez čalounění, ale při cvičení se potahoval polštářem s koženou pokrývkou, připevněnou na spodní části trupu dvěma zkříženými řemeny.

Později používaná koza byla zkonstruována podobně jako kůň a lišila se od něho pouze svými rozměry. Pro cvičení mládeže se vyráběla koza s



možností zvyšování až do 120cm. Modernější typ kozy se vyráběl s kovovými nohami a semiší potaženým trupem (Žáček, Janoušek, 1961).

Stůl

Stůl se skládal z desky zhotovené z tvrdých, 50 mm silných desek. Horní plocha a strany byly měkce vyčalouněny – tj. potaženy silným plátnem, do něhož byly vecpány žíně, chlupy apod. Čalounění bylo potaženo hovězí tříslovou usní. Stůl měl čtyři pevné nohy se zaoblenými hranami, upravené na vysunování stejně jako u koně. Nové typy stolů se vyráběly jako ostatní metací nářadí s kovovými nohama a omyvatelným, semišovým povrchem (Žáček, Janoušek, 1961).

Bedna

Bedna byla zhotovena z tvrdého dřeva ve tvaru komolého jehlanu. Bedny se skládaly z pěti nebo sedmi dřevěných dílů přesně do sebe zapadajících (do vyššího dílu). Pro snadnější přenášení mají uprostřed kratších stran otvory. Horní deska je vyčalouněná a potažená kůží stejně jako stůl, rohy jsou zaobleny (Žáček, Janoušek, 1961).

Současnost

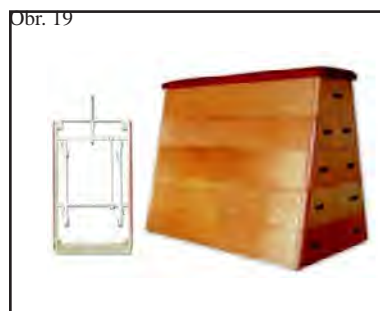
Koza

Vzhled ani tvar tohoto nářadí se příliš nezměnil. Odlišnosti můžeme najít v použití výrobního materiálu. Trup je potažen buď syntetickou nebo přírodní usní, nohy mají antismykovou úpravu, která chrání podlahu před poškozením a brání posouvání kozy po podlaze. Výšku nářadí lze nastavit až do 135 cm (obr. 18).



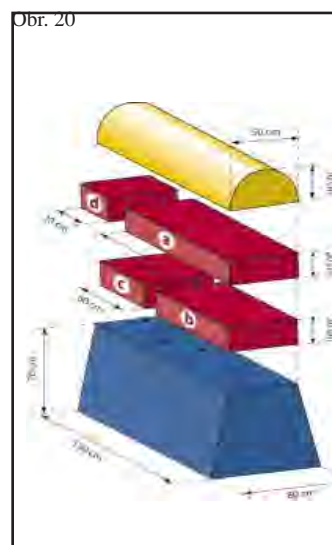
Bedna

Švédská bedna se dnes vyrábí v různých velikostech (čtyřdílná, pětídílná, sedmidílná), stěny jsou buď z lakované překližky, hrany a čepy



z tvrdého masivního dřeva anebo mohou být celodřevěné. Víko je potaženo syntetickou či přírodní usní. Pro snadnější přenášení se dá bedna pořídit včetně přepravního rámu (obr. 19). Bedna nesmí mít žádné ostré hrany, potah víka nesmí být porušen a jednotlivé díly do sebe musí přesně zapadat.

Ideální pomůckou pro školní tělesnou výchovu a pro začátečníky je švédská bedna z měkkého materiálu - PUR švédská bedna, stavebnice, umožňuje vytvořit několik různých typů překážek. Skládá se ze čtyř dílů, které mohou být použity i jednotlivě. Jádro je z polyuretanu vysoké hustoty a je vyrobeno ze dvou druhů PUR pěny, tvrdší vrstva je na horní části dílu. Bedna má úchyty na přenášení a protismykovou spodní stranu. Obvodové rozměry 120x90/40x120 cm. Výšku lze nastavit na 30, 60, 90 a 120 cm (obr. 20).



Lavičky

Lavičky jsou zhotovené většinou z dřevěné desky na podstavcích. Podstavce jsou do desky zapuštěny dvěma dlaby a jsou zpevněny trnoží, tzv. kladinkou, která prochází oběma podstavci. Pevnost a stabilita lavičky je zajišťována železnými úhelníky mezi deskou, podstavci a kladinkou a dřevěnou nebo železnou výztuhou mezi deskou a kladinkou, umístěnou uprostřed lavičky. Ve standardním provedení jsou dlouhé 3–3,7 m, široké a vysoké 25–30 cm. Lze využít i opačné strany lavičky, tzv. kladinky s šířkou 7,5 cm. Pro zavěšení do šikmé polohy (na jiné nářadí) jsou na jednom konci desky háky (u starších typů laviček jsou potaženy kůží) nebo zarážky (obr. 21).



Žebřiny

Tělocvičná žebřina (ribstol), je dřevěná konstrukce uchycená ke stěně. Je složena ze dvou štěrín z měkkého nebo tvrdého dřeva a příček oválného

průřezu (zpravidla 18 příček). Jsou vyrobeny z tvrdého nesukovitého dřeva a jejich konce jsou ukotveny svými čtyřhrannými konci ve štěrínách (obr. 22). Optimální stav je 8 až 10 žebřin vedle sebe na jedné stěně. Domácí žebřiny pak mají provedení v různých variantách.



Šplhací tyče

V současné době se vyskytují šplhací tyče už jen kovové, dříve bývaly i dřevěné, zhotovené z jasanového dřeva. Nahoře jsou opatřeny závěsným nebo pojízdným zařízením, dole železnou bodkou s čepem, který zapadá do otvoru kovové destičky zapuštěné do podlahy (obr. 23), (Žáček, Janoušek, 1961).



Šplhací lana

Lana jsou zhotovena z konopí, obvyklá délka je 5 m. Lana zavěšujeme na ručně kované háky dvojité zatočené s koncem zdviženým vzhůru, a to za železný, do konce lana vpletený kroužek (obr. 24). Dolní konce lan jsou buď ozdobně opleteny, nebo vpleteny do ztracena zpět, někdy bývají konce obšity kůží (Žáček, Janoušek, 1961).



Žebříky

Žebřík je tvořen ze dvou štěrín, které jsou zhotoveny z jasanu, hrany mají zaobleny. Ve vzdálenostech 25 cm jsou na šířku 45 cm spojeny příčkami (obr. 25). Každá čtvrtá nebo pátá příčka prostupuje oběma štěrínami a tak vlastně drží celý žebřík pohromadě. Horní konec žebříku je připojen k pojízdnému vozíku, který je opatřen válečky k posouvání v drážkách nástěnné konstrukce. U novějších typů je konec žebříku upevněn pouze na železnou objímku, která běhá na kolmo upevněné železné tyči (Žáček, Janoušek, 1961).



Průlezky

Průlezky jsou vlastně čtyřdílné (někdy i trojdílné) žebříky. Skládají se z pěti

štěrín, které jsou spojeny devíti příčkami. Průlezka je zavěšena na třech nosičích vyčnívajících ze zdi do prostoru tělocvičny s pojízdnou drážkou pro vidlice. Vidlice mají kolečka k pojíždění, která zapadají do zářezů na konci drážky. Dolní konce štěrín jsou buď volné, nebo jsou opatřeny čepy, které zapadají do otvorů v kovových ploténkách v podlaze (Žáček, Janoušek, 1961).

Trampolína

Trampolína je v podstatě pružná, pevná plachta zhotovená z propletených popruhů nebo z umělých látek, jako je silon, perlon apod. Tyto tkaniny mají před popruhy tu přednost, že jsou nejen pevné, ale hlavně lehké. Plachta je napnutá na kovovém rámu, který je o délku per větší, než plocha plachty (Žáček, Janoušek, 1961).

Dnes můžeme koupit minitrampolínu, jejíž odrazová plocha (60 x 60 cm) je vyrobena z dvojitého perlonu nebo z nylonových lanek 28 ocelových pružin, čtvercový rám je z ocelové trubky, je polstrovaný, nohy mají nastavitelnou výšku. Použitím různých kombinací rámu, polstrování a zavěšení nabízejí široké možnosti využití ve školách, stejně tak jako pro náročnější sportovní výkony (obr. 26, obr. 27). Některé typy malých trampolín, které nemají nastavitelnou výšku noh, či nelze u nich měnit sklon, jsou hojně užívány v terapeutických a rehabilitačních centrech.



Stálky

Stálky se skládají ze dvou žerdí zhotovených z tvrdého dřeva, které jsou podepřené dvěma jednoduchými stojánky. Takové stálky nazýváme přenosné (obr. 28). V tělocvičnách se mohou také objevovat stálky bradélkové, které svou podobou připomínají miniaturní bradla.



Ostatní tělocvičné nářadí a zařízení

Gymnastickým nářadím se rozumí nářadí, které je používáno k účelům tréninku, cvičení nebo k soutěžním účelům, a to ke skupinovému i k individuálnímu cvičení. Toto nářadí buď stojí na podlaze, nebo je připevněno

ke stropu či ke stěně nebo k jiné pevné konstrukci. Je buď pevně nainstalováno, nebo je přenosné a upravitelné pro účely použití. Mezi ostatní tělocvičná zařízení a nářadí řadíme takové konstrukce či vybavení, které představují speciální konstrukce gymnastického nářadí (molitanové krychle, kvádry, válce apod.). Jejich účelem využití v didaktice gymnastiky je stimulace a podpora rozvoje funkčních předpokladů cvičenců. Svoji konstrukcí, použitými materiály a způsobem zpracování zvyšují bezpečnost nácviku gymnastických dovedností a usnadňují jejich realizaci. Jejich tvar a vzhled motivuje cvičence ke cvičení a snižuje psychickou náročnost cvičení. Vzhledem k materiálům, ze kterých jsou vyrobeny, jsou velmi vhodné pro děti předškolního a mladšího školního věku. Své uplatnění naleznou i u starších cvičenců.

U současných výrobců gymnastického nářadí nalezneme širokou nabídku „nácvičného“ nářadí, které je řazeno do tzv. „Education gymnastics“. Ze široké nabídky ukážeme a popíšeme některé z nich.

Molitanové kostky

Jádro nářadí je vyrobeno z pěnového polyuretanu (z molitanu) s různou konstrukcí, podle požadované tvrdosti. Povrch je omyvatelný a různobarevný. Použitý materiál umožňuje výrobu rozličně velikých kvádrů nebo krychlí. Zpravidla bývají opatřeny suchým zipem, který umožňuje vytvářet různé sestavy (viz obr.29). Velmi vhodné je využívat toto „nářadí“ při cvičení dětí předškolního a mladšího školního věku, kde především způsob zpracování (tvar, barva) a hmotnost „nářadí“ ke cvičení motivuje a usnadňuje manipulaci s ním.



Molitanová bedna, stůl

Tvarově stylizovaná průpravná a nácvičná nářadí představují další skupinu. Molitanové bedny, gymnastické stoly nahrazují běžně využívané metací nářadí, které je vyrobeno ze standardních materiálů (dřevo, ocel). Jejich nespornou výhodou je snadná manipulace, možnosti změny výšky (v některých případech i tvaru) i způsob zpracování a použité materiály. Není jevem neobvyklým, že při překonávání překážek se u některých cvičenců objevují negativní pocity (úzkost, strach), které změkčené

překážky mohou minimalizovat.

Úkolové žíněnký

Použité materiály jsou stejné jako u ultralehkých žíněnek , což naplňuje účel snadné manipulace především pro děti. Využitelností a účelem úkolové žíněnký doplňují nebo nahrazují tzv. úkolové karty, kde pohybové zadání je graficky nebo jinak znázorněno. Jejich využití je vhodné jak při cvičení jednotlivce, tak i při skupinových nebo hromadných formách.

Při nácviaku akrobatických dovedností každý učitel, trenér, cvičitel uvítá, když zvýší bezpečnost cvičení a současně usnadní provedení pohybového úkolu. K takovým nářadím patří např. TamblTrack, AirTrack, AirFloor a pro zvýšení bezpečnosti se využívají různé typy lančů a závěsných konstrukcí.

TamblTrack

TamblTrack představuje dlouhou trampolínu, která je vhodná pro nácvik jednotlivých akrobatických dovedností i pro jejich kombinace a vazby např. opakované přemety vpřed odrazem snožmo, opakovaná salta i s obraty apod.



AirTrack

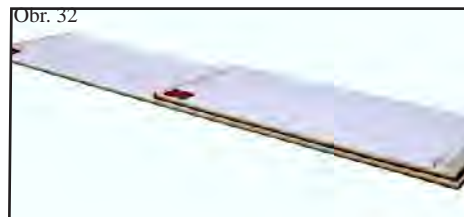
Nafukovací akrobatická dráha představuje další z vybavení tělocvičny, které je vhodné nejen pro rozvoj funkčních předpokladů, ale i pro nácvik a zdokonalování akrobatických dovedností. AirTrack je vyroben z omyvatelného neprodyšného materiálu, který tvoří dlouhý pás různé výšky (liší se podle výrobce) se složitou vnitřní strukturou a vzduch je do něj vháněn pomocí vzduchového kompresoru. Regulací množství vháněného vzduchu je možné upravovat tvrdost např. podle hmotnosti cvičenců.



AirFloor

Další z řady z výrobků, který usnadňuje nácvik složitých akrobatických dovedností. Jedná se o nafukovací tubus se složitou vnitřní strukturou,

jejichž prostřednictvím je udržován jak tvar, tak i torzní tuhost. Do vnitřku dutiny se před použitím musí napumpovat vzduch. Výhodou AirFlooru je, že ventil je opatřen zátkou a tudíž vzduch neutíká – nemusí se dofukovat v průběhu cvičení. Nevýhodou je jeho



délka a omezené použití. Můžeme jej položit na podlahu, ale i na akrobatickou dráhu, kde ve spojení s ní výrazně ovlivní pružnost podložky.

Lanče a lančové konstrukce

Lanče představují různé typy opasků doplněné oky pro úchyt např. lana, které umožňují poskytování dopomoci. Cvičenec si lanč zapne kolem pasu a dopomáhající uchopením volných konců lana mají možnost zabezpečit jak průběh realizace pohybového úkolu, tak případně zamezit i pádu.

Při nácvičku akrobatických dovedností s kombinovanou rotací kolem vertikální i horizontální osy těla cvičence naleznou uplatnění lanče doplněné o otočný mechanismus.

Při skocích na velké trampolíně se využívají lančové konstrukce, které výrazně zvyšují bezpečnost cvičení.

Gymnastické nářadí pro děti předškolního a mladšího školního věku

Většina standardních gymnastických nářadí svými vlastnostmi neodpovídá možnostem dětského organismu. Proto řada výrobců gymnastického nářadí vyrábí speciální nářadí určená pro děti předškolního, případně mladšího školního věku. Jejich účel je totožný jako u standardního nářadí, ale jejich konstrukce, tvar, použité materiály i velikost je modifikována. Využívání takového nářadí nejen zvyšuje efektivitu cvičení, jeho bezpečnost, ale i motivaci cvičenců.

Závěr

Využívání gymnastického nářadí v hodinách školní tělesné výchovy spadá výhradně do specifických kompetencí pedagogických pracovníků – učitelů tělesné výchovy. Znalost materiálně technického vybavení a především

pak umění ho využívat, vytváří předpoklady účelného a efektivního procesu vyučování a učení se.

Novodobé výrobní postupy a moderní technologie umožňují vyrábět takové nářadí, které výrazně usnadňuje nácvik a realizaci pohybových schopností a dovedností, zároveň zvyšuje bezpečnost cvičení a díky svému designu může přispívat i k větší atraktivitě a zvýšení zájmu žáků o cvičení.

Literatura

- APPELT, K., LIBRA, M. *Gymnastické názvosloví II*. Praha : SPN, 1987.
- BALADA, J. a kol. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha : VÚP, 2007. ISBN 978-80-87000-11-3.
- BELZ, H., SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-71784-79-6.
- BOMPA, T. O. *Theory and methodology of training*. 2nd ed. Dubuque, IA: Kendall/Hunt, 1990.
- FRANO, J. a kol. *Tělesná výchova pro 1. a 2. ročník středních škol*. Praha : SPN, 1986.
- GAJDOŠ, A., JAŠEK, Z. *Športová gymnastika. História a súčasnosť*. Bratislava : Šport, 1988.
- KÖSSL, J. et al. *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*. Skripta. Praha : FTVS UK, 1994. 224 s.
- KÖSSL, J., ŠTUMBAUER, J., WAIC, M. *Vybrané kapitoly z dějin české tělesné kultury od roku 1774 po současnost: 1 – 3 díl*. Praha, L print 1994.
- KÖSSL, J., ŠTUMBAUER, J., WAIC, M. *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-608-2.
- KRIŠTOFIČ, J. *Náradňová gymnastika*. Praha : ČOS, 2008.
- REITMAYER, L. *Přehled vývoje tělesné výchovy na území ČSSR*. Praha : St. ped. nakl., 1978. 199 s.
- RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha : Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-659-7.
- RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. vyd. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-659-7.
- SANDS, W. A. The role of difficulty in the development of the young gymnast. *Technique* 14(3): 12-14,1994.
- SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M. *Základní gymnastika*. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0973-8.
- VÁŇOVÁ, R. Školský systém v českých zemích – vývoj a současný stav. In *Pedagogika pro učitele*. 2., rozšířené a aktualizované vydání. Grada : Praha, 2011. ISBN 978-80-247-3357-9.

VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělesné výchovy*. 2. vyd. Brno : Paido, 2009. ISBN 97-88021-0493-69.

ŽÁČEK, R., JANOUŠEK, V. *Gymnastické náčiní a nářadí a jejich údržba*. Praha : Sportovní a turistické nakladatelství, 1961.

ZÍTKO, M. a kol. *Všeobecná gymnastika*. Speciální učební texty. Praha : ČASPV, 2000. ISBN 80-902509-7-1.

ZÍTKO, M., CHRUDIMSKÝ, J. *Akrobacie*. Praha : ČASPV, 2006. II. rozšířené vydání. ISBN 80-86586-17-0.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:197:0013:0016:CS:PDF>

VYUŽITÍ NÁŘADÍ VE ŠKOLNÍ TĚLESNÉ VÝCHOVĚ

V kapitole se budeme zabývat možnostmi využití gymnastického nářadí ve školní tělesné výchově, případně v oblasti sportu pro všechny nebo ve volno-časových aktivitách.

Kromě nácviku gymnastických dovedností (viz II. Praktická část) je vhodné využívat gymnastická nářadí a jejich konstrukce ke zvýšení fyziologického účinku cvičení, tvorbu intervenčních programů, vytváření modifikovaných „překážek“, které je nutné překonat apod.

Akrobacie

Podobně jako jiná nářadí mají i komponenty tvořící akrobatickou plochu (akrobatický pás, pás žíněnek, koberec apod.) širší uplatnění ve sportu i ve školní tělesné výchově. Kromě účelového využití pro nácvik, zdokonalování a interpretaci gymnastických dovedností jsou gymnastická nářadí využívána jako prostředek pro zvyšování fyziologického účinku cvičení, jako prostředku pro rozvoj motoricko-funkční připravenosti cvičenců a v neposlední řadě i jako překážka plnící rozličné úkoly.

Žíněnky můžeme ve školách využívat nejen jako prostředek pro zajištění účinné bezpečnosti „před“, „za“, „mezi“ a „pod“ nářadím, ale mohou nám posloužit i jako **překážka** nebo **cvičební pomůcka**.

Žíněnky jako překážka:

- několik žíněnek za sebou nadél stiskneme ze stran dvěma lavičkami a vytvoříme „tunel“, který podlézáme, přelézáme, ale i přeskakujeme. Někteří cvičenci mohou „tunel“ podlézat a jiní zároveň cvičit na přiložených lavičkách. Stiskneme-li mezi dvěma žíněnkami ještě třetí žíněnku, vytvoříme tak překážku („tunel“), který můžeme přeskakovat odrazem jednoho nebo zdatnější cvičenci kotoulem letmo. Také v kombinaci s jiným nářadím vytváříme zajímavé překážkové dráhy, např. několik žíněnek položených za sebou na dvě vedle sebe ležící lavičky (válení „sudů“, opakované kotouly

vpřed) nebo žíněnka položená na tři stejně vysoké koně či kozy (překonat kotoulem do stoje na zemi) apod.

Žíněnky jako cvičební pomůcka nacházejí uplatnění zejména u nejmenších cvičenců i mládeže:

- rozložené žíněnky v různých vzdálenostech po tělocvičně můžeme s dětmi obcházet, obíhat a přeskakovat mnoha způsoby (chůze přísunná, přeměnná, poskočná, chůze s pohyby paží, cval stranou – i s obraty vpravo, vlevo, poskočný klus se skrčováním přednožmo povýš, poskoky odrazem jednož, obouž, chůze přes žíněnku – i s obraty, výstupy na žíněnku a ze žíněnky, lezení ve vzporu dřepmo, ležmo)
- díky již zmíněné moderní technologii a tudíž jejich nízké hmotnosti můžeme žíněnky snadno přenášet (např. soutěživou formou z místa na místo, nad hlavou apod.) nebo s nimi různě manipulovat (přetáčení žíněnky před tělem na výšku, na šířku, ve dvojici čelem k sobě před kratší stranou žíněnky střídavě opakovat dřepy - „pumpa“)
- přiložíme-li několik žíněnek těsně za sebou na zem, vytvoříme tak zcela rovné pásy pro nácvik základní akrobacie (kotouly vpřed, vzad a jejich kombinace, stoj na rukou, přemet stranou...) či plochu pro úpolová cvičení

Vedle žíněnek můžeme pro nácvik základních i obtížnějších akrobatických tvarů využít koberec nebo plstěný běhoun.

Metací nářadí

Metací nářadí a nářadí pro přeskoky může ve školní tělesné výchově posloužit zejména jako překážka, ale i jako hlavní nářadí. Vhodnou kombinací s ostatním nářadím se dají vytvářet různé překážkové dráhy, které zdoláváme závodivým způsobem. Při důsledném zajištění **bezpečnosti** (žíněnky) se dá nářadí přeskakovat z jednoho na druhé (popř. zhupem), zvyšovat nářadí...

Kůň našír

Koně našír s madly lze ve školní praxi využít především jako překážky, popřípadě jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu.

Jako překážku můžeme náradí přeskakovat přes různé části trupu (mezi madly, zprava, zleva), podlézat (ve vzporu dřepmo, ve vzporu vzadu ležmo, plazením) nebo překonávat trup s madly několika způsoby (chůze s překračováním madel, s přeskoky, lokomoce v nízkých polohách apod.).

Jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu můžeme toto náradí uplatnit zejména v rámci podporové přípravy – ručkování po náradí ve vzporu, ze vzporu vpředu na madlech opakované průvleky skrčmo pravou, levou vpřed i vzad, ze vzporu vpředu na madlech průvleky skrčmo, schylmo do vzporu vzadu a zpět, komíhání ve vzporu jízdmu apod.

Koza, Kůň

Koza patří k nejběžnějším metacím náradím (dalšími jsou kůň, bedna, stůl).

Jako překážku lze kozu (koně) využít v již zmíněných překážkových dráhách nebo je můžeme podlézat různými směry, různými lokomočními pohyby (ve vzporu dřepmo, plazením po břiše, po zádech...) nebo přelézat.

Jako hlavní náradí je můžeme překonávat přeskokováním nadél a našír přímými skoky (roznožkou, skrčkou, schylkou, odbočkou), postupně oddalovat místo odrazu. Pro vyspělé a zdatnější jedince můžeme zařadit případně i nácvik převratových skoků (zejména přemet vpřed, rondát).

Bedna

Kromě cvičení zaměřených na vyskakování, přeskakování a seskakování se na bedně dají zkoušet různá akrobatická cvičení, především různé kotouly, překoty a přemety. Můžeme ji využít také jako pomocné náradí pro různé průpravy akrobatických prvků, snížíme-li její velikost na 3 díly (např. přemet vpřed, rondát – zejména korbetová část rondátu). Někdy nám dvě bedny postavené vedle sebe mohou nahradit bradla. Na takto připraveném náradí můžeme snadno provádět činnosti jako na vzorových disciplínách. Bedna se dá také, oproti ostatnímu metacímu náradí, velmi snadno rozkládat a jednotlivých dílů můžeme využít k prolézání, přelézání, proskakování, manipulaci či přenášení.

Příklady cvičení s jednotlivými díly švédské bedny:

- postupné přenášení jednotlivých dílů při rozkládání bedny k jedné metě a přenášení při jejím skládání k další metě
- přeskakování volně položených dílů bedny v prostoru různým způsobem (skipping, přeskoky bez meziskoku, s meziskokem, jednoňož, obounož apod.)
- dvojice stojí uprostřed dílu švédské bedny za sebou, uchopí bednu vněhmatem a provádí různé způsoby a kombinace poskoků odrazem jednoňož či obounož (poskoky se skrčováním přednožmo, poskokem podřep rozkročný (jumping jack) a zpět apod.)
- díl bedny na zemi, dvojice čelem k sobě na opačném konci bedny, vzpor dřepmo, ruce opřít o bednu – hmit dřepmo, vzpor stojmo, vzpor dřepmo, hmit dřepmo, vzpor dřepmo zánožný pravou (levou), vzpor stojmo, švihem zanožit pravou (levou) apod.)
- jednotlivé díly bedny postavené těsně za sebou na delší boční stranu (nadél) můžeme prolézat, přelézat, přeskakovat či obíhat slalomem
- díly postavené na výšku můžeme kromě obíhání i různě probíhat – bez dotyku bedny
- další možnosti překonávání a zdolávání jednotlivých dílů bedny vzniknou jejich různými kombinacemi skládání na sebe.

Odrázové můstky

Vedle hlavní funkce odrazových můstků – prostředek umožňující snadnější zdolávání vyšších překážek, zejména přeskokového náradí (koza, kůň, stůl) jich vhodně využíváme při náskoku na kladinu, bradla apod. K využití pro odrazovou průpravu jsou velmi přitažlivé a oblíbené násobené odrazy z několika za sebou postavených můstků.

Bradla

V tělocvičné praxi školní tělesné výchovy mohou bradla sloužit především jako překážka nebo zařízení pro motoricko-funkční přípravu. Při používání

bradel jako překážky je velmi důležité dbát na **bezpečnost**, případnou záchranu a pomoc (při závodivých formách cvičení, při skocích z žerdí). Cvičení na tomto náradí kladou zvýšené nároky na odvalu, přesnost, pozornost.

Bradla jako překážka:

- obíhání bradlových sloupků
- proběhnutí bradel nadél
- podběhnutí bradel našír
- přelézání bradlových žerdí
- v kombinaci s lavičkami (lavička zavěšená na nízkých bradlech – vybíhání po lavičce s přeskokem vzdálenější žerdí), bednami, kozou a dalším náradím mohou být součástí nejrozličnějších překážkových drah
- chůze po bradlových žerdích.

Bradla jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu:

- ručkování ve svisu – čelně, bočně
- ručkování střídnoruč ve svisu vněhmajem nebo vnitřhmajem
- ručkování ve vzporu (střídnoruč, souruč, vpřed, vzad)
- ručkování ve smíšených vzporech (ve vzporu stojmo rozkročném vysazeně, ve vzporu ležmo roznožmo)
- ve visu přeskoky z jedné žerdě na druhou
- přednosy ve visu, podporu, vzporu
- ručkování ve vzporu střídnoruč bez dotyku nohama bedny umístěné uprostřed bradel – se skrčením přednožmo, v přednosu apod.
- lezení vzad střídnoruč a střídnonož ve svisu závěsem v podkolení roznožmo
- z rozběhu odrazem jednonož nebo snožmo přednožka dohmatem na začátek bradel.

Bradla o nestejně výši žerdí

S bradly o nestejně výši žerdí se v dnešních školních tělocvičnách příliš často nesetkáváme. Důvodů se nabízí hned několik: vysoké náklady, náročná příprava a demontáž, prostory pro bezpečné uskladnění apod. Pokud se toto náradí

v některých tělocvičnách objevuje, jde především o starší typy. Využitelné jsou zejména jako **překážka** – kombinace s jiným nářadím (např. s lavičkou, bednou, koněm, kozou – běh po lavičce, na jejím konci vylézt na bednu, odrazem jednoho z bedny dohmat na vyšší žerď bradel a podmet přes nižší žerď, podlézt koně či kozu) nebo jako zařízení pro **motoricko-funkční přípravu** – viz bradla, hrazda.

Hrazda

Pro potřeby školní tělesné výchovy lze hrazdu využít jako překážku, jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu i jako hlavní nářadí pro nácvik základních poloh a koordinačně náročnějších prvků.

Hrazda jako překážka:

- přispívá k lepšímu zvládnutí některých základních pohybových dovedností
- pro nejmenší a nejmladší cvičence - volná hrazdová žerď položená na žíněnce (možno přecházet čelně, bočně)
- probíhání mezi hrazdovými sloupky
- přelézání hrazdy, podlézání, plazení
- v kombinaci s ostatním nářadím (lavičky, bedny) možno vytvářet nejrůznější překážkové dráhy.

Hrazda jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu:

- ručkování ve svisu – s dosahováním nebo přesahováním
- ručkování ve smíšených visech
- obraty ve svisu – čelem ve směru pohybu, zády ve směru pohybu
- náskoky do vzporu – opakovaně
- ručkování ve vzporu
- přešvihy únožmo ve vzporu
- ze svisu stojmo přešvihy skrčmo do svisu vzadu a zpět
- ze svisu ležmo opakovaně shyby (nadhmat, podhmat)
- výdrž ve shybu ležmo (i na jedné ruce)

- vis na jedné ruce
- svis vznesmo
- komíhání ve svisu vznesmo vzadu
- svis střemhlav vpředu, vzadu
- svis závěsem v podkolení
- komíhání ve svisu závěsem v podkolení
- ze vzporu zákmihem seskok.

Kruhy

Stejně tak jako hrazdu a bradla, můžeme i kruhy ve školní tělesné výchově používat jako zařízení pro **motoricko-funkční přípravu**, velmi vhodně i jako **překážku** a jako **hlavní nářadí** – pro cvičení v hupu i pro cvičení v klidu (kruhy doskočné, po ramena, kruhy spuštěné těsně nad zem). Využívány jsou tedy především kruhy cívkové.

Kruhy jako překážku zpravidla kombinujeme s lavičkou nebo jiným nářadím či náčiním:

- lavička zavěšená na kruzích – vyběhnout po lavičce a seskok na žíněnku
- podlézání pod tyčí, která je navlečena v kruzích nebo přeskokování této překážky v mírném hupu
- zhup na kruzích shybem skrčmo přes nízkou bednu našír
- ze sedu na koze zhup na kruzích shybem do stoje na nízké bedně

Kruhy jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu:

- opakované shyby z visu, ze shybu stojmo, ze svisu ležmo
- opakované kliky ze vzporu stojmo, vzporu ležmo (kruhy je vhodné spustit dostatečně nízko), ze vzporu
- opakované náskoky do vzporu odrazem snožmo
- přednosy ve vzporu, shybu, svisu
- točení ve svisu na jednom kruhu (regulace rychlosti otáčivého pohybu)

Cvičení na kruzích v hupu:

- houpání – předhup, záhup
- shyb u předhupu, u záhupu
- předkmihem obrat u předhupu
- zákmihem obrat u záhupu
- svis vznesmo u předhupu
- svis střemhlav u předhupu
- seskok u záhupu.

Cvičení na kruzích v klidu můžeme rozdělit do tří skupin:

- cvičení statická
- cvičení vedená
- cvičení švihová.

Mezi **statická cvičení** můžeme zařadit některé cvičební tvary zmíněné již v obsahu cviků pro funkční přípravu:

- svisy – svis střemhlav, svis vznesmo, svis vzadu
- přednos ve svisu, ve shybu, ve vzporu.

Cvičení vedená kladou vysoké nároky na silovou přípravu cvičence:

- sešiny – sešin ze vzporu do svisu vznesmo
- výšiny
- vzepření tahem souruč
- silou prováděné toče
- spád vzad do svisu vznesmo.

Cvičení švihová také patří mezi náročná cvičení, můžeme je tedy zařadit jen s vyspělými cvičenci:

- komihání ve svisu
- vzepření předkmihem, vzepření zákmihem
- vzepření vzklopmo

- překot vzad roznožmo
- výmyky, veletoleč.

Kladina

Charakteristickým a typickým cvičením na kladině je, především pro její úzkou plochu, cvičení rovnováhy (rovnovážné postoje ve výponu, podřepu, dřepu, váha předklonmo...). V podmínkách školní tělesné výchovy lze kladinu využít jako **překážku**, jako zařízení pro **motoricko-funkční přípravu** i jako **hlavní náradí**.

Kladinu jako překážku používáme k přeskokům, přelézání, podlézání, ručkování apod.

Pro zpestření a větší emocionálnost cvičení:

- kombinace kladiny i s jiným náradím (bradla, koza, kůň...) čímž vytváříme zajímavé překážkové dráhy
- překonávání kladiny soutěživou formou (určujeme způsoby překonání, současně přenést nějaké břemeno, vyhazovat a chytat míč, podlézt či překročit tyč...).

Kladinu jako zařízení pro motoricko-funkční přípravu můžeme využít pro různá podporová cvičení – ručkování ve vzporu; pro visovou průpravu – ručkování ve visu prostém i smíšeném; doskokovou průpravu – seskakování z nízké kladiny bez obratu, s obratem...

Kladina jako hlavní náradí:

Využíváme pohybového obsahu cvičení na tomto náradí, který tvoří:

- různé způsoby a varianty chůze (přeměnná, přísunná, chůze vzad, stranou, ve výponu...)
- taneční kroky nebo poskoky (valčíkový krok, přísunné poskoky...)
- jednoduché skoky (se skrčením přednožmo, dálkový skok, nůžkový skok, čertík...)
- náskoky (do vzporu dřepmo, do vzporu – přešvih únožmo do vzporu sedmo roznožného bočně...)
- seskoky (přímý seskok vpřed, se skrčením přednožmo, s čelným roznožením, s přednožením roznožmo, seskoky stojem na rukou – zánožka, přemet

stranou, rondát, popřípadě seskoky saltem)

- rovnovážné polohy – ve výponu, podřepu, dřepu, kleku, sedu, lehu, váha předklonmo, záklonmo, úklonmo...
- obraty – ve výponu měrném, ve výponu jednož, ve dřepu...
- akrobatické prvky – kotoul vpřed, kotoul vzad, přemet stranou, přemet vpřed a vzad.

Z hlediska **bezpečnosti** je velmi důležité zajistit:

- materiálně technické vybavení kolem celého náradí (obložení žíněnkami a duchnou pro doskok)
- dodržet doporučený způsob nácviku:

a) cvičení provádět nejprve na čáře na zemi

b) na lavičce

c) na nízké kladině

d) na kladině.

Zařazováním cvičení na kladině působíme také na rozvoj morálně volních vlastností – odvaha, vůle, překonávání strachu, sebeovládání, samostatnost v rozhodování.

Lavičky

Lavičky můžeme velmi vhodně kombinovat s dalším náradím a použít je nejen k základním lokomočním pohybům dolních končetin, ale i pro horní končetiny - ručkování, šplhání, vzpírání, výmyky. Můžeme je pokládat na sebe, za sebe, vedle sebe, zavěšovat na žebřiny, hrazdovou či bradlovou žerď apod. Výhodou a předností laviček je zaměstnání více cvičenců najednou.

Při cvičení na zavěšených lavičkách důkladně dodržujeme **bezpečnost**:

- zabezpečit místo náhlého přechodu do roviny žíněnkou, popř. i dopomocí
- správné obutí (ne ponožky či klouzavé cvičky).

Ze zásobníku cvičebního obsahu vybíráme takové cviky, které odpovídají přiměřenosti a vyspělosti cvičenců:

- vystupování, sestupování, přecházení, přebíhání, přeskakování s oporou paží i bez opory, obíhání (dynamická síla nohou)
- chůze na lavičce, lezení, plazení, statické polohy (koordinace a rovnováha – zejména na kladince převrácené lavičky, pohyblivou plochu pro nácvik dynamické rovnováhy vytvoříme zavěšením obou konců lavičky)
- vylézání a sjíždění – vytvoříme-li šikmou plochu zavěšením lavičky jedním koncem na náradí (př. žebřiny, žebřík, bradla...)
- všestranné cvičení (pohyblivost nohou, trupu)
- zvedání, přenášení, násobené překonávání překážek (svalová vytrvalost).

Žebřiny

Žebřiny vznikly naprosto účelově – především pro možnost působit tíhou těla ve svisu a přitáhnout se v různých výškách.

Pro cvičení na žebřinách je velmi důležitý aspekt bezpečnosti cvičení a vhodné organizace.

Bezpečnost:

- pravidelné kontroly uchycení žebřin ke stěně a pevnosti (funkčnosti) příček
- obutí cvičenců – nevhodné je naboso nebo v ponožkách (vhodná je sportovní sálová obuv)
- kombinace nepřímé záchrany (žíněnky) s přímou dopomocí a záchranou u obtížnějších prvků
- nedovolit cvičencům seskakovat z horní části žebřin.

Organizace:

- cvičení proudem nebo „půl na půl“
- družstva početná tak, aby na jedné žebřině se střídali maximálně čtyři cvičenci
- kombinace s jiným náradím (lavičky, bedny aj.)

- kombinace s náčiním (gumové expandery, thera bandy aj.)
- cvičení dvojic
- závodivá cvičení družstev apod.

Podle převažujícího fyziologického účinku dělíme cviky na žebřinách na:

1. cviky pro celkové zahřátí organismu
2. cviky pro rozvoj kloubní pohyblivosti (trupu, paží, nohou)
3. cviky pro rozvoj svalové síly
4. cviky obratnosti
5. cviky přímivé.

Šplhací tyče

Šplhací tyče jsou také vhodným nářadím pro překážková cvičení. V tělocvičnách většinou bývá několik šplhacích tyčí vedle sebe, kterých můžeme využít k různým způsobům šplhání nebo k probíhání vlnkou. Šplhání lze provádět s přírazem, bez přírazu, anebo i oporem chodidel o tyč, šplhání dohmatem na dvou tyčích přírazem obouoř na jedné z nich, šplhání na dvou tyčích přírazem roznožmo s chodidly uvnitř a koleny vně, šplhání dohmatem na jedné tyči a přírazem obouoř na druhé, šplhání s přírazem obouoř s přelézáním z tyče na tyč šikmo vzhůru, šplhání na dvou tyčích bez přírazu.

Šplahací lana

Lana můžeme využít nejen ke šplhání s přírazem, s kličkou nebo bez přírazu, ale také ke šplhání a plazení na šikmém laně a k chůzi po laně vodorovném.

Žebříky

Gymnastické žebříky z našich tělocvičen už téměř vymizely, přestože lezení po tomto nářadí je nejen velmi vhodným cvičením pro posílení svalstva paží a trupu, nohou, ale i pro překonávání strachu z pohybu ve výškách. Žebřík můžeme použít zejména jako šplhací nářadí, stejně jako šplhací tyče a lana. Lze ho upravovat a zavěsit do svislé, šikmé či vodorovné polohy. Typickým cvičebním obsahem pro žebřík je vylézání, slézání, podlézání, prolézání,

přelézání, ručkování, komihání, přeskoky aj.

Průlezky

Průlezky se v našich tělocvičnách objevují jen velmi málo, přestože je výrobci sportovního nářadí ve svém sortimentu nabízejí. Je pro ně typické takové lezení, při němž provlékáme tělo různě mezi příčkami, hlavou nebo nohama napřed, přímo nebo úhlopříčně, s obraty i bez obrátů, pomocí výmyků, sešinů apod.

Stálky

Stálky slouží především k motoricko-funkční přípravě pro některé cviky konané na hlavním nářadí, např. vzpor, přednos ve vzporu, stoj na ramenou, stoj na ruce apod. Přenosné stálky mohou posloužit zároveň jako překážka, kterou lze opakovaným a různým způsobem přeskakovat.

Molitanové kostky

Molitanové nářadí díky své hmotnosti a měkkosti se dá snadno přenášet a pospojovat v netradiční překážkové dráhy. Na kostkách z tohoto materiálu můžeme provádět základní akrobacii – vytvořením šikmé plochy zejména kotouly, sudy. Mohou nám posloužit nejen jako překážka ke zdolání různými způsoby lokomoce – přelézání, vylézání, slézání, vyskakování a seskakování, ale také jako přeskokové nářadí (skrčka, přemet, rondát). Nemáme-li bradla, postačí nám k základním vzporům, přednosům ve vzporu či vznosům dvě molitanové kostky vedle sebe. Samozřejmě se dají provádět i jiné činnosti ve vzporu jako je ručkování kolem nářadí nebo komihání mezi dvěma kostkami.

Molitanová bedna

Oproti dřevěným dílům švédské bedny se na jednotlivé díly molitanové bedny dá vystupovat, sestupovat, přeskakovat z jednoho dílu na druhý s meziskokem nebo bez meziskoku. Postupným zvyšováním nářadí - pokládáním dílů na sebe - jej lze překonávat valivým způsobem. Podobně jako molitanové kostky najdou molitanové bedny své uplatnění při vzporových činnostech. Další možnosti využití tohoto nářadí se shodují s již zmíněnou

dřevěnou švédskou bednou.

Airtrack, Airfloor, Tambltrack, Malá nebo velká trampolína

Využívání tohoto tělocvičného náradí je velice praktické. Zábavnou formou lze procvičovat jednotlivé průpravy akrobatické přípravy – zpevňovací, podporovou – např. hrou na „Zvířátka“ – učitel zadává plnění jednotlivých pohybových úkolů napodobením rozličných zvířátek:

- žába – poskoky odrazem obounož se skrčením přednožmo
- králík – ze dřepu opakovaně poskoky na ruce – nohy – ruce – nohy
- kobyłka – ze vzporu ležmo roznožného současným odrazem paží a nohou poskoky vpřed, vzad apod.

Dále odrazovou, doskokovou průpravu (mluvíme o průpravách akrobatické přípravy) - opakované poskoky odrazem obounož, s bočným i čelním roznožením, se skrčením přednožmo, rotační průpravu - poskoky s jedním nebo s vícečetnými obraty i s doprovodnými pohyby paží. Akrobatické dráhy s pružnou podložkou usnadňují provedení a nácvik mnohých akrobatických dovedností (kotoul vzklopmo, opakované korbety, přemet vpřed odrazem snožmo, přemet vzad, salto vpřed nebo vzad po rondátu).

EducGym (Education gymnastics)

Stavebnicová souprava nejrůznějších tvarů (válec, žebříky, schody, kvádry, šikmé žíněnky apod.) můžeme poskládat a zkombinovat do mnoha variant překážkových drah. Součástí této stavebnice může být dřevěná švédská bedna, která nabízí řadu modifikací a propojení například s lavičkami. Vytvořené kombinace pro pohybové programy mohou být zaměřeny na rozvoj základních gymnastických dovedností hravou a zábavnou formou – např. hrou na „Cirkus“ - chůze po úzké ploše molitanového kvádry v různých polohách (ve výponu, ve vzporu stojmo, ležmo, dřepmo), kotouly ze šikmé žíněnky, šplhání po molitanových kvádrech do výšky, plazení pod půlkruhovou výsečí aj.

Literatura

CHRUDIMSKÝ, J., MAREK, J. Využití ultralehkých žíněnek ve školní praxi (I. část). *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 2011, roč. 77, č.3, s. 18 – 22. ISSN 1210-7689.

SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M. *Základní gymnastika*. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0973-8.

VORÁLKOVÁ, J., PANSKÁ, Š. Vyzkoušejte ve zdraví, gymnastické nářadí! Cvičení ve dvojicích s jedním dílem švédské bedny. *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 2011, roč. 77, č.2, s. 34 – 40. ISSN 1210-7689.

ZÍTKO, M. a kol. *Všeobecná gymnastika*. Speciální učební texty. Praha : ČASPV, 2000. ISBN 80-902509-7-1.

KOS, B. *Zábavná cvičení*. Praha: Olympia, 1992.

Názvosloví cvičení na nářadí je součástí systematiky popisu gymnastických činností, jenž umožňuje sportovním pedagogům jednoduše a srozumitelně komunikovat a popisovat průběh a realizaci gymnastických činností. V celé systematice gymnastického názvosloví rozlišujeme názvosloví cvičení prostných, názvosloví cvičení akrobatických, názvosloví cvičení s náčiním a názvosloví cvičení na nářadí. Předností názvoslovného aparátu je jeho jazyková čistota, srozumitelnost, přesnost a schopnost popsat nově vznikající cvičební tvary. Strukturálně pohybová složitost nových cvičebních tvarů na straně jedné a potřeba stručného vyjádření složitých činností využívají znakových názvů. Znakový název představuje jednoslovné nebo dvouslovné pojmenování pohybové činnosti specifickými názvy, které se ustálili při používání v každodenní praxi.

Rozmanitý pohybový obsah cvičení na nářadí je v systematice názvosloví cvičení na nářadí uspořádán na:

- **Visy a pohyby do visů**
- **Podpory a pohyby do podporů**
- **Sedy a pohyby do sedů**
- **Ručkování, Lezení, Šplhání**
- **Komíhání**
- **Obraty**
- **Přechody z nižších poloh do vyšších**
- **Toče**
- **Mety**
- **Převraty**
- **Přechody z poloh vyšších do poloh nižších**

Při popisu cvičení na nářadí určujeme:

Způsob držení nářadí - **hmaty**. Podle postavení palce rozlišujeme:

- **hmat plný** - všechny prsty ruky jsou vedle sebe (obr. 1)
- **hmat vidlitý** - palec je postaven proti ostatním prstům ruky (obr. 2).



Podle toho, kam směřují hřbety rukou rozlišujeme:

1. v postavení čelném

- **nadhmat** – hřbety rukou směřují ve svisu vzad, nebo ve vzporu vpřed (obr. 3)
- **podhmat** – hřbety rukou směřují ve svisu vpřed, nebo ve vzporu vzad (obr. 4)
- **dvojhmat** – hřbety rukou směřují na opačné strany (obr. 5)
- **obrácený podhmat** – hřbety rukou jsou vytočeny proti podhmatu o 360°(obr. 6)
- **obrácený nadhmat** – hřbety rukou jsou vytočeny proti nadhmatu o 360°.



2. v postavení bočném

- **vněhmat** – hřbety rukou směřují zevnitř
- **vnitřhmat** – hřbety rukou směřují dovnitř
- **dvojhmat** – hřbet jedné ruky směřuje dovnitř, druhé ruky zevnitř.



Visy a pohyby do visů

V^{isy}

Visy jsou polohy nebo pohyby celého těla na nářadí, jejichž hlavním znakem je působení na nářadí tahem zdola.

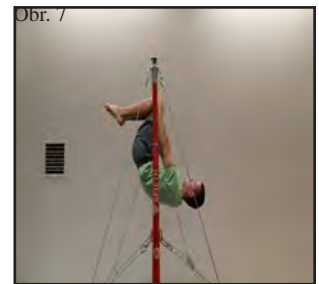
Při visech spočíváme na nářadí částmi paží, zpravidla rukama, nebo částmi nohou nebo současně částmi paží a nohou. Celé tělo nebo jeho podstatná část

se nachází pod místem závěsu.

Rozdělení visů

1. Podle spočinutí částmi těla na nářadí rozlišujeme:

- visy prosté – tělo visí na nářadí jen za paže nebo jen za nohy
- visy smíšené – tělo visí na nářadí buď za paže a současně za nohy nebo za paže a nohy se opírají o základnu nebo o nářadí (obr. 7).

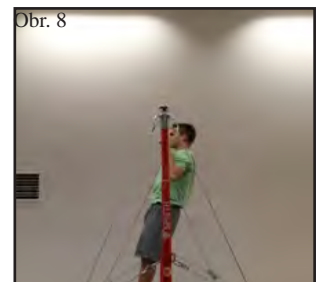


2. Podle toho, v jaké poloze je tělo vzhledem k nářadí rozlišujeme:

- visy vpředu – mohou být zaujímány připážením a tělo se může přivrátit k nářadí přední částí trupu nebo nohou
- visy vzadu – mohou být zaujímány zapažením a tělo se může přivrátit k nářadí zadní částí trupu nebo nohou.

3. Podle velikosti loketního úhlu při visech za ruce rozlišujeme:

- svis – paže jsou v loktech napjaty
- shyb – paže jsou v loktech skrčeny (obr. 8)
- mírný shyb – paže jsou v loktech pokrčeny.



Pohyby do visů

Visy tvoří jednu ze tří základních poloh při cvičení na nářadí. Visy zaujímáme při zahájení cvičení na visových nářadích, v průběhu cvičení provádíme změny visů nebo přechody z visů do jiných poloh a naopak. Při zakončení cvičení lze provádět přechody z visů do stoje na zemi.

Přehled hlavních pohybových činností ve visech a do visů:

- náskoky do visu
- ručkování ve visech prostých i smíšených
- komíhání ve visech prostých i smíšených
- obraty ve visech prostých i smíšených

- převraty ve visech prostých i smíšených
- mety, přelety
- přechody do visů z vyšších poloh (spády, sešiny, odkmihy)
- visem prochází tělo cvičence ve všech točích
- vis je výchozí polohou pro všechny výmyky a většinu vzepření
- ostatní pohyby ve visech a do visů prostých i smíšených.

Podpory a pohyby do podporů

Podpory

Podpory jsou polohy celého těla na gymnastickém nářadí, jejichž hlavním znakem je opora o nářadí jen pažemi (částmi paží) nebo pažemi a jinou částí těla.

Při podporech působíme na nářadí tlakem shora, osa ramenní je vždy nad osou nářadí. Podpory se vyznačují proměnlivou stabilitou. Míra stability je závislá na poloze těžiště vzhledem k základně, na velikosti plochy opory a na rozložení hmotnosti cvičence.

Rozdělení podporů

Podle spočinutí částmi těla na nářadí rozlišujeme:

- **podpory prosté** – tělo se opírá o nářadí jen pažemi nebo částmi paží (obr. 9)
- **podpory smíšené** – tělo se opírá o nářadí pažemi (částmi paží) a ještě jinou částí těla (nohama, hýžděmi apod.) (obr. 10).



Podle polohy těla vzhledem k nářadí rozlišujeme:

- podpory vpředu – nářadí se nachází před tělem (obr. 11)
- podpory vzadu – nářadí se nachází za tělem (obr. 12)
- podpory na stranách – nářadí se nachází po stranách těla (bradlové žerdě, kruhy)



Poznámka – výrazy „vpředu“ a „po stranách“ v popisu neuvádíme

Podle velikosti úhlu v loketním kloubu při podporu na rukou rozlišujeme:

- vzpor – tělo se opírá o nářadí na rukách s napjatými pažemi – obr. 13
- klik – tělo se opírá o nářadí na rukách se skrčenými pažemi – obr. 14
- mírný klik – tělo se opírá o nářadí na rukách s pokrčenými pažemi.

Užívané znakové názvy

stoj na rukou – vzpor střemhlav

stoj na ramenou – podpora na záloktích střemhlav (obr. 15)

váha – horizontální poloha těla v podpoře, osa ramen je rovnoběžná se zemí



Pohyby do podporů

Podpory jsou nejtýpější polohou pro pohybové činnosti v gymnastice. V podporu nebo podporem se cvičí na všech závodních disciplínách gymnastického víceboje, ale i na ostatním gymnastickém nářadí. Změny podporů a visů, přechody z podporů do visů a naopak, naplňují téměř veškerý obsah cvičení na gymnastickém nářadí.

Příklady hlavních pohybových činností v podporech a do podporů

- náskoky do podporů prostých a smíšených
- ručkování v podporech prostých a smíšených
- komihání ve vzporu, v podporu na pažích
- obraty v podporech prostých i smíšených
- výmyky – výslednou polohou je podpora, pohyb konán nohama napřed
- vzepření – výslednou polohou je podpora, pohyb konán hlavou napřed
- toče – výchozí a výslednou polohou je podpora
- mety – všechny druhy metů se provádí v podporu
- převraty – výchozí i výslednou polohou může být podpora
- ostatní pohyby do podporů

Sedy a pohyby u sedů

Sedy

Sedy jsou polohy celého těla na gymnastickém nářadí, jejichž hlavním znakem je spočinutí na nářadí hýžděmi, vnitřní nebo zadní částí stehen.

Při sedech se zpravidla přidržujeme nářadí také rukama. Hlavní tíha cvičence však spočívá na hýždích nebo stehnech. Proto je třeba rozlišovat sedy od podporů sedmo, kde hmotnost těla je rozložena na paže a hýždě nebo stehna.

Sedy na gymnastickém nářadí jsou často prováděny jako tzv. sedy na vyvýšené základně. Při takových sedech jsou nohy (noha) volné po stranách nářadí.

Rozdělení sedů

Sedy mohou být provedeny jako:

- sedy obounož – na nářadí spočívají obě hýždě (stehna) (obr. 16)
- sedy jednoož – na nářadí spočívá jedna hýždě (stehno), druhá noha může být volně po straně nářadí.



Podle vzájemné polohy nohou v sedu rozlišujeme:

- sedy snožné – sedy obounož, při nichž jsou nohy po celé délce spojeny
- sedy roznožné – sedy obounož, při nichž jsou nohy od sebe odděleny
- sedy zkřížené – sedy obounož, při nichž jsou nohy překřížené
- sedy nožné – sedy, při nichž je hmotnost těla přenesena převážně k jedné hýždě, jedna noha je skrčena nebo pokrčena, druhá, zpravidla napjatá, může být i volně po straně nářadí.

Podle úhlového vztahu mezi stehnem a bércelem rozlišujeme:

- sedy – s nohama napjatýma

- sedy pokrčmo – stehna a bérce svírají tupý úhel
- sedy skrčmo – stehna a bérce svírají úhel ostrý.

Příklady užívaných názvů

sed na levé pokrčmo vně na pravé žerdi – obr. 17

sed na pravé pokrčmo uvnitř na pravé žerdi – obr. 18



Pohyby do sedů

Pohyby do sedů jsou buď pohyby prováděné ze sedů do sedů, obecně nazývané změny sedů nebo z jakékoli jiné polohy do sedů. Sedy a pohyby do sedů lze provádět na většině nářadí a jsou obsahem převážně základní gymnastiky. Ve sportovní gymnastice jsou součástí pohybového obsahu cvičení na kladině.

Ručkování, Lezení, Šplhání

Ručkování, Lezení a Šplhání

Ručkování, lezení a šplhání jsou pohyby celého těla na nářadí, jejichž hlavním znakem je postupování po nářadí pomocí paží a jiných částí těla.

Podle účasti částí těla na postupu po nářadí rozlišujeme:

- ručkování – postupování po nářadí pomocí paží (rukou)
- lezení – postupování po nářadí pomocí paží a nohou
- šplhání – ručkování nebo lezení na šplhacím nářadí (lana, tyče).

Zvláštnosti ručkování a šplhání

Ručkování střídnoruč v podporu nebo ve visu může být provedeno:

- dosahováním – jedna ruka postupuje v daném směru, druhá se k ní dosahuje



přesahováním – obě ruce postupují střídavě v daném směru (jako při chůzi)





šplhání na laně nebo na tyči rozlišujeme:

- šplhání s přírazem – pohyb po šplhacím nářadí pomocí rukou a nohou;

zvláštní způsob přírazu na laně je šplhací klička. Příraz na tyči může být proveden buď jako příraz obounož nebo jako příraz chodidly

- šplhání bez přírazu – pohyb po šplhavém náradí pouze pomocí paží (nohy se obvykle pohybují v přednožení)

Příklady šplhání

- šplhání s kličkou 
- šplhání přírazem chodidly; šplhání bez přírazu. 

Komíhání

Komíhání



Komíhání je pohyb celého těla, jehož hlavním znakem je kyvadlovitý pohyb ve svisu nebo v podporu. Kyvadlovitý pohyb se vztahuje ke krajním bodům těla, nikoliv k pohybu těžiště těla.

Komíhání se uskutečňuje ve visu kolem pevné nebo pohyblivé osy dohmatu na náradí, nebo v podporu kolem podepřené pevné nebo pohyblivé osy ramenní.

Ke komíhání řadíme také houpání, jakožto kyvadlovitý pohyb těla i s náradím, který se uskutečňuje zpravidla na kruzích.

Pro různé typy komíhání je charakteristická dráha pohybu těžiště těla. Při komíhání ve visu nebo v podporu kolem pevné osy se těžiště těla pohybuje zhruba po dráze mírně zploštělého oblouku, při komíhání ve vzporu kolem podepřené pohyblivé osy (na bradlech) po dráze více zploštělého oblouku a při komíhání ve visu kolem zavěšené pohyblivé osy (na kruzích) se pohybuje těžiště těla přibližně po svislici.

Příklady komíhání

- komíhání kolem pohyblivé osy ve vzporu 
- komíhání kolem zavěšené pohyblivé osy ve svisu s kmitavým pohybem těžiště 

Zvláštnosti komihání

Kmih – označení pro kyvadlovitý pohyb těla z jedné krajní polohy ve visu nebo v podporu do polohy protilehlé.

Rozlišujeme:

- předkmih – kyvadlovitý pohyb těla vpřed ve visu nebo v podporu
- zákmih – kyvadlovitý pohyb těla vzad ve visu nebo v podporu
- kmih stranou – kyvadlovitý pohyb těla v rovině čelné ve svisu nebo v podporu.

Popisujeme-li sestavu nebo vazbu, kdy během předkmihu nebo zákmihu navazuje další cvičební tvar, používáme zpravidla označení předkmihem nebo zákmihem (např. předkmihem obrat, vzepření zákmihem apod.)

Děje-li se změna až v kulminačním bodě v návaznosti na zpětný pohyb těla, užíváme označení u předkmihu nebo u zákmihu (např. z komihání v podporu na pažích u zákmihu odkmih do svisu nebo z komihání na konci žerdí u předkmihu roznožka vzad apod.).

Kmih podmetmo – označení pro kmih provedený svisem vnesmo do svisu.



Nabírání kmihu – označení způsobu zahájení cvičení kmihem - např. nabírání kmihu z podporu vnesmo



Kmitání – rozpětím malý protisměrný pohyb horních a dolních částí těla kolem rovnovážné polohy ve visu – těžiště těla s pohybuje přibližně po vertikále.

Zvláštnosti houpání



Hup – kyvadlovitý pohyb těla s nářadím (zavěšeném na pevné ose) z jedné krajní polohy do polohy protilehlé.


Rozlišujeme:

- předhup – kyvadlovitý pohyb těla i s nářadím vpřed
- záhup – kyvadlovitý pohyb těla i s nářadím vzad
- hup stranou – kyvadlovitý pohyb těla i s nářadím vlevo nebo vpravo
- houpání podmetmo – ze základní polohy svisu vnesmo rozevírání kyčelního úhlu při každém předhupu nebo záhupu.

Houpání lze kombinovat s komíháním – u předhupu nebo záhupu lze provádět změny visu nebo seskok předkmihem nebo zákmihem.

Obraty

Obraty

Obraty jsou pohyby celého těla na náradí, jejichž hlavním znakem je otáčivý pohyb těla kolem podélné osy. 

Biomechanicky jde přibližně o otáčivý pohyb kolem osy, jež prochází místem zavěšení nebo podepření těla. Sklon osy může být různý.

Obraty se konají ve visech, v podporech nebo v sedech a vyskytují se buď jako samostatný cvičební tvar nebo, a to častěji, ve spojitosti s jinými cvičebními druhy (s ručkováním, s komíháním, s výmyky, se vzepřeními, s toči, s převraty, s mety a s přechody z vyšších do nižších poloh).

Rozdělení obratů:

Podle míry obratu rozlišujeme:

- čtvrtobrat – otočení těla o 45°
- půlobrat – otočení těla o 90°
- celý obrat – otočení těla o 180°
- dvojný obrat – otočení těla o 360° .

vícenásobné obraty – v praxi se nejvíce uplatňují:

- trojný obrat – otočení těla o 540°
- čtverný obrat – otočení těla o 720°
- šesterný obrat – otočení těla o 1080° .

Z míry obratů vyjádřených ve stupních vyplývá, že není v souladu s dělením kruhu. Z toho důvodu se míra obratu nevyjadřuje zlomkem, ale vždy slovně.

Zde musíme upozornit na skutečnost, že v různých gymnastických sportech (sportovní gymnastika, skoky na trampolíně) a i ve sportech jiných (skoky do vody) se dělení obratů podle míry otočení různí. Mimo výše


uvedeného dělení se rovněž využívá termínu vrut. Jedná se o pohyb těla kolem podélné osy, ale s odlišnou stupňovou mírou. Celý vrut znamená otočení těla kolem podélné osy o 360°. Míra vrutu je tedy dvojnásobek míry obratu. Pojem vrut tak nabývá v gymnastické praxi povahy znakového názvu.

Podle způsobu provedení obratu rozlišujeme:

- obraty střídnoruč – vyznačují se postupnou změnou hmatu jedné a druhé ruky
- obraty souruč – vyznačují se současným puštěním a současným znovu uchopením náradí oběma rukama
- obraty jednoruč – vyznačují se pohybem kolem jedné paže.

Zvláštnosti obratů

Označení směru obratu – směr obratů střídnoruč a souruč označujeme příslovci vlevo nebo vpravo. Při obratech jednoruč je nutné kromě směru určit i paži, kolem níž se obrat děje. Označení směru i paže umožní rozlišit, koná-li se obrat přední částí těla nebo zadní částí těla v daném směru. Na základě tohoto vztahu rozlišujeme obraty jednoruč:

- obraty vlevo levoruč – obrat kolem levé paže přední částí těla v daném směru tj. vlevo
-  obraty vpravo pravoruč – obrat kolem pravé paže přední částí těla v daném směru tj. vpravo
- obraty vlevo pravoruč – obraty kolem pravé paže zadní částí těla v daném směru tj. vlevo
- obraty vpravo levoruč – obraty kolem levé paže zadní částí těla v daném směru tj. vpravo.

Obraty, které se konají na souhlasnou stranu s paží, kolem níž se obrat děje, jsou v tělocvičné praxi nazývány obraty vpřed.

Obraty, které se konají na nesouhlasnou stranu s paží, kolem níž se obrat děje, jsou v tělocvičné praxi nazývány obraty vzad.

Příklady obrátů

celý obrat vlevo levoruč ve svisu



celý obrat vpravo levoruč ve svisu



předkmihem celý obrat vpravo střídnoruč



u zákmihu ve svisu dvojný obrat vpravo





Přechod z nižších poloh do vyšších

Přechody z nižších poloh do vyšších

Výmyky a vzepření jsou pohyby celého těla na náradí, které se vyznačují jednak společnými a jednak odlišnými znaky.

Společné znaky – výmyky a vzepření jsou přechody z visu do podporu

Odlišné znaky:

- **Výmyky** jsou přechody z visu do podporu nebo podporem do visu nebo do stoje na zemi nohama napřed. 
- **Vzepření** jsou přechody z visu do podporu nebo z nižšího podporu do vyššího hlavou napřed. 

Poznámka: Odlišující znaky „nohama napřed“, „hlavou napřed“ platí pouze pro základní typy výmyků a vzepření.

Výmyky

Podle účasti paží a nohou na průběhu pohybu rozlišujeme:

- výmyk visem prostým – přechod z visu do podporu je uskutečňován akcí paží
- výmyk visem smíšeným – přechod z visu do podporu je uskutečňován akcí paží a nohou (závěsem nebo oporem)

Podle přivrácení částí těla k náradí rozlišujeme:

- výmyk předem – v průběhu pohybu je k náradí přivrácena přední část těla
- výmyk zadem – v průběhu pohybu je k náradí přivrácena zadní část těla.

Zvláštnosti výmyků

Přemyk – název, který můžeme použít pro provedení výmyku bez dotyku nářadí do stoje na rukou, do zášvihu, do svisu nebo stoje na zemi (přemyk do stoje na rukou, přemyk zadem do svisu vzadu apod.). Používá se pouze na hrazdě nebo na bradlech o nestejně výši žerdí, nepoužívá se na kruzích.

Výšin – označení pro provedení výmyku z klidové polohy zvolna rovnoměrnou rychlostí

Velvýmyk – provedení výmyku kmihem do vzporu vpředu na doskočné hrazdě a na bradlech o nestejně výši žerdí. Jde o starší výraz, který se v poslední době používá méně a nahrazuje se názvem „předkmihem výmyk“. Přesto jeho použití je vhodné.

Vzepření

Rozdělení vzepření


Podle účasti paží a nohou na průběhu pohybu z visu do podporu nebo z nižšího podporu do vyššího rozlišujeme:

- vzepření visem prostým – pohyb z visu do podporu je uskutečňován bez závěsu nebo opory nohou o nářadí
- vzepření visem smíšeným – pohyb z visu do podporu je uskutečňován pomocí závěsu nebo opory nohou o nářadí
- vzepření podporem prostým – pohyb z nižšího podporu do vyššího podporu je uskutečňován bez závěsu nebo opory nohou o nářadí
- vzepření podporem smíšeným – pohyb z nižšího do vyššího podporu je uskutečňován pomocí závěsu nebo opory nohou o nářadí.

Podle přivrácení těla k nářadí rozlišujeme:


- vzepření předem – v průběhu pohybu je k nářadí přivrácena přední část těla
- vzepření zadem – v průběhu pohybu je k nářadí přivrácena zadní část těla.

Podle rychlosti a mechanismu realizace prováděného pohybu rozlišujeme typy vzepření:

- vzepření zvolna – uskutečňuje se z různých visů rovnoměrnou tahovou a vzpíravou činností paží
- vzepření kmihem – uskutečňuje se vzpíravou akcí paží:
 - a) předkmihem nebo zákmihem ve visu
 - b) předkmihem nebo zákmihem v podporu na pažích. 

Toče

Toče

Toče jsou pohyby celého těla na nářadí, jejichž hlavním znakem je otáčivý pohyb těla kolem osy nářadí nebo osy dohmatu z podporu visem do podporu, do visu, do sedu nebo do stoje na zemi. 

Výchozí polohou může být také sed a v některých případech i leh na žerdi bez dohmatu rukama na nářadí. Toče se mohou provádět zvolna rovnoměrným působením svalové síly nebo jako pohyby švihové, jejichž realizace je založena na využívání získané hybnosti a oddalování nebo přibližování těžiště těla k ose otáčení.

Rozdělení točů

Podle podílu částí těla na průběhu toče rozlišujeme:

- toče visem prostým – přetáčení se děje je na rukách nebo jen v podkolení
- toče visem smíšeným – přetáčení těla se děje na rukách a závěsem nebo oporem nohou na nářadí
- toče bez dohmatu rukama na nářadí – přetáčení se děje na přední části trupu.

Podle přivrácené části těla rozlišujeme:

- toče předem – tělo je přivráceno k nářadí přední částí
- toče zadem – tělo je přivráceno k nářadí zadní částí.

Podle směru pohybu rozlišujeme:

- toče vpřed

- toče vzad
- toče stranou.

Zvláštnosti točů

Na tyčovém nářadí (hrazda, bradla o nestejně výši žerdí) v rovině čelné rozlišujeme následující typy točů:

- toče předem vpřed
- toče předem vzad
- toče zadem vzad



toče zadem vpřed.

Poznámka: Označení „předem“ považujeme za obvyklá a v popisu je neuvádíme. Ostatní označení polohy těla vůči nářadí a směr pohybu důsledně dodržujeme a v popisu vždy uvádíme. Na kruzích a bradlech (paralelních) rozlišujeme pouze směr pohybu – „vpřed“, „vzad“.

Zvláštnosti točů

Veletoč – toče na doskočném nebo lehce dosažném nářadí – při nichž tělo cvičence prochází svisem vpředu nebo vzadu. Výchozí polohou je stoj na rukou nebo k ní blízká a konečnou polohou je stoj na rukou. U veletoce můžeme rozlišovat část sestupnou a vzestupnou. Podle potřeby můžeme jednotlivé fáze označovat:

- odkmih – pohyb ze stoje na rukou do svisu přední částí těla ve směru pohybu.
- přemet – pohyb ze stoje na rukou do svisu zadní částí těla ve směru pohybu.

Přemyk – označení, které můžeme použít provádění točů bez dotyku nářadí do stoje na rukou, do svisu nebo do stoje na zemi.

Příklady točů



Stalder – po přešvihnutí roznožmo vně ve vzporu, toč vzad s přešvihem roznožmo vzad do stoje na rukou

Mety

M^{ety}



Mety jsou pohyby celého těla na náradí, jejichž hlavním znakem je pohyb nohou v podporu nad náradím nebo na náradí nebo ve visu pod náradím.

Pro mety prováděné podporem jsou charakteristické švihové pohyby nohou se střídáním jednooporové a dvouoporové fáze. Mezi mety zařazujeme i takové pohyby, kdy se střídá oporová fáze s fází bezoporovou (letovou) nebo pohyby z visu spojené s letovou fází přes náradí zpět do visu. Podle doby trvání oporové a bezoporové fáze rozlišujeme:

- **mety v užším slova smyslu** – v průběhu pohybu nohou přes náradí trvá dvouoporová fáze nebo se střídá jednooporová fáze s dvouoporovou nebo oporová fáze je přerušena fází bezoporovou
- **přeskoky** – v průběhu pohybu přes náradí převládá trvání bezoporové fáze, fáze má charakter krátkodobého dohmatu rukama na náradí (odrazu). Pohyb se děje z postoje na nižší základně (ze stoje na zemi nebo na nižší žerdi apod.) do stoje na zemi
- **přelety** – tělo přechází přes náradí bezoporovou fází – letem. Pohyb se děje z visu nad náradím znovu do visu nebo do postoje na zemi.

Rozdělení metů


Podle účasti nohou na průběhu pohybu rozlišujeme:


- mety jednoož 
- mety obounož. 


Podle způsobu, jakým přecházejí nohy přes náradí (pod náradím) rozlišujeme tyto typy metů:

- mety únožmo – mety jednoož při nichž pohyb začíná unožením a k náradí je přivrácena vnitřní strana nohy + obrázek
- mety přednožmo – mety jednoož i obounož při nichž pohyb začíná přednožením a k náradí je přivrácena zadní strana nohy (nohou)

- mety zánožmo – mety jednož i obouž při nichž pohyb začíná zanožením a k náradí je přivrácena přední část nohy (nohou)
- mety odbočmo – mety obouž při nichž pohyb začíná stranou a k náradí je přivrácena vnější strana nohy

 mety skrčmo – mety jednož i obouž při nichž pohyb je veden přímo vpřed a přes náradí přecházejí skrčené nebo pokrčené nohy


 mety schylmo – mety jednož i obouž při nichž pohyb začíná schýlením a přes náradí přecházejí napjaté nohy (noha)

 mety roznožmo – mety obouž při nichž od sebe oddálené nohy přecházejí po stranách náradí nebo přes náradí.

Podle rozsahu a dráhy pohybu rozlišujeme:

- výšvih – pohyb nohou nad náradí a zpět do výchozí polohy (obr. 18)



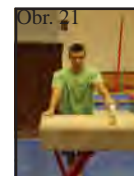
 přešvih – pohyb nohou přes náradí do podporu, visu či stoje

- výskok – pohyb těla ze stoje na zemi nebo z podporu prostého do postoje, kleku nebo smíšeného podporu na náradí; mezi výskoky řadíme i náskok, tj. pohyb ze stoje na zemi do visu nebo do podporu na náradí
- výsed – pohyb těla nebo nohou přes náradí ze stoje na zemi nebo z podporu do sedu na náradí
- sesed – pohyb těla nebo nohou přes náradí ze sedu na náradí do podporu nebo do stoje na zemi
- kolo – kružný pohyb jedné nebo obou nohou ze stoje na zemi nebo z podporu přes náradí (nad náradím) do podporu nebo do stoje na zemi
- stříž – protisměrný pohyb nohou v podporu zkřížením nad náradím.
Pozn. sesedy, přešvihy, kola a stříže je možno provádět i ve visu.

Zvláštnosti metů

Označení částí koně – součástí popisu metů na koni našíř je pojmenování částí koně a madel. Pro pojmenování částí koně a madel je rozhodující počáteční postavení cvičence. Při postavení

čelném (obr. 19) nebo příčném (obr. 20) před zahájením cvičení, nachází se krk koně vždy po levé ruce cvičence a hřbet koně (obr. 21) po jeho pravé ruce. Madlo blíže ke krku považujeme za přední, madlo bližší ke hřbetu koně za zadní. Tato označení částí koně i madel trvá po celou dobu sestavy bez ohledu na obraty, které cvičenec během sestavy provádí. Při postavení bočném je před zahájením cvičení bližší část koně ke cvičenci hřbet, vzdálenější krk koně. Totéž platí při přeskoku přes koně naděl.



Zášvih – šikmá poloha těla zánožmo mezi svislou a vodorovnou rovinou. Názvu zášvih (obr. 22) se používá pro vymezení polohy těla při dohmatu na přeskokové nářadí (např. roznožka ze zášvihu), ale také v souvislosti s jinými cvičebními druhy (kotoul vzad do zášvihu, předkmihem obrat do zášvihu apod.).




Přeskoky – obsah přeskoků tvoří typy skoků:

- skoky přímé
- skoky přímé s obraty
- skoky převratové
- skoky převratové s obraty.

Názvy přímých přeskoků se zkracují přidáním přípony-ka (roznožka, skrčka, letka, schylka, přípatka). Názvy převratových skoků jsou odvozeny od příslušných typů převratů (překot, přemet, salto). Pro některé typy skoků se používají znakové názvy ustálené i v mezinárodní terminologii.

Příklady metů (pohyby nohou přes nářadí)

odbočka přes obě žerdě – ze vzporu zákmihem kolo zánožmo vpravo s půlobratem vlevo levoruč a odbočka vpravo /přes levou žerď/

zánožka přes obě žerdě – ze vzporu zákmihem a celým obratem vlevo levoruč kolo zánožmo 

Převraty

Převraty

Převraty jsou pohyby celého těla, jejichž hlavním znakem je převrácení těla kolem pravolevé nebo předozadní osy.

Převrácení těla se děje buď v oporových nebo bezoporových fázích. Vzhledem ke konstrukci náradí a podle typu převratu může přetáčení vpřed, vzad a stranou probíhat kolem osy podepřeného nebo zavěšeného těla nebo kolem osy, která prochází těžištěm těla. Při převratech kombinovaných s obraty dochází ke složitým mechanickým vztahům v průběhu jednoho cvičebního tvaru a přetáčení může probíhat současně nebo postupně podle různých os.

Rozdělení převratů

Podle mechanické složitosti pohybového průběhu převratů rozlišujeme:

- převraty jednoduché - tělo se převrací jednou nebo jen částečně bez obratu z výchozí do výsledné polohy
- převraty složené - tělo se převrací z výchozí do výsledné polohy vícenásobně nebo převrácení je spojeno s obratem; kombinací vícenásobných převratů s vícenásobnými obraty dochází ke stupňování mechanické složitosti.

Podle tvaru těla a podle opory o základnu rozlišujeme typy převratů:

- kotouly - v průběhu pohybu se tělo dotýká náradí buď hlavou, lopatkami nebo rameny - kotouly lze provádět skrčmo, schylmo, toporně nebo prohnutě
- překoty - tělo se přetáčí schylmo oporem na rukou nebo visem za ruce
- přemety - tělo se přetáčí prohnutě oporem na rukou nebo visem za ruce
- salta - tělo se přetáčí bez dohmatu na náradí a to buď skrčmo, schylmo, prohnutě nebo toporně.

Podle směru pohybu rozlišujeme převraty na:

- vpřed

- vzad
- vlevo nebo vpravo.

Zvláštnosti převratů

Zvláštní formou převratů jsou výkruty. Výkruty chápeme jako přemety provedené z visu do visu přetočením v ramenou. V této podobě se s nimi setkáváme při cvičení na kruzích. Rozlišujeme:

- výkruty vpřed do svisu vnesmo nebo do svisu střemhlav
- výkruty vzad do svisu nebo do stoje na zemi.



Přechody z poloh vyšších do poloh nižších

Přechody z poloh vyšších do poloh nižších

Přechody z poloh vyšších do poloh nižších jsou pohyby celého těla z vyšších poloh do nižších, z podporů do visů nebo z podporů a visů na nářadí do stoje na zemi.

Mohou to být pohyby švihové nebo vedené (tahové), prováděné bez přetáčení nebo s přetáčením těla. Jediným sjednocujícím znakem je přechod z vyšší do nižší polohy.

Podle strukturálního odlišení rozeznáváme:

- spády - švihové pohyby z podporu vyššího do nižšího nebo z podporu do visu prováděné kmihem vnesmo 
- odkmihy - švihové pohyby z podporu vyššího do nižšího nebo z podporu do visu prováděné kmihem
- sešiny - vedené pohyby z podporů vyšších do nižších nebo z podporů do visu 
- seskoky - pohyby těla z postoje, kleku, sedu, podporu nebo visu na nářadí na nižší základnu nebo do stoje na zemi prováděné volným pádem
- podmety - švihové pohyby z podporu nebo visu prováděné svísem vnesmo do stoje na zemi. Podle přivrácení těla k nářadí.

rozlišujeme provedení:

- a) předem - k nářadí je přivrácena přední část těla
- b) zadem - k nářadí je přivrácena zadní část těla
- zřity - otáčivé polohy těla vpřed nebo vzad ze sedu nebo podporu visem prostým nebo smíšeným do stoje na zemi. Zřity jsou vlastně nedokončené toče spojené se seskokem z nářadí.

Literatura

APPELT, K., HORÁKOVÁ, D., NOVOTNÝ, L. *Názvosloví pro cvičitele*. Praha : Olympia. 1989. ISBN 80-7033-011-2.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Metodický dopis – názvosloví pro cvičitele*. Ostrava : Metasport. 1987.

S

truktura výkonu ve sportovní gymnastice

Sportovní gymnastika je podobně jako krasobruslení nebo skoky do vody řazena mezi koordinačně-estetické (respektive technicko-estetické) sporty u nichž je výkon posuzován z hlediska obtížnosti (to určuje výchozí známku), z hlediska prezentované techniky, respektive způsobu řešení pohybového úkolu z pohledu biomechaniky (technické normy jsou dány soutěžními pravidly) a z hlediska estetických kritérií (způsob držení těla, ladnost a plynulost pohybu ve vtahu ke specifické gymnastické motorice). Nový systém hodnocení výkonu ve sportovní gymnastice již překonal magickou hranici 10ti bodů. Panel rozhodčích E stanoví známku „E“ (zkratka slova execution = srážky) kdy se z desetibodového základu odečítají srážky za provedení sestavy na základě požadavků na skladbu, techniku cvičení a držení těla. K této známce se přičte známka „D“ za obtížnost cvičení (stanovuje panel rozhodčích D – zkratka slova difficulty = obtížnost). Disciplíny mužského víceboje podle olympijského pořadí jsou: prostná, kůň našir, kruhy, přeskok, bradla o stejné výši žerdí a hrazda, u ženského víceboje je to přeskok, bradla o nestejně výši žerdí, kladina a prostná.

Pohybový obsah sportovní gymnastiky

Pohybový obsah jednotlivých disciplín sportovní gymnastiky je limitován především možnostmi pohybového aparátu člověka a mechanickými vlastnostmi náradí. Dále je výrazným způsobem ovlivňován soutěžními pravidly, do kterých se promítají vývojové trendy a preference. Jednotlivé zmíněné složky doznávají v průběhu času změn (především pravidla) a v důsledku toho je nutné vnímat pohybový obsah sportovní gymnastiky jako otevřený systém, který je tvořen sumou strukturálně rozdílných pohybových činností a ta je neustále aktualizována. Hlavním kritériem pro strukturaci pohybového obsahu ve sportovní gymnastice je vzájemný vztah vnějších a vnitřních sil. Podle prostorových, časových a silových znaků pohybového průběhu můžeme vyprofilovat následující strukturální skupiny:

- **statické polohy** (účinky vnějších a vnitřních sil jsou vyrovnány, míru stability

určuje poloha těžiště vůči opoře)

- **vedené pohyby** (převládají účinky vnitřních sil nad vnějšími a v důsledku toho jsou změny polohy těla vůči zemi prováděny plynule stejnoměrnou rychlostí, průběh pohybu je neustále pod kontrolou svalové síly)
- **švihové pohyby** (střídavé převládání vnitřních a vnějších sil a v důsledku toho dochází k dynamickým změnám rychlosti pohybu tělesných segmentů a ke změnám jejich prostorového uspořádání).

Disciplíny gymnastického víceboje lze ve vztahu k lokomoci na horních končetinách rozdělit na visové (hrazda, kruhy, bradla o nestejně výši žerdí) a vzporové (kuň našíř, bradla o stejné výši žerdí), u skokanských disciplín jako jsou prostná a přeskok se jedná především o lokomoci na dolních končetinách v kombinaci s opornou funkcí paží. Nejde o rozdělení absolutní, protože například na kruzích se cvičí jak ve svisu, tak ve vzporu, na kladině jsou cviky jak v postoji (akrobacie na úzké ploše), tak ve vzporu, toto rozdělení pouze charakterizuje nejvíce namáhané tělesné segmenty. Proto se v průběhu gymnastického tréninku zpravidla prokládají visové, vzporové a skokanské disciplíny, aby byla dominantní zátěž kompenzována.

Gymnastická motorika

Pro gymnastické sporty obecně a pro sportovní gymnastiku pak zvláště je charakteristické zpevněné držení těla. Důvod pro toto specifické a nepřirozené držení těla je jednak v oblasti techniky pohybu, kdy pouze za podmínky zpevněného držení těla lze technicky korektně zvládnout specifické dovednosti, dále pak v oblasti zdravotní prevence (např. zabránit zvětšení bederní lordózy při doskoku) a v neposlední řadě v oblasti estetiky pohybového projevu. Pro gymnastickou motoriku je charakteristické prolínání fázických a tonických činností, kdy fázické činnosti zajišťují dynamické změny úhlových vztahů mezi jednotlivými tělesnými segmenty a tonické činnosti naopak fixují tělesné segmenty vůči sobě tak, aby nedocházelo ke změnám v úhlových vztazích mezi nimi. Koordinací těchto činností je možné využít fyzikálního efektu přenosu hybnosti z jednoho článku kinematického řetězce na druhý, který je možný pouze směrem od periferie k hmotnějšímu středu (k těžišti). Další podmínkou je že tělo musí být přímo nebo přes nářadí spojeno se zemí

a po aktivním dynamickém pohybu dojde k vzájemné fixaci segmentů, kterých se přenos hybnosti týká (Kolektiv autorů 2009). Pro gymnastickou motoriku je charakteristická strukturální rozmanitost a pohybová pestrost, kdy se střídají různé režimy práce (izometrický, izotonický) a cvičení v různých úrovních (sedy, lehy, postoje, visy, vzpory....). Z hlediska účinnosti systému zpětnovazební kontroly pohybu v závislosti na jeho rychlosti lze rozdělit pohyby na:

- **pohyby řízené** (jejich rychlost je taková, že lze v jejich průběhu na základě zpětnovazebních informací z receptorů korigovat polohu a pohyb jednotlivých segmentů)
- **pohyby spouštěné** (vzhledem k velké rychlosti pohybu je velmi omezena možnost adekvátně reagovat na zpětnovazební informace, tyto pohybové struktury musí být naučeny přesně).

Motorické učení

Motorické učení je proces osvojování pohybových dovedností, jehož výstupem je změna v pohybovém chování dosažená praxí. Osvojit si pohybovou dovednost znamená dosahovat cíle s maximální jistotou v minimálním čase a s minimem potřebné energie. Za motorickým učením nelze vidět pouhé zlepšení výkonu, ale především trvalé vnitřní změny ovlivňující další kognitivní procesy (Schmidt, R.A. 1991).

Determinanty motorického učení

Motorické učení ve sportovní gymnastice je charakteristické dominancí obratnostní složky, respektive úzkou provázaností kondičních a koordinačních nároků. S tím souvisí i genetická determinace, která se týká jednak koordinačních funkcí CNS (např. orientační, diferenciací, rovnovážné nebo rytmické schopnosti), především pak somatotypu. Pro sportovní gymnastiku je nejvhodnější mezomorfní ektomorf a z biomechanického hlediska je výhodnější menší postava (fyzikální význam - kratší páky).

Nesporně výrazným determinantem procesu motorického učení je úroveň pohybové připravenosti jednotlivce na základě motoricko-funkční, respektive akrobatické přípravy. Pohybově připravený jedinec se učí rychleji, na vyšší

technické úrovni a lze předpokládat, že způsobem, který nepoškozuje zdraví. V ontogenezi lidské motoriky jsou dříve vytvářeny předpoklady pro rozvoj koordinačních pohybových funkcí než kondičních. Pro potřeby sportovní gymnastiky se pro jejich provázanost jeví jako účelné stimulovat současně funkce kondičního i koordinačního charakteru (např. formou balančních technik). Komplex koordinačních schopností umožňuje jedinci efektivně využívat pohybový potenciál, úroveň kondičních schopností vytváří předpoklad pro racionální využití koordinačních schopností. Vyváženost obou složek je předpokladem vzniku kvalitních pohybových stereotypů (soubor podmíněných a nepodmíněných reflexů) na základě opakujících se podnětů. Respektování senzitivních období vzhledem k rozvoji konkrétních pohybových funkcí je ekonomickým principem ovlivňujícím v perspektivním výhledu úroveň možné dosažitelné sportovní výkonnosti.

Transfer jako schopnost využít dřívější zkušenosti v procesu osvojování nové dovednosti se uplatňuje nejvíce v na začátku učení. Opakem transferu je interference (negativní transfer), kdy zkušenost z dříve osvojené dovednosti ruší učení nově osvojované dovednosti. V průběhu motorického učení se mohou uplatnit různé paměťové útlumy jako například afektivní útlum, který může být reakcí na šok po kolizní situaci. Proto by každá kolizní situace měla být kompenzována například dalším pokusem ve zlehčených podmínkách (pokud možno nekončit kolizním pokusem).

Fáze motorického učení

Motorické učení je proces v čase, v jehož průběhu lze vydělit několik fází:

- **generalizace**, seznámení se s novou pohybovou strukturou, toto období je charakteristické neekonomickým režimem, kdy jsou v průběhu pohybu zapojovány i svalové jednotky bez mechanické souvislosti s pohybovým úkolem, vznikají první pohybové zkušenosti
- **diferenciace**, proces nácviku kdy postupně ubývá nadbytečných souhybů a dochází k ekonomizaci funkcí, vytváří se přesnější představa o pohybu a dochází k odlišování podstatného od méně podstatného
- **stabilizace**, hrubé zvládnutí cviku, časové sladění jednotlivých pohybových aktů a operací je stabilnější a díky tomu se zlepšuje poměr

mezi zdařilými a nezdařilými pokusy

- **automatizace**, komplexní zvládnutí cviku se všemi jemnostmi, vzruchový vzorec, kterým je pohyb spouštěn, je uložen v motorické paměti v celistvé podobě
- **plasticity**, jedinec je schopen přizpůsobit techniku cvičení různým vnějším podmínkám, je schopen provádět osvojenou dovednost v rámci vazby nebo sestavy v různých kombinacích.

Věkové zákonitosti

Sportovní gymnastika patří mezi sporty, u kterých se začíná se sportovní přípravou v brzkém věku, mnohdy i předškolním. K tomu je ovšem nutné dodat, že gymnastičtí adepti procházejí nejprve tzv. „přípravkou“, kde získávají základní pohybové zkušenosti. Tento proces není zaměřen na osvojování specifických gymnastických dovedností, ale na pohybovou přípravu na principu všestrannosti. Současně je toto období vhodné k identifikaci potenciálních talentů. Jednorázový výběr vypovídá pouze o aktuálních dispozicích jedince k určitému datu, objektivnější je sledování rozložené v čase, které monitoruje dynamiku zlepšování pohybových kompetencí jedince, respektive jeho motorickou docilitu. Za „zlatý věk“ motoriky je obecně považováno rozpětí 8 - 12 let věku, kdy se prolínají jednotlivá senzitivní období ve vztahu k rozvoji pohybových kompetencí. Sportovní příprava gymnasty je dlouhodobý proces, u kterého se nepředpokládá, že by jeho doba trvání do dosažení výkonů světové úrovně mohla být kratší než 10 let. V průběhu tohoto procesu lze vzhledem k věku vyprofilovat následující období:

- do 6-ti let, zvládnutí hrubé motoriky, vytvoření základních pohybových stereotypů, akceptování tréninkového rituálu
- 6 - 11 let, dotváření pohybových vzorů, důraz na přesnost pohybu, vrchol rozvoje akčně-reakčních vztahů, plasticita CNS – vhodné období pro stimulaci rychlosti, než vlastní posilování je důležitější rozvoj nervosvalové koordinace
- 11-13 let, dobudování motorické kontroly, nárůst percepce - nutnost přesné demonstrace, lateralita již je vymezena (dominantní směr točivosti), zvýšení počtu dovedností, možné problémy s flexibilitou - růst kostí je rychlejší než růst svalů

- 12-16 let, svalová hypertrofi e a růstová akcelerace - přebudování pohybových vzorů a v důsledku toho kolísání úrovně dovedností, proto toto období je vhodná pohybová variabilita s důrazem na pomalejší pohyby (efekt zpětnovazebních informací), měly by se zatěžovat všechny energetické systémy.

Didaktika sportovní gymnastiky

Didaktické principy a zásady

Didaktické principy a zásady uplatňované v procesu osvojování dovedností ve sportovní gymnastice jsou stejné jako v obecné teorii sportovního tréninku a jsou to především:

- zásada **názornosti** (přímá nebo nepřímá ukázka + vysvětlení)
- zásada **pozitivní motivace** (motivovat a koncentrovat pozornost na splnění úkolu)
- zásada **systematičnosti** a **trvalosti** (logické uspořádání učiva, nosným principem motorického učení je opakování, jen tak vzniknou svalové pocity)
- zásada **cykličnosti** (aby došlo k superkompenzačnímu efektu musí mít zátěž vlnovitý charakter – snížení zátěže jako podmínka pro nastartování regeneračních procesů)
- zásada **postupnosti** (od obecného ke speciálnímu, od jednoduššího k obtížnějšímu)
- zásada **přiměřenosti** (respektovat věkové zákonitosti a aktuální zdravotní stav).

Metody osvojování pohybových dovedností

Osvojení pohybové dovednosti je proces v čase, kdy lze stejného výsledku dosáhnout více možnými způsoby. Výběr metody by měl zohledňovat věk, připravenost a individuální dispozice jedince. Je možné, že dva dosti si výkonem i somaticky podobní jedinci budou naprosto rozdílně reagovat na jednotlivé metody. Vzhledem k této skutečnosti byly v minulosti kritizovány

některé „metodické řady“, které prezentovaly určitý způsob nácviku konkrétní dovednosti jako nejlepší a jediný možný. Jestliže se v průběhu motorického učení vyskytne jev nazývaný „plató“ (dlouhodobá stagnace v průběhu osvojování konkrétní dovednosti), je to signál pro změnu. Volit jiné průpravy, jiné vysvětlení, především nesetrvávat dogmaticky na původním přístupu. Při respektování výše zmíněných didaktických zásad je na místě zdůraznit princip názornosti, kdy by každému nácviku nové dovednosti měl předcházet její popis, přímá nebo nepřímá ukázka (demonstrátor, nebo videozáznam) a vysvětlení techniky. To by se mělo vztahovat především k uzlovým (kritickým) bodům učené dovednosti a až v průběhu učení postupně přidávat další informace (aby nedošlo k informačnímu zahlcení). Velkou důležitost mají akustické informace vztahující se „timingu“ k podávané v průběhu pohybu trenérem. Cvičenec má na základě ukázky a vysvětlení hrubou představu o tom „co má dělat“, ale schází mu podstatná informace „kdy to má udělat“. Hlavním kritériem pro volbu metody nácviku je strukturální složitost učené dovednosti, podle které volíme buď metodu **celostní** (strukturálně lehčí dovednost je nacvičována komplexně v její finální podobě), nebo metodu po **částech** (pohybová struktura je podle kritických míst rozdělena do několika částí, které se procvičují separovaně). Aplikace obou těchto metod (ale více u metody po částech) může být provázena různými průpravami, jejichž dynamická charakteristika (působení sil v časové posloupnosti) by se měla co nejvíce blížit výsledné verzi.

Obecně je přijímána teze o posloupnostech v učebních obsazích od všestranné pohybové přípravy ke specializované, od polohy k pohybu a obdobně od jednodušších pohybových struktur k obtížnějším. Ale můžeme se setkat i s opačným přístupem, tedy od složitějšího k jednoduššímu, například při učení salt vpřed, kdy je účelné v rámci průpravných cvičení dříve učit salto schylmo nebo toporně než skrčmo.

Za progresivní prvek v didaktickém procesu lze označit operativní použití videotechniky, díky kterému dostane cvičenec podstatné informace o průběhu pohybu bezprostředně po odcvičení. Tato metoda napomáhá sblížit pocitové vnímání pohybu s realitou. Čím je toto vnímání blíže realitě, tím snáze je zpracovatelná didaktická intervence trenéra.

Dopomoc poskytovaná v průběhu pohybu by se měla vždy omezovat jen na tu nejnutnější míru a postupně ji omezovat. Dlouhodobě poskytovaná dopomoc a její přílišná míra nepodporuje proces učení, protože představuje vnější sílu, na kterou

se cvičenec spoléhá a je tedy mimo reálné podmínky.

U koordinačně estetických sportů, mezi které sportovní gymnastika patří, je prokázán pozitivní vliv ideomotorického tréninku, kterým představa reálného pohybu posiluje vzruchový vzorec vytvořený v CNS.

Osvojení samostatné konkrétní dovednosti je předstupněm k její aplikaci v rámci vazby, respektive sestavy, kdy dochází k progresivnímu spojování částí v celek. S tímto je nutné počítat již v průběhu fáze automatizace, kdy nácvik vazeb a částí sestav představuje novou kvalitu.

Technika pohybových činností ve sportovní gymnastice

Sportovní technika je určitý způsob řešení daného pohybového úkolu na základě všeobecných anatomicko-fyziologických a psychologických předpokladů v souladu se zákony mechaniky uplatňovanými v průběhu pohybu a s mezinárodními pravidly závodění. Styl je individuální pojetí techniky a projevuje se osobitými znaky v technice příznačnými jen tomuto jedinci (Novák 1970). Aby bylo možné označit techniku za účelnou, musí v maximální možné míře využívat biologických předností konkrétního jedince a pohybových zákonů, které se uplatňují v průběhu pohybu.

Složky techniky

Z definice techniky lze vyprofilovat tři složky, které jsou v úzké vazbě a vzájemně se ovlivňují (Libra, J. 1985):

Biologická složka – je zdrojem stylových odlišností a v jednotlivostech odráží anatomicko-fyziologickou jedinečnost realizovatele dané techniky, jeho somatické, motoricko-funkční a psychické předpoklady. Za část pevnou lze označit somatotyp, který je až ze 70% geneticky determinován a je jen minimálně ovlivnitelný. Jako část volnou lze označit spektrum pohybových kompetencí, které je ve značné míře ovlivnitelné (např. rozsah pohybu se dá cíleným protahovacím cvičením zvětšit).

Fyzikální složka – odráží a v zákonitostech dokládá vliv fyzikálních vlastností prostředí na průběh pohybu. V rámci této složky lze vyprofilovat

část pevnou (neměnnou), což jsou objektivně existující pohybové zákony, které se uplatňují v průběhu pohybu a charakterizují vzájemné účinky vnějších a vnitřních sil a část volnou, která charakterizuje kvalitativní znaky nářadí (jinak se bude provádět salto na tvrdé a jinak na měkké podlaze).

Právní složka – jsou to mezinárodně platná soutěžní pravidla, která vymezují koridor možných provedení bez bodové srážky, respektive taxativně určují srážky za nepřípustné provedení.

Technický základ pohybu

Technický základ pohybu je systém pohybových aktů a operací, jimiž je řešen pohybový úkol – jimiž se uskutečňuje plánovaná pohybová činnost (Tůma 1992). Nalezení profilujících pohybových činností, z nichž každá vykazuje stejný technický základ pohybu pro skupinu prvků je v procesu motorického učení efektivním didaktickým prostředkem. V každé pohybové struktuře lze vysledovat jednotlivé příčinné pohybové akty a operace probíhající v dané posloupnosti. Ty jsou organizovány do subsystémů technického základu pohybu jako:

- **subsystém hnací** – jsou to pohybové akty a operace s cílem uspořádat články kinematického řetězce tak, aby bylo možné vzájemné postavení článků kinematického řetězce využít k zisku či přeměně pohybové energie, v jedné pohybové struktuře jich může být neomezený počet
- **subsystém spojovací** – jeho funkce umožňuje přenášet hybnost z jednoho článku kinematického řetězce na druhý, využít energii z předchozích hnacích subsystémů v subsystémech následujících, v každé pohybové struktuře jich může být neomezený počet
- **subsystém výkonově nosný** – je vyjádřením míry naplnění předchozích subsystémů a v každé pohybové struktuře může být jen jeden. Neobsahuje pohyb a představuje soubor kritérií, jejichž prostřednictvím je hodnocena kvalitativní či kvantitativní stránka realizovaných pohybových aktů a operací. Výsledky hodnocení prostřednictvím definovaných kritérií (pravidel) výkonově nosného subsystému technického základu pohybu jsou zdrojem pro zpětnovazebné informace – tedy vypovídají o kvalitě realizace a interpretace pohybového úkolu.

Tento systémový přístup představuje didaktický instrument, tedy nástroj pro objektivní a názornou identifikaci chyb, kdy není osvojovaná dovednost nahlížena jako celek, (nebo pouze z pohledu kritických míst - uzlových bodů), ale jako sled subsystémů s přesně danou posloupností a obsahem. Z didaktického hlediska je zde využíváno principu transferu, kdy identifikací a procvičováním technického základu pohybu společného pro skupinu prvků vytváříme podmínky pro jejich účelné osvojení.

Literatura

LIBRA, J. Speciální motorická docilita a učení. Praha : Universita Karlova, 1985

NOVÁK, A. Biomechanika tělesných cvičení. Praha : SPN, 1970. 250 s. ISBN 14-402-70

SCHMIDT, R.A. Motor learning and performance : From principles to practise. Champaign (Ill.) : Human Kinetics Books, 1991

KOLEKTIV AUTORŮ. Gymnastika. Praha, Karolinum, 2009, 114. ISBN 978-80-246-1733-5

TŮMA, Z. ZÍTKO, M. A KOL. Kapitoly o gymnastice. Praha : ČOS. 2004.68 s. ISBN 80-86402-13-4

V systému sportovní přípravy gymnastů je akrobatickou přípravou chápána ta část tréninku, která představuje spojovací článek mezi technickou a motoricko – funkční složkou sportovního tréninku. Její pohybový obsah však slouží jako základ kultivace hybného systému většiny tělovýchovných a sportovních odvětví, přičemž je možno tento upravovat a přizpůsobovat potřebám jednotlivých sportů. Motoricko-funkční příprava je spojovacím můstkem mezi kondiční a technickou složkou sportovního tréninku, přičemž někteří autoři používají místo slova "kondiční" výraz "motoricko-funkční" složka. V textu jsou používány výrazy akrobatická i motoricko-funkční příprava a jejich vztah i význam je charakterizovatelný jako synonymum.

Účelem akrobatické přípravy je vytvořit předpoklady pro rychlejší a účinnější nacvičení složitějších cvičebních tvarů. **Náplní akrobatické přípravy** jsou průpravná cvičení gymnastického charakteru, která se vzájemně prolínají a podporují. Pro přehlednost tyto dělíme do jednotlivých průprav, jejichž dělení se dle různých autorů liší, což je dáno zaměřením ke konkrétnímu sportu či jeho disciplínám.

V našem textu se budeme držet dělení na průpravu:

- zpevňovací
- podporovou
- odrazovou
- doskokovou
- rotační
- pohyblivostní
- rovnovážnou.

Poznámka: pohybové obsahy jednotlivých průprav se vzájemně prolínají a podporují.

Zpevňovací příprava

Vědomé ovládání těla je jednou z podmínek pro gymnasticky prováděný pohyb (vědomě koordinovaný) jak z hlediska estetiky pohybového projevu, tak z pohledu fyzikálních zákonitostí prováděného pohybu (omezení až fixace pohybu mezi segmenty těla, v oblasti páteřního spojení, kloubů ramenních a loketních, kloubů kyčelních a kolenních vzhledem k nejvýhodnějšímu postavení z hlediska působení jak sil vnitřních, tak i vnějších).

Vnímání polohy zpevněného těla vzhledem k podložce či vnímání jeho zpevněných segmentů vůči sobě je snazší. Zpevňovací příprava je důležitá také z hlediska zdravotní prevence, kdy zpevnění těla zmenšuje riziko zranění, například při odrazech či doskocích. Zpevňovací cvičení jsou charakteristická celkovou tonizací nervosvalového aparátu, nejde tedy o posilování vybraných svalových skupin či jednotlivých svalů jako takové.

Osvědčený postup nácviku vědomého ovládání těla:

- nácvik základních statických poloh
- vedený pohyb z výchozích poloh do přesně určených následných
- rychlá až explozivní průpravná cvičení.

Statické polohy jsou zajišťovány izometrickou svalovou kontrakcí (roste svalové napětí, sval nemění svoji délku a externí mechanická práce je nulová), při níž dochází ke zvyšování nitrohrudního tlaku (ale i v dalších tělesných dutinách) a omezení krevní cirkulace. Z tohoto důvodu se nedoporučuje provádět výdrž déle než 8 sekund. Je velmi důležité dbát na způsob provádění pohybů, chyby se později těžko odstraňují. Důležité je rovnoměrně zatěžovat svalstvo trupu (fyziologická dlah trupu), střídáme proto cviky v poloze břichem k podložce se cviky, kdy k podložce směřují záda (boky).


Příklady cvičení



„podsazení pánve“ - leh skrčmo, paže podél těla na podložce: střídáme izometrickou svalovou kontrakci (bedra přitisknuta k podložce, hlava v prodloužení trupu) s relaxací; obměny: dtto v lehu, v lehu vzpažit.


„mělká miska“ – leh, přednožit dolů, vzpažit vpřed, ramena nadzvednout nad podložku – bedra přitisknuta k podložce (obr1a,b).




„kolíbka“ – zaujmutí polohy „mělké misky“, tělo se uvede do kolébavého pohybu (úhel paže trup, trup nohy se nemění). 





„kolíbka“ v lehu na břicho (na bocích). 


„gymnastické sudy“ – leh, přednožit dolů, vzpažit vpřed, ramena nadzvednout nad podložku (bedra přitisknuta k podložce, hlava v prodloužení trupu), postupné převaly na levý bok, břicho, pravý bok, záda (ruce, nohy i hlava bez kontaktu s podložkou); obměny: výdrže na různý počet dob v jednotlivých polohách. 

„hříbek“ – podpor na předloktí ležmo, výdrž (dbát na správnou polohu těla); obměny: to samé v podporu vzadu ležmo. 




zvedání zpevněného těla v lehu úchopem za dolní končetiny; a) úchopem za lýtka (paty) zvedání těla cvičence (neměnit úhel mezi trupem a nohama); b) střídavé pouštění nohou; c) pohupování, kroužení.  

zvedání zpevněného těla cvičence – leh, upažit, jedna osoba uchopí cvičence za lýtka, další dvě ze strany pod lopatkou, zvedání a pohupování; obměna. Totéž z polohy lehu na břicho.

leh, paty na zvýšené podložce, zaujmutí „desky“ (přímý úhel nohy - trup);  obměny: to samé s pohyby jedné (druhé) nohy (skrčit, přednožit).

„vychylování“ ze stoje na lopatkách úchopem za žebřiny.

zvedání zpevněného těla úchopem za dolní končetiny v podporu na předloktí ležmo; obměny: v podporu vzadu, ve vzporu ležmo (vzadu), pohupování, střídavé pouštění dolních končetin, vychylování těla vřed a vzad. 

ručkování ve vzporu mezi dvěma bednami (nebo bradla o stejné výši žerdí); odrazy souuč.

obraty ve vzporu ležmo. 


Podporová příprava

Tato část akrobatické přípravy má za úkol připravit paže na pohybové činnosti prováděné podporem, včetně odrazu paží. Spojení paží s trupem je v










porovnání se spojením nohy – trup mnohem slabší, což je dáno nároky na pohyblivost v ramenním kloubu, který je nejpohyblivějším kloubem lidského těla. Pouze klíční kost artikuluje s osovým skeletem, z čehož se odvíjí vysoké nároky na svalové skupiny, které fixují lopatku a klíční kost (zajištění stability kloubu) a poskytují tak oporu svalům, které se účastní vlastního odrazu paží. Tyto svalové skupiny je nutné připravit nejdříve.

U dětí a začátečníků zatěžujeme oblast pletence ramenního a paží nejprve ve smíšených podporech. Je nutné dbát na správné postavení těla a požadovanou fixaci segmentů těla (prolnutí se zpevňovací přípravou).





Příklady cvičení

 vzpor ležmo, protrakce x retrakce v ramenním kloubu („zapadnutí“ a „vytažení“ se z ramen).

Abeceda zvířátek:

-  a) „pes“ – lokomoce po čtyřech (vpřed, vzad)
-   b) „rak“ – lokomoce ve vzporu vzadu ležmo (vpřed, vzad)
-  c) „slon“ – vzpor stojmo, lokomoce vpřed se současným pohybem paže a nohy na stejné straně těla („mimochoďník“)
-  d) „slon“ s obraty o 360°
-  e) „píďalka“ – ze vzporu stojmo ručkování vpřed do vzporu ležmo, chůzí do výchozí polohy
-  f) „králíček“ – ze vzporu dřepmo opakovaně skoky na ruce – nohy (vpřed, vzad)
-   g) „kobylička“ – vzpor ležmo roznožný, současným odrazem paží a rukou poskoky vpřed (vzad).

Opakované kliky:

-  a) ze vzporu klečmo
-  b) ze vzporu ležmo (později s odrazem paží od podložky a případným tlesknutím)
-  c) ze vzporu ležmo do podporu na předloktí (střídnoruč, souruč)
-  d) pro větší zatížení pletence ramenního využití zvýšené plochy (lavička, bedna, ribstole).

„trakař“ – vzpor ležmo, úchopem za stehna (bérce, nártý) ručkování vpřed (vzad); 

obměny: využití „koberečku“.

„stolička“ – skrčmo i schylmo.

zpevnění kloubu ramenního – využití koberečků (oběma směry, ve vzporu vpředu i vzadu).

sed, vzpažit – tlak seshora na napnuté paže.

ze vzporu ležmo opakované odrazy souruč na malé trampolíně.

obraty ve vzporu ležmo.

náskok proti zdi na paže.

ručkování ve vzporu na bradlech (mezi bednami) vpřed i vzad.

Odrázová příprava

Odráz je výbušnou extenzí v kyčelních, kolenních a hlezenních kloubech (plantární flexe). Funkčním předpokladem odrazu je koordinace odrazové svalové smyčky: z extenzorů kyčle především m. gluteus maximus, m. semitendinosus a m. semimembranosus, z extenzorů kloubu kolenního především m. quadriceps femori a kloubu hlezenního m. triceps surae. Kromě těchto svalových skupin se odrazu účastní i další svaly se stabilizační funkcí. Účinnost odrazu se zvyšuje pohybem paží a dovedností využití pružnosti podložky.

Rozlišujeme dva základní způsoby odrazu:

úderný – v okamžiku náskoku na špičky dochází ke zpevnění všech kloubních spojení

ztlumený – přes celé chodidlo s různým stupněm podřepu.

V odrazu rozlišujeme tři části:

- 1) **amortizační** – pohyb těžiště těla k podložce, svaly nohou pracují v excentrickém režimu
- 2) **přechodovou** – korekce postavení článku těla ve vztahu ke struktuře skoku
- 3) **akční** – explozivní extenze v kolenních, kyčelních a hlezenních kloubech (plantární flexe), spojená s pohybem paží do požadované polohy.

Úkoly odrazové přípravy:

- zabezpečit speciální odrazovou vytrvalost

- zvýšit úroveň svalové síly dolních končetin
- osvojit si techniku požadovaného způsobu odrazu

Podle účinku dělíme odrazová cvičení do čtyř skupin:

I) **Cvičení pro rozvoj odrazové vytrvalosti** (posilování a zpevňování jak svalového, tak i šlachového a vazivového aparátu)

Příklady cvičení



chůze, běh, atletická abeceda

využití švihadla

klus na místě na měkké zíněnce



klus s vysokým zvedáním kolen na měkké zíněnce (v molitanové jámě)

II) **Cvičení pro rozvoj svalové síly**

Příklady cvičení

Podřepy:

- na celých chodidlech
- na jedné noze
- na celých chodidlech s výponem (i s případným zatížením)



Výpony:

- snožné (u i na žebřinách)
- „oslí výpony“ – rovný předklon u žebřin, zátěž nad osou nohou



Využití schodiště:



běh nahoru i dolů po jednom schodu (dvou, třech, směrem vpřed i vzad),



výskoky a seskoky snožmo po jednom schodu (dvou, třech, směrem vpřed i vzad)

Poznámka: Je účelné provádět výpony v podřepu. Využití zvýšené podložky zvyšuje účinnost cvičení.

III) Cvičení pro rozvoj reaktivních schopností dolních končetin

Příklady cvičení

opakované výskoky a seskoky odrazem snožmo přes překážky (lavičky, bedny apod.)

opakované výskoky a seskoky odrazem snožmo na 5 a více dílů bedny

opakované výskoky a seskoky odrazem snožmo vzad na bednu

seskoky z vyšší podložky s následným výskokem na bednu



Poznámka: Využití plyometrické (rázové) metody. Tato metoda využívá náhlého, rázem provedeného zatížení svalů excentrickou činností před jejich činností koncentrickou (předpětí). To vede k maximální mobilizaci skrytých energetických rezerv svalů - je maximálně využita elastická energie participujících tkání. Důležitější než výška seskoku je technika odrazu (krátký dynamický odraz při minimální flexi v kolenním kloubu).

IV) Cvičení pro rozvoj speciálních odrazových schopností

Příklady cvičení

poskoky snožmo – na místě; s doprovodnými pohyby (skrčit přednožmo apod.); s pohybem vřed (vzad); ve vzpažení

odrazem snožmo skok do stoje na ruku (korbet)

seskok z vyšší podložky a kotoul letmo (salto vpřed)



Doskoková příprava

Při každém doskoku je nutné ztlumit kinetickou energii těla. V případě doskoku s následným ukončením pohybového úkolu je nutné dostat tělo cvičence do stabilní polohy (těžiště těla nad místem opory – obr. 4). Nutná je koordinovaná síla dolních končetin, orientace v prostoru a rovnovážné schopnosti. Podcenění doskokové přípravy vede k úrazům především kloubů dolních končetin a páteřního spojení.



Hlavní zásady doskoků:

- doskok vždy na obě nohy
- doskok do úzkého stoje rozkročného (s chodidly v šíři boků, ne snožmo)
- doskakovat čelem či zády ve směru případného následného pohybu celého

těla (celý počet obrátů, nikoli bokem)

- doskok tlumit silou všech svalů dolních končetin
- postupná brzdivá práce svalů končí v podřepu (ne ve dřepu či na napnutých dolních končetinách)
- paže zaujímají nižší polohu (upažit dolů) a pomáhají tak k vybalancování doskoku (čím níže těžiště těla k podložce, tím je poloha stabilnější).

Příklady cvičení

skoky na místě s kontrolou každého doskoku (přes špičky, celé chodidlo do podřepu).



skoky na místě s roznožením (bočným, čelným).

skoky na místě se skrčením přednožmo.



skoky na místě s různým počtem obrátů.



seskoky z vyšší podložky.

rozběh a skok přes překážku.

využití malé trampolíny (přímé skoky, se skrčením přednožmo, s roznožením, s obraty apod.).

Rotační příprava

Převážná část pohybových struktur v akrobacii je spojena s rotací kolem různých os (podélná – obraty, pravolevá a předozadní – převraty), a to jak kolem jedné tak i v kombinaci. Na prostorové orientaci při otáčivých pohybech se podílí mnoho orgánů lidského těla (polysenzorický charakter prostorově-orientačních informací). Nejvíce je zatěžována centrální nervová soustava a smyslové orgány (vestibulární, zrakový, propioceptivní atd.). V rotační přípravě dochází k většímu využívání prostředků materiálně-technické povahy (kruhy v hupu, rotační točny, malá i velká trampolína apod.).

Úkoly rotační přípravy

- stimulace orientace v prostoru
- stimulace schopnosti posoudit a regulovat rychlost otáčení
- pochopit zákonitosti techniky otáčení (primární rotace, sekundární

rotace, hospodaření s točivostí apod.)

- rozvoj schopností zaujmout (udržet) nejvýhodnější postavení segmentů těla při rotaci (v oporovém i bezoporovém stavu)

Příklady cvičení


obraty na místě (vpravo, vlevo, násobné). 

skoky na místě s různým stupněm obrátů (různá poloha paží). 

stoj, podřepem a pádem vzad leh vznesmo, zpět, výskok s obratem (obraty). 

válení sudů. 

kotouly vpřed i vzad. 

kombinace kotoulů a skoků s obraty. 

točení ve visu na jednom kruhu. 

nácvik pohybu paží pro převraty vpřed (obr. 5a,b) i vzad (obr. 6a,b).

využití rotačních trenažerů



Pohyblivostní příprava

Optimální kloubní pohyblivost (rozsah pohybu v daném kloubu vzhledem k anatomicko-fyziologickým možnostem) podmiňuje provádění gymnastických cvičebních tvarů nejen z hlediska estetického (držení dolních končetin apod.), ale i z hlediska snazší realizace požadovaného cviku (cviky schylmo, roznožmo apod.). Snížená kloubní pohyblivost může negativně ovlivňovat učení se účelné technice či vést k přetížení svalů a možnému zranění. Považujeme za vhodné zmínit se o hypermobilitě – zvýšené kloubní pohyblivosti. Z lékařského pohledu jde o nižší klidové svalové napětí, které může vést k destabilizaci kloubu, což je nežádoucí. Z pohledu gymnastického jde o vyšší úroveň protažení svalů či svalových skupin s příslušným kloubem souvisejících, které jsou zároveň zpevňovány (viz zpevňovací příprava) a posilovány, s destabilizací kloubu tedy nesouvisí.

Orientační posouzení úrovně pohyblivosti vybraných kloubně svalových jednotek – základní diagnostika:

- sed roznožný; optimální úhel, který svírají dolní končetiny je 90°-100° (obr. 7)
- sed roznožný, ohnutý předklon; optimální je kontakt loktů (předloktí) s podložkou (obr. 8)
- sed, vzpažit, chodidla vztyčit (plantární extenze); trup kolmo k podložce, nohy propnuty (paty zvednuté od země), úhel paže – trup 180°, úhel chodidlo – bércec 90° (obr. 9)
- leh, vzpažit; paže celou plochou na podložce (obr. 10)
- vzpor klečmo, ruka celou plochou (dlaň a prsty) na podložce; úhel předloktí – ruka cca 90° (obr. 11)
- výkrut s tyčí vpřed i vzad s napnutými pažemi, symetricky, zvolna; optimální vzdálenost úchopu (orientačně): muži – délka paže + šíře ramen, ženy – délka paže + ½ šíře ramen (obr. 12)



Zásady rozvoje kloubní pohyblivosti:

- 1) rozvoj kloubní pohyblivosti provádět po důkladném rozcvičení
- 2) vhodná kombinace více metod
- 3) protahování provádíme v jejich relaxovaném stavu
- 4) prohloubené dýchání s prodlouženou fází výdechu
- 5) důležitá je četnost, nikoli délka cvičení
- 6) vědomé vnímání protahované oblasti

Metody rozvoje kloubní pohyblivosti

Základní rozdělení metod zvyšování kloubní pohyblivosti je na aktivní, kdy rozsahu v daném kloubu dosahujeme aktivním stahem příslušných svalových skupin a metody pasivní, kdy pro dosažení rozsahu v daném kloubu využíváme působení vnějších sil (gravitace, partner).

Ia) **Aktivní dynamické** – využíváme opakovaných hmitů či švihů s postupným zvětšováním rozsahu pohybu, z důvodu krátkodobého protahovacího podnětu je žádoucí vyšší počet opakování (15 – 30)

Ib) **Aktivní statické** (strečink) – využíváme setrvání v krajní poloze. Důležité je, aby protahovaná skupina svalů nebo protahovaný sval byl v relaxovaném stavu. Při cvičeních využíváme poznatků z oblasti fyziologie (napínací reflex, ochranný útlum, reciproční inhibice)

IIa) **Pasivní dynamické** – využíváme pomalých hmitů s dopomocí partnera

IIb) **Pasivní statické** – využíváme působení vnějších sil a reflexních vztahů nervosvalového systému (např. metoda postizometrické relaxace, využívající způsobu kontrakce – relaxace – protažení)


Rovnovážná příprava

Zajištění rovnovážné polohy těla je záležitostí mnoha analyzátorů a funkcí, individuálních předpokladů a pohybového učení. Základem zajištění rovnováhy je stav "balančních analyzátorů", informujících nás o poloze těla a o změně polohy těla. Z fyzikálních faktorů ovlivňujících stabilitu či labilitu jsou nejdůležitější vertikální vzdálenost těžiště od opory a velikost účinné plochy opory. Obtížnost stability či lability můžeme označit podle polohy těla (leh, váha předklonmo, stoj na rukou). Rozlišujeme rovnováhu statickou a dynamickou. Dynamická rovnováha se objevuje při pohybu a souvisí se setrvačností při předchozí pohybové činnosti (komihání ve vzporu na bradlech, doskoky apod.).

Úkoly rovnovážné přípravy:

- stimulace funkce balančních analyzátorů
- pochopení zákonitostí stability
- praktická aplikace principů stability (v podmínkách statické i dynamické rovnováhy)

Příklady cvičení

výpon na pravé (levé), upažit 

výpon na pravé (levé) bez zrakové kontroly

balancování v postojích (obounož i jednoož) na labilní podložce (kladina, 

polokoule apod.)



chůze po kladině (labilní podložce)



obraty na labilní podložce



chytání míče v postoji na medicinbalech (hozený

vpravo, vlevo, nad hlavu)

vzpor klečmo, vzpažit levou, zanožit pravou (a opačně)



(obr. 13)



vzpor ležmo, vzpažit pravou, zanožit levou (a opačně)



vzpor na levé vlevo ležmo, unožit pravou, upažit pravou

podpor dřepmo vně, přenesením váha skrčmo roznožmo v podporu



(obr. 14)

podpor dřepmo vně, přenosem váha skrčmo roznožmo v podporu



Literatura

SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M. *Základní gymnastika*. Praha : Karolinum, 2005.
ISBN 80-246-0973-8.

ZÍTKO, M., CHRUDIMSKÝ, J. *Akrobacie*. Praha : ČASPV, 2006. II.roz.vyd.
ISBN 80-86586-17-0.

Dopomoc a záchrana

Charakteristickým rysem sportovní gymnastiky je složitost a koordinační náročnost gymnastických tvarů, které jsou vyučovány. Různá gymnastická nářadí, složitost a rozmanitost pohybového obsahu klade vysoké nároky nejen na motoricko-funkční přípravu cvičenců (žáků), ale i na specifické dovednosti trenéra, cvičitele nebo učitele. Úspěšné osvojení si gymnastických dovedností závisí na řadě okolností, které plynou z motoricko-funkčních možností cvičenců, dále na materiálně technickém vybavení tělocvičny a v neposlední řadě i na zvoleném postupu nácviku vybrané dovednosti. Neoddělitelnou součástí procesu osvojování si gymnastických dovedností je poskytování adekvátního způsobu dopomoci a záchrany.

Dopomoc a záchrana jsou dvě naprosto odlišné činnosti. Jejich význam se projevuje v průběhu nácviku gymnastických dovedností a v souvislosti s jejich koordinační náročností se mění míra jejich uplatnění. Za **záchranu** považujeme chování nebo jednání, které vede k bezprostřední zábraně úrazu. Záchrana je poskytována přímými manuálními zásahy trenéra nebo můžeme využít materiálně technických pomůcek (měkká zíněnka apod.). Záchranu zpravidla poskytujeme v místě doskoku z gymnastických nářadí nebo i v průběhu cvičení bezprostředním zásahem v případě náhlého pádu cvičence z nářadí.

Oproti tomu **dopomoc** charakterizujeme jako chování, jehož cílem je prostřednictvím přímých manuálních zásahů nebo využitím materiálně technických pomůcek usnadnit realizaci pohybového úkolu v celém jeho průběhu nebo v jeho uzlových bodech. Podle způsobů poskytování dopomoci rozlišujeme **dopomoc přímou** a **dopomoc nepřímou**. Nepřímá dopomoc spočívá ve využívání materiálně technických pomůcek (např. gymnastický lanč, šikmá plocha, válec apod.), nebo je spojena s užitím upravených gymnastických nářadí a jejich sestav. Primárním cílem nepřímé dopomoci je usnadnit realizaci pohybového úkolu, zabezpečit bezpečnost cvičení a umožnit větší počet opakování. Stejného cíle můžeme dosáhnout i prostřednictvím poskytování přímé dopomoci, která je charakterizována přímými zásahy trenéra, cvičitele, učitele apod. Přímá dopomoc vždy kompenzuje nedostatek kompetencí nebo jejich koordinované uplatnění

v řešení pohybového úkolu.

Funkce dopomoci je různá podle etapy pohybového učení, ve které se cvičenec právě nachází. Zatímco v prvních etapách nácviku je dopomoc, ve své podstatě, jediný způsob jak zprostředkovat cvičenci „pocity“ spojené s realizací pohybového úkolu a vytvořit si vlastní představu o způsobu jeho řešení, pak v dalších etapách narůstá funkce podpůrná, kompenzační a preventivní.

Funkci podpůrnou a kompenzační naplňují činnosti spojené s přímými manuálními zásahy, které vedou k podpoře vybraných částí těla (nejčastěji trup) v průběhu realizace pohybového úkolu a prostřednictvím vnějšího působení na kinematický řetězec těla cvičence dochází ke kompenzaci motoricko-funkčních dysfunkcí cvičence. Funkce preventivní přestavuje protiúrazovou prevenci.

Výběr a poskytování dopomoci je úzce spjato nejen s aktuálním stavem osvojení si pohybové dovednosti, ale také závisí na schopnostech a dovednostech dopomáhajícího. Způsobům dopomoci je nutné se učit. Možnosti uplatnění dopomoci rovněž závisí na vzájemné důvěře mezi dopomáhajícím a cvičencem. Zde je nutno podotknout, že vzájemná důvěra a specifické dovednosti gymnastické dopomoci se vyvíjejí v průběhu vyučování a učení se gymnastickým dovednostem.

Při poskytování dopomoci je nutné respektovat východiska, které plynou z fyzikálních zákonitostí techniky pohybových činností, z motoricko-funkčních kompetencí cvičenců, ale i dopomáhajícího a v neposlední řadě je nezbytné zohlednit materiální vybavení. Při výběru a poskytování dopomoci se řídíme pravidly:

1. působit na tělo cvičence tak, abychom nejdříve „roztáčeli“ a až pak „zvedali“
2. chytat co nejbližší k celkovému těžišti těla nebo co nejbližší k dílčím těžištím pohybujících se segmentů těla
3. nechyťat za ruce (dlaně, zápěstí, lokty) či, analogicky, na plošky nohou, kotníky, kolena
4. dopomáhat v celém průběhu pohybu
5. respektovat kinematicko-geometrické a dynamické charakteristiky gymnastické dovednosti
6. učit dopomoci cvičence nebo žáky
7. kombinovat různé způsoby dopomoci přímé i nepřímé.

Literatura

KRIŠTOFIČ, J. Cvičení na nářadí. Praha : ČOS, 2008.

ZÍTKO, M., CHRUDIMSKÝ, J. Akrobacie. Praha : ČASPV, 2006. II. Rozšířené vydání. ISBN 80-86586-17-0.

ZÍTKO, M., CHRUDIMSKÝ, J. Akrobacie. Plzeň : ČASPV 2006. videopořad. min.64.

Bezpečnost cvičení na nářadí

Bezpečnost a minimalizace možností vzniku úrazu na prvním místě. Ačkoli gymnastika ve srovnání s jinými sportovními aktivitami je označována jako bezpečná pohybová aktivita (Wm A. Sands. 1999), i tak může dojít k úrazu nebo poškození organismu cvičence. Snahou učitele a každého jiného pedagoga je minimalizovat nebo zcela zabránit možnosti vzniku úrazu. Za rozhodující považujeme znalost okolností vzniku úrazu a jeho příčiny – není úrazu bez příčiny. Ze studia příčin vzniku úrazů byly vyvozeny některé obecné okolnosti, za kterých k úrazům dochází (podle Kučery a Dylevského, 1999):

1. Osobnost
 - motivace a mentální kondice
 - aktuální zdravotní stav
 - pohybové předpoklady
 - selhání výstroje apod.
2. Jiná osoba
 - další cvičenec
 - učitel, trenér, cvičitel
 - rozhodčí, divák apod.
3. Klimatické podmínky
 - vzdušná vlhkost
 - teplota vzduchu
4. Další vnější faktory
 - hluk
 - osvětlení
 - kvalita povrchu
5. Nedostatečné nebo nevhodná příprava
 - nedostatečné rozcvičení
 - špatná organizace
 - nevhodná dopomoc a záchrana apod.
6. Nepozornost a nedostatek disciplíny
7. Únava

Uvedený výčet není úplný, ale pro vytvoření si představy o složitosti a komplikovanosti problematiky vzniku úrazů je dostačující. V gymnastických aktivitách je nutné si uvědomit zvláštnosti realizace gymnastických činností a požadavků na jejich provedení (viz Teoretická východiska didaktiky gymnastiky). Při cvičení na nářadí můžeme označit za nejčastější příčiny a okolnosti vzniku úrazu:

- 1 Pád
 - z nářadí
 - na nářadí

2. Ztráta rovnováhy nebo úchopu
3. Přetížení a únava
4. Nedostatečné rozcvičení nebo „docvičení“
5. Špatný doskok.

Znalosti příčin, okolností vzniku úrazu a jejich následků, jsou zásadní informace pro vytvoření plánu bezpečného cvičení na nářadí. Je zřejmé, že není možné zabránit všem možnostem vzniku úrazu, ale prostřednictvím dobré přípravy, organizace a vyhodnocování jednotlivých cvičebních lekcí a celých bloků, jsme schopni možnosti vzniku úrazu a poškození organismu cvičence minimalizovat. Protiúrazová prevence při cvičení na nářadí neodmyslitelnou součástí přípravy obsahu cvičebních lekcí a zahrnuje:

- Cvičence (žáka)
- Učitele
- Cvičební prostory a nářadí
- Program a související rizika
- Činnosti učitele – kontrola a řízení cvičební jednotky včetně vedení dokumentace
- Vnější podmínky a faktory.

Cvičenec (žák)

Účelem a posláním výchovně vzdělávacího procesu ve školní tělesné výchově (i v mimo školní a volnočasové tělesné výchově nebo v tréninkovém procesu) je rozvoj osobnosti žáka po stránce tělesné, duševní i socio-kulturní. V průběhu procesu je žák objektem působení všech podmínek a okolností výchovně vzdělávacího procesu, ale i jeho subjektem. Žák se aktivně podílí na jeho utváření, realizaci a hodnocení (Rychtecký, Fialová, 2002).

Gymnastické aktivity se vyznačují specifickými nároky, které jsou kladeny na jejich realizátora. Jinak tomu není ani při cvičení na nářadí. Konstrukce gymnastických nářadí a jejich vlastnosti určují specifické nároky na realizaci příslušného pohybového obsahu. Každá gymnastická dovednost vykazuje určitou sumu pohybových i psychických předpokladů, bez nichž není možné dovednost úspěšně a bezpečně realizovat. Při jejich nácviku a realizaci, pak

musí těmto požadavkům odpovídat připravenost žáka, která je závislá na jeho:

- pohlaví
- stupni ontogenetického vývoje
- předchozích zkušenostech
- motivaci
- orientaci v pohybovém zadání apod.

Kroky související s protiúrazovou prevencí při cvičení na nářadí:

- testujte tělesnou zdatnost
- stimulujte a rozvíjejte tělesnou zdatnost.

Učitel (sportovní pedagog)

Gymnastika a cvičení na nářadí vykazují řadu specifických činností, znalostí a dovedností, které si učitel (pedagog) musí bezpodmínečně osvojit. Nároky spočívají jak v rovině znalostí, dovedností, ale i v jeho odpovídající tělesné zdatnosti.

Znalosti teorie gymnastiky a problematiky její aplikace jsou rozhodující pro plánování, realizaci a hodnocení výchovně vzdělávacím procesu.

Mezi specifické dovednosti řadíme hlavně znalost různých způsobů poskytování dopomoci a záchrany. Poskytování dopomoci a záchrany, je neoddělitelnou součástí procesu osvojování si gymnastických dovedností při cvičení na nářadí. Kromě pozitivního vlivu na rychlost a kvalitu procesu motorického učení, je dopomoc a záchrana prostředkem protiúrazové prevence.

Poskytování dopomoci a záchrany klade různě vysoké nároky na tělesnou zdatnost jejího realizátora. Určitá úroveň síly, koordinace, pohyblivosti i vytrvalosti je žádoucí. V rámci protiúrazové prevence je nutné brát v potaz, že může dojít i ke zranění učitele. Nejsou neobvyklé drobná svalová poškození až ruptury např. bicepsu femoris. Proto nezapomínejte ani na důkladné rozcvičení jedince poskytujícího dopomoc.

Cvičební prostory a nářadí

Gymnastika zahrnuje mnoho rozličných nářadí a náčiní, které je možné využít. Jejich využití plyne z jejich konstrukce. Každé gymnastické nářadí vykazuje svůj svébytný pohybový obsah a jeho nácvik je předmětem cvičebních jednotek s gymnastickým obsahem. Mimo jiné jsou nářadí využívána i za účelem zvýšení fyziologického účinku cvičení, motivace žáků.

Učitel i žák by měl znát vlastnosti konstrukce gymnastických nářadí a základní

pravidla manipulace s ním. Pro minimalizaci možnosti vzniku úrazu při cvičení na nářadí je nutné věnovat pozornost přípravě nářadí, cvičení na něm i jeho úklidu.

Uvedme si některé zásady, které nám usnadní přípravu nářadí:

- poučit cvičence (žáky) o bezpečnosti zacházení s náčiním a cvičením na něm
- podávat jasné a přesné instrukce
- vždy přesně určit počet cvičenců, kteří budou nářadí připravovat
- přesně určit místo pro nářadí a sledovat jeho přípravu
- připravujeme-li více nářadí je lépe nejprve postupovat v přípravě po jednotlivých nářadích pod dozorem vyučujícího
- dbát na úpravu dopadové a doskokové plochy před zahájením cvičení i v jeho průběhu
- v průběhu cvičení kontrolovat stav nářadí a doskokových ploch
- lehčí nářadí přenášet, pokud není opatřeno např. kolečky, která usnadňují přípravu nářadí
- každé nářadí je konstruováno pouze pro určité zatížení a jeho konstrukce odpovídá jeho možnostem využití. Proto nářadí nepřetěžujeme a využíváme ho pouze k takovému účelu, k jakému bylo konstruováno
- stejnou pozornost jako přípravě a úpravě musíme věnovat i úklidu nářadí a náčiní po cvičení.

Výše uvedené zásady nejsou hierarchicky uspořádány ani úplné. Každé gymnastické nářadí má svá vlastní specifika zacházení a cvičení na něm, které vychází z jeho konstrukce.

Z hlediska využívání nářadí je nutné mít na paměti, že nejprve učíme postupy, jak z nářadí seskočit – případně slézt a teprve poté zahájíme vlastní cvičení na nářadí. Proto začleňujeme do výuky nácvik pádů a doskoků.

Program a související rizika

Tvorba programu – obsahu cvičebních jednotek, je komplexní proces

vyžadující mnoho znalostí a zkušeností pedagoga. Problematika tvorby spadá do didaktiky, kde tvorba vyučovacích obsahů je jejím předmětem (Tůma, Z., Zítko, M. a kol. 2004). Za zásadní považujeme:

- kompetence učitele
- kompetence žáka
- určení cíle a účelu programu
- průběžné hodnocení a konečné vyhodnocení
- podmínky a realizace.

Gymnastika nabízí pohybové aktivity vhodné pro různé věkové i výkonnostní kategorie. Svým účelem se zaměřuje na podporu tělesného i psychického zdraví, podporuje rozvoj intelektu i sociálních vztahů a v neposlední řadě vytváří pozitivní vztah k pohybovým aktivitám v rámci „zdravého“ žitního stylu. Realizace vytvořených programů je ovlivněna aktivitou a motivací žáků. Složitost a náročnost cvičení na nářadí (koordinační i fyzická) nezřídka odráží žáky od cvičení. Přiměřenost obsahu programu je základní podmínkou pro jeho tvorbu. Motivace, ochota a chuť žáků provádět cvičení na nářadí je spojená s jejich úspěchem. Zvolíme-li pohybový obsah, na který nejsou žáci připraveni nejen z pohledu odpovídající jejich zdatnosti, ale i ve vztahu ke znalostem např. pravidel nebo fyzikální složky techniky cvičení, pak nemůžeme očekávat úspěch žáků. Při tvorbě obsahu programu doporučujeme:

- dbát na vytváření dobrých pohybových základů, které vedou k možnosti osvojit si složitější a náročnější dovednosti
- vybírat přiměřené učivo – gymnastické činnosti a dovednosti, které mohou žáci zvládnout. V průběhu cvičení obtížnost a náročnost cvičení postupně zvyšovat
- vhodně volit ta gymnastická nářadí, která svým pohybovým obsahem a z něho plynoucího zatížení odpovídá možnostem žáka
- vhodně volit typy nářadí a jejich výšku – např. při prvních pokusech o cvičení ve vzoru na bradlech zvolit takovou výšku žerdí od podložky, aby i ten nejmenší žák v případě pádu ze vzporu bezpečně došlápl na zem. Minimalizujeme možnost vzniku poškození organismu
- poučit žáky o vlastnostech, možnostech využití a manipulaci s nářadím
- důsledně dbát na používání vhodného cvičebního úboru. Obzvláště při cvičení

na náradí může dojít při používání nevhodného úboru k jeho poškození nebo k úrazu – např. při točích na hrazdě se volné triko může snadno namotat na hrazdu nebo zaháknutí prstů ruky do otevřených kapes u trenýrek při cvičení ve vzporech např. na bradlech apod.

- využívání náradí ve cvičebních jednotkách poskytuje mnoho výhod, ale i problémových situací, kterým se dá zamezit vhodnou organizací cvičební jednotky. Vhodná organizační forma může přispět k efektivnímu využití času cvičební jednotky, zvýšit intenzitu cvičení každého jednoho žáka včetně jejich motivace ke cvičení. Při přípravě cvičebních jednotek se vyhýbáme, pokud je to možné, organizaci cvičením kdy jeden cvičenec cvičí a ostatní jsou neaktivní. Doporučujeme využívat hromadných či skupinových organizačních forem, kdy jsou do programu zapojeni všichni cvičenci.

Nevhodné nebo nedostatečné rozcvičení patří mezi časté příčiny úrazů a poškození organismu. Proto je třeba dbát na vhodný obsah rozcvičení a jeho délku trvání. Z hlediska specifik rozcvičení před cvičením na náradí je třeba si uvědomit zvýšené nároky na organismus, které náradí díky své konstrukci a pohybovému obsahu na cvičence klade. Proto jsou neoddělitelnou součástí rozcvičení cvičení z akrobatické přípravy, kterými nejen ovlivňujeme napětí svalů kolem zatěžovaných kloubních spojení, ale i připravujeme organismus na specifické zatížení např. při cvičení v podporech nebo při provádění převratů. Nezapomínejte ani na „docvičení“ (cool-down), jehož prostřednictvím dojde k urychlení regenerace organismu po zatížení a snižování rizik jeho přetížení.

Činnosti učitele – kontrola a řízení cvičební jednotky včetně vedení dokumentace

Učitel v průběhu cvičební jednotky nabývá různého významu a ztvárňuje různé role. Role učitele v průběhu cvičební jednotky souvisejí s didaktickými styly, které vymezují jak činnosti učitele, tak i kognitivní aktivitu žáka. Ve spektru didaktických stylů se role učitele pohybují od direktivního přístupu (příkazový didaktický styl) až po roli odborného rádce (didaktický styl s autonomním rozhodováním o didaktickém stylu). Aby se mohl žák v průběhu cvičební jednotky aktivně zapojit a spoluvytvářet její obsah, je

nutné vytvářet adekvátní podmínky. Cvičení na nářadí je pro stimulaci kognitivních činností žáka (cvičence) v průběhu cvičebních jednotek vhodné např. při:

- poskytování dopomoci a záchrany
- výběru náročnosti cvičení
- tvorbě vazeb dvou a více cvičebních tvarů až po gymnastické sestavy s určeným počtem cvičebních tvarů
- manipulaci s objemem a intenzitou cvičení apod.

Bez ohledu na využívaný didaktický styl je učitel stále řídicím článkem a s tím souvisí i jeho činnost kontrolní. Cvičení na nářadí přináší mnoho rizikových situací, kterým se učitel svojí činností snaží předcházet a v případě jejich vzniku minimalizovat jejich následky. Samotná manipulace s nářadím – jeho příprava, úprava v průběhu cvičení a úklid je jednou z takových situací. Proto před zahájením cvičení, musí učitel vždy zkontrolovat stav nářadí a nedovolit jeho používání dříve než tak učiní. Dohled učitele v průběhu cvičení je samozřejmostí.

Mimo standardně vedené dokumentace je pro cvičení na nářadí a gymnastická cvičení důležité znát a průběžně sledovat zdatnost žáků. Aktuální stav motoricko-funkčních předpokladů včetně strukturálního složení těla predeterminuje úspěch cvičenců při osvojování si pohybového obsahu jednotlivých gymnastických nářadí a může se stát příčinou úrazu. Proto neoddělitelnou součástí je testování a průběžné sledování výkonů ve vybraných testech zaměřených na kardio-respirační zdatnost organismu, sílu, flexibilitu, rychlost a koordinaci.

Vnější podmínky a faktory

Požadavky na realizaci gymnastických výkonů a příprava k nim jsou spojeny s řadou vnějších faktorů, které ovlivňují jejich konečnou úroveň. Vnější podmínky se přímo podílejí a ovlivňují bezpečnost cvičení. Mezi vnější podmínky a faktory řadíme klimatické podmínky, hluk, světlené podmínky, kvalita povrchu apod.

Teplota a vzdušná vlhkost významnou měrou může ovlivnit bezpečnost cvičení. Vzhledem k požadavkům na vhodný cvičební úbor (trenýrky a tričko) je teplota vzduchu pro realizaci cvičení na nářadí podstatná. Při nízké teplotě dojde velmi snadno k „vychladnutí“ organismu cvičence, které může mít být příčinou úrazu nebo poškození organismu. Na druhé straně vysoká teplota spojená s vlhkostí vzduchu je příčinou nadměrného pocení.

Při cvičení na nářadí je nutné používat magnesium, které svým složením

a vlastnostmi vysušuje pokožku dlaní rukou a zvyšuje tak tření mezi dlaněmi cvičence a náradím. Zvyšuje kvalitu úchopu. Při cvičení na visových náradích (hrazda, kruhy) se využívají „remínky“ – vyrobené z kůže, které nejenže chrání pokožku dlaní, ale i zvyšuje kvalitu úchopu.

Literatura

KUČERA, M., DYLEVSKÝ, I. a kol.: Sportovní medicína. Praha: Grada 1999. ISBN 80-7169-725-7

TŮMA, Z. ZÍTKO, M. a kol. Kapitoly o gymnastice. Praha : ČOS. 2004.68 s. ISBN 80-86402-13-4

SANDS, Wm, A. Why Gymnastics. Technique. 1999. vol.19. no. 3.

SANDS, Wm, A. Safety Handbook-Gymnastics Risk Management. Indianapolis : USA Gymnastics, 2002. ISBN 1-885250-00-2.

FELDMANN, K., GALIMORE, L.Coaching Youth Gymnastic-American Sport Education Program with USA Gymnastics. Champaign : Human Kinetics, 2011. ISBN 0-7360-8403-7.

Obsah akrobacie je naplňován cvičeními akrobatickými. Současná cvičení akrobatická představují podstatnou část obsahu závodního cvičení v prostných ve sportovní gymnastice mužů i žen a využívají se i na jiných disciplínách gymnastického víceboje např. kladina. Mimo sportovního využití jsou cvičení akrobatická nedílnou součástí výuky na všech typech škol i v programech v oblasti sportu pro všechny.

V textu se zaměříme na popis doporučeného postupu nácviku vybraných cvičebních tvarů, které jsou vyučovány v rámci výuky gymnastiky na UK FTVS. Pro přehlednost a základní orientaci v problematice cvičení akrobatických uvádíme stručné uspořádání pohybového obsahu cvičení akrobatických. Zvláštnosti a způsob popisu dílčích částí cvičení akrobatických ukážeme u charakteristiky vybraných cvičebních tvarů.

Za akrobatická cvičení považujeme vybraná obtížná cvičení, která technikou provedení přesahují obsah cvičení prostných zejména v požadavcích na úroveň speciálního rozvoje pohybových schopností – obratnosti, síly a pohyblivosti (Appelt. Libra, 1987). Pohybový obsah cvičení akrobatických dělíme na:

1. Pohyby celého těla


- pády
- mety
- převraty – kotouly, překoty, přemety a salta

2. Polohy celého těla

- rovnovážné postoje a kleky
- akrobatická cvičení v sedu a v lehu
- akrobatická cvičení v podporu

Stoj na rukou

Příkladem akrobatických cvičení ze skupiny 2. Polohy celého těla je stoj na rukou (akrobatická cvičení v podporu). Náročnost realizace stoje na rukou (vzporu střemhlav) je dána:

- neobvyklým postavením těla – hlavou dolů 
- nároky na funkční připravenost horní poloviny těla – celá hmotnost těla spočívá na rukou
- labilitou polohy – vzdálenost celkového těžiště těla od podložky
- malou plochou opory – podložky se dotýkají pouze dlaně a prsty rukou

Fyzikální východiska techniky

- průmět těžiště těla musí být nad plochou účinné opory (obr. 1)
- prostřednictvím vnitřních sil vyrovnávat rotační účinky sil vnějších (zajištění rovnováhy mezi silami vnějšími a vnitřními)



Doporučený postup nácviku¹

Nácvik stoje na rukou je úzce spjat s podporovou a zpevňovací přípravou (viz kap. Akrobatická příprava), protože schopnost fixovat jednotlivé články kinematického řetězce těla cvičence je vstupním předpokladem nácviku.

Při dynamických cvičeních je realizace stoje na rukou méně náročná, proto zpočátku nezařazujeme cvičení statická – nácvik nebo zdokonalování stoje na rukou s výdrží. Doporučujeme využívat a vhodně kombinovat přímou i nepřímou pomoc.

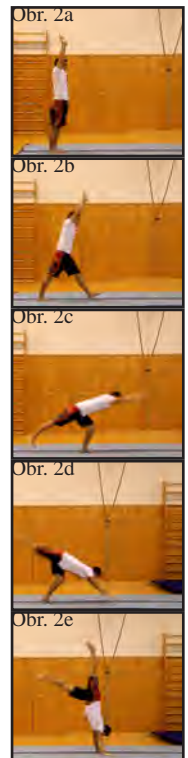
Pro osvojení techniky stoje na rukou je podstatné si uvědomit:

- poloha hlavy – hlava je v prodloužení trupu se zrakovou kontrolou spojnice místa dohmatu rukou na podložce
- poloha prstů rukou – prsty rukou směřují vpřed a jsou zešíroka rozevřeny pro zvětšení plochy opory
- zvládnutí tzv. **gymnastické lavice**

¹Doporučený postup nácviku je jednou z možných variant a při výběru cvičení je nutné vycházet a respektovat předchozí zkušenosti cvičenců, jejich aktuální stav motoricko-funkční připravenosti, stavbu a složení těla a v neposlední řadě i jejich motivaci ke cvičení. Nácvik neprobíhá lineárně, ale uvedená cvičení (i jiná) navzájem kombinujeme tak, aby co možná nejvíce odpovídala stavu nácviku i individuálním možnostem žáka.

Gymnastická lavice

Přechod ze stoje spojeného nebo přednožného do stoje na ruku je možné realizovat dvěma způsoby. Pro zjednodušení postupu nácviku a z hlediska menších nároků na provedení stoje na ruku doporučujeme využívat **gymnastické lavice** (obr. 2a-e). Z fyzikálního hlediska definujeme gymnastickou lavici jako páku dvojitou lomenou – jedná se o současné překlápění horního segment tvořeného pažemi, trupem a segmentu dolního tj. dolní končetina. V průběhu překlápění se segmenty otáčejí kolem osy rotace procházející přibližně kyčelním kloubem za současného krčení odrazové končetiny², které je ukončeno v okamžiku dohmatu rukou na podložku – nenaskakujeme na ruce!



Výhody:

- nedochází k negativnímu účinku hybnosti získané v průběhu švihové akce dolní končetiny – tj. minimalizujeme možnost posunu ramen vpřed v průběhu realizace stoje na ruku
- vzájemné postavení segmentů těla při zahájení cvičení i v jeho průběhu je vhodné pro realizaci stoje na ruku bez výraznějších nároků na jeho změnu v průběhu pohybu
- z pohledu didaktiky se vyhneme nepříjemným otázkám typu – Kam mám položit ruce? Ruce se pokládají na podložku ve vzdálenosti od odrazové nohy, která je úměrná míře pokrčení v kolenním kloubu nohy odrazové
- zvládnutí gymnastické lavice pozitivně ovlivňuje nácvik dalších akrobatických tvarů procházející stojem na ruku

Příklady cvičení



ze vzporu dřepmo, odrazem snožmo a výšvihem skrčmo stoj na ruku skrčmo, schylmo nebo toporně

stoj na ruku s dopomocí (jeden x dva)



a) nepřímou – stoj na ruku zády nebo břichem ke stěně

² Při realizaci stoje na ruku se používají značková označení pro dolní končetiny, která plynou z jejich činnosti tj. odraz, proto „odrazová noha“ a „švihová noha“, která neodpovídá její činnosti při provádění gymnastické lavice, ale při jiném způsobu provedení stoje na ruku.

b) přímou – dopomoc můžeme poskytovat několika způsoby: 

- za stehna
- za boky
- blíže k místu celkového těžiště těla – jedna ruka mezi lopatky a druhá na břiše

samostatné procvičování stoje na rukou na zemi 


samostatné procvičování stoje na rukou s využitím různého nářadí (stálky, bradla apod.)

střídání různých poloh při zahájení cvičení:

a) ze vzporu dřepmo 

b) ze vzporu ležmo s dopomocí 

c) ze vzporu dřepmo zánožného levou/pravou, ruce podál 

d) z rovnovážných poloh – váha předklonmo 

e) ze stoje spojného vzpažit vpřed

Rady:

- učte dopomoc i žáky
- kvalita podložky ovlivňuje provedení stoje na rukou
- při prvních pokusech o stoj na rukou je výhodnější nesnožovat – snížíme polohu celkového těžiště těla (stoj na rukou s bočným roznožením)
- pro zvýšení bezpečnosti cvičení důsledně dbáme na polohu hlavy v průběhu realizace stoje na rukou, která na základě reflexů ovlivňuje napětí svalů na přední a zadní straně trupu (např. srovnej polohu hlavy při kotoulu vpřed ze stoje na rukou nebo kotoulu vzad do zášvihů).

Kotouly

Kotouly jsou přetáčivé pohyby kolem pravo-levé osy při nichž se tělo postupně dotýká podložky jeho jednotlivými částmi. Podle směru přetáčení rozlišujeme:

- kotouly vpřed
- kotouly vzad

Podle způsobu provedení:

- skrčmo
- schylmo
- roznožmo

Kotouly můžeme zahajovat z různých poloh těla např. ze dřepu nebo ze stoje na ruku. Stejně tak mohou kotouly končit v rozličných polohách (dřep až stoj na ruku).

Fyzikální východiska techniky

- uplatnění zákona o zachování mechanické energie tj. převod potenciální energie na kinetickou (obr. 3a)
- impuls momentové působení odrazu nohou (obr. 3b)
- změna úhlové rychlosti změnou momentu setrvačnosti (obr. 3c)
- působení vnitřních sil – vzpíravá práce paží (obr. 3d)



Doporučený postup nácviku

- předpokladem je zvládnutí podporové a pohyblivostní přípravy (viz kap. Akrobatická příprava)
- zařazujeme cvičení přípravy rotační např. kolébky skrčmo s držením za bérce i bez³, gymnastické sudy, ze vzporu dřepmo, pádem vzad leh vznesmo a zpět do vzporu dřepmo
- počáteční nácvik provádět ve zlehčených podmínkách – např. nakloněná plocha
- využíváme a kombinujeme nepřímou i přímou pomoc

³ V průběhu celého cvičení je fixována hlava v předklonu. Současně ovlivňuje i sílu ohybačů krční páteře, která je pro provedení rotačních pohybů kolem pravo-levé osy zásadní.

Pro osvojení techniky kotoulů je podstatné si uvědomit:

- pro vytvoření podmínek zisku rotačního impulsu při zahájení kotoulu musí dojít k dynamické extenzi flektovaných kloubů dolních končetin včetně plantární flexe, ke změně vzájemného postavení jednotlivých segmentů dolních končetin – tj. polohy skrčmo, schylmo, roznožmo dochází až v průběhu provedení kotoulu
- postavení prstů ruky při realizaci kotoulů je závislé na směru pohybu:

a) kotouly vpřed

- při prvních pokusech doporučujeme vtočit prsty rukou mírně dovnitř – docílíme tím větší plochy opory částí paží o podložku v průběhu přetáčení těla nad hlavou cvičence a usnadníme i jeho zahájení
- v dalších pokusech směřují prsty rukou vpřed ve směru pohybu
- při realizaci kotoulů, kdy se celkové těžiště těla nachází nad místem opory, jsou možné dva způsoby provedení – s pokrčenými či s napjatými pažemi, vždy za současného přetáčení těla z výchozí polohy. Rozhodující pro volbu způsobu provedení je účel, stupeň funkční připravenosti cvičence i kvalita podložky
- fyzikální východiska techniky pro všechny kotouly vpřed jsou totožná. Jednotlivé varianty se od sebe liší způsobem provedení skrčmo, roznožmo, schylmo i jiné a z nich plynoucí nároky na funkční připravenost zvláště v oblasti pohyblivosti

b) kotouly vzad

- doporučujeme využívat způsobu provedení, kdy ruce cvičence spočívají nad hlavou s různou mírou pokrčení s prsty vtočenými dovnitř. Uvedený způsob umožňuje včasnou oporu rukou i částí paží o podložku, tím minimalizujeme, až zamezujeme kontaktu hlavy s podložkou a namáhání krční páteře. Současně je postavení prstů ruky výhodné pro vzpíravou práci paží
- další varianty provedení kotoulu vzad zvyšují nároky na funkční připravenost. Při provedení roznožmo nebo schylmo v oblasti



pohyblivosti a z hlediska funkční přípravy spojení mezi segmenty paže-trup a trup-dolní končetiny při kotoulech vzad do zášvihů až do stoje na rukou

- uplatnění převodu hybnosti při provedení kotoulu vzad do stoje na rukou v námi doporučovaném provedení tj. s napjatými pažemi

Dopomoc

Kotouly vpřed



- a) přímá
- b) nepřímá
- c) kombinace – videa

Kotouly vzad



Se zášvihem
Bez zášvihů



- a) přímá - videa
- b) nepřímá - videa
- c) kombinace – videa

Příklady cvičení

Kotouly vpřed



kotoul na nakloněné rovině – varianty skrčmo, roznožmo, schylmo



kotoul na nakloněné rovině s dopomocí



kotoul vpřed ze dřepu



kotoul vpřed ze stoje rozkročného



kotoul vpřed – vztyk dřepem přednožným – pro kotoul schylmo

Stoj na rukou a kotoul vpřed



s dopomocí



ze stoje na rukou břichem ke stěně




ze vzporu dřepmo zánožného pravou/levou, ruce podál – švihem pravou/levou a odrazem levou/pravou, výšvihem kotoul vpřed skrčmo



ze vzporu dřepmo, odrazem snožmo a výšvihem skrčmo – kotoul vpřed skrčmo

Kotoul vzad

kotoul na nakloněné rovině – varianty skrčmo, roznožmo, schylmo 

kotoul na nakloněné rovině s dopomocí 

kotoul vzad ze dřepu 


kotoul vzad ze stoje rozkročného 

kotoul vzad ze vzporu stojmo 

kotoul vzad do vzporu stojmo rozkročného

kotoul vzad do vzporu stojmo

Kotoul vzad do zášvihu

nácvik trčení dolních končetin (z lehu vznesmo současná opora paží) 

sed – hmitem předklonmo a pádem vzad – leh vznesmo, pokrčit vzpažmo 

kotoul na nakloněné rovině (ze sedu, pádem) 

kotoul na nakloněné rovině s dopomocí (ze sedu, pádem)

kotoul vzad do zášvihu (stoje na rukou) ze sedu (hmitem předklonmo) 

s dopomocí i bez

kotoul vzad do zášvihu (stoje na rukou) ze dřepu s dopomocí i bez

kotoul vzad do zášvihu (stoje na rukou) ze vzporu stojmo s dopomocí i bez

kotoul vzad do zášvihu (stoje na rukou) ze stoje (pádem vzad i dřepem) 




s dopomocí i bez

Rady:

- zkuste provádět kotouly i mezi žíněnkami
- učte i varianty kotoulů, kdy v průběhu přetáčení nedochází ke kontaktu páteře s podložkou tj. tzv. „parakotouly“. Své uplatnění naleznou např. při řešení náhlého pádu z náradí, doskoku, ale i při jiných aktivitách

Přemety

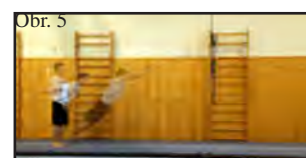
Přemety jsou pohyby celého těla, jejichž hlavním znakem je přetáčení prohnutého těla oporem pažemi o základnu. Podle směru přetáčení rozlišujeme:

-  vpřed
-  vzad
-  stranou.

U některých akrobatických dovedností se objevuje i další rotace kolem podélné osy těla. I zde může kombinovat různá provedení, a to odrazem snožmo či jednož. Analogicky i s dopadem snožmo i jednož. Podobně podle způsobu dohmatu rukou na podložku – souruč nebo střídnoruč.

Fyzikální východiska techniky

- zisk dopředné rychlosti prostřednictvím předcházejících pohybových činností tj. rozběh, přemetový poskok a při přemetech vzad rondát (obr. 5)
- otáčivý účinek dvojce sil – gymnastická lavice (platí pro přemety prováděné odrazem střídnož) (obr. 6)
- impuls momentové působení odrazu dolních končetin (obr. 7)
- změna úhlové rychlosti na základě změny momentu setrvačnosti těla cvičence (obr. 8)
- impuls momentové působení odrazu horních končetin (obr. 9)
- zisk hybnosti dílčích segmentů těla a její převod (platí zejména u přemetů prováděných odrazem snožmo)



Doporučený postup nácviku

V souladu s účelem textu předkládáme postup nácviku, týkající se přemetu

stranou, přemetu stranou s půlobratem (dále jen rondát) a přemetu vpřed odrazem jednož s dopadem snožmo či jednož, kdy postup nácvičku je u obou variant totožný. Ostatní varianty přemetů vpřed odrazem snožmo i jednož vpřed a vzad jsou již náročnější a vyžadují hlubší vhléd do problematiky didaktiky gymnastiky.

Přemet stranou

Nácviček nebo procvičování přemetu stranou vždy zahájíme několika cvičeními akrobatické přípravy. Cvičení akrobatické přípravy je vhodné zařazovat již do rozcvičení nebo se mohou stát náplní hlavní části cvičební jednotky. Zde uvádíme pouze některé příklady (každý cvičenec cvičí na své žíněnce):

- „kolébky“ v lehu na břiše, na zádech, na levém i pravém boku
- ze vzporu dřepmo, pádem vzad „stoj na loptkách“ (výdrž) a zpět do vzporu dřepmo
- leh na břiše, vzpažit – vzpažit vzad a zpět
- vzpor dřepmo – odrazem snožmo a výšvihem skrčmo, stoj na ruce skrčmo
- ručkování ve vzporu ležmo – vpřed a vzad, vlevo, vpravo
- stoj na ruce s dopomocí – dopomáhající cvičenec stojí v místě dohmatu rukama na žíněnku – ruku bližší k cvičenci pokládá na bližší bok a vzdálenější ruku pokládá přes bedra na bok vzdálenější (stejný způsob dopomoci využijeme i při nácvičku a procvičování přemetu stranou).

Přemet stranou můžeme nacvičovat několika způsoby. Rozhodující je věk a funkční připravenost cvičenců. Jak víme, pro zahájení nácvičku přemetu stranou není rozhodující zvládnutí stoji na ruce. S dětmi mladšího školního věku zahájíme nácviček přemetu stranou z bočního postavení:

- na plochu nakreslíme oblouky a na ně položíme (namalujeme) „stopy“.

Čím jsou oblouky otevřenější, tím se v průběhu provedení přemetu stranou přibližujeme poloze stoji na ruce (obr. 10).



Poznámka: Stopy usnadňují cvičencům orientaci při pokládání rukou a nohou na zem.

Další možností nácviku přemetu stranou je rovněž z bočního postavení. Způsob je určen již pro cvičence, kteří mají zkušenosti s realizací stoje na rukou.



„Méďa“

přemet stranou s dopomocí

Cvičenec, který poskytuje dopomoc, stojí za zády cvičícího, oběma rukama drží boky cvičence:



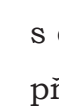
a) pravá ruka na levém boku a levá ruka na boku pravém



b) nebo můžeme cvičence uchopit obráceně a paže jsou zkřížené



„Méďa“ s přemetem stranou



přemet stranou bez dopomoci

U cvičenců, kteří již zvládají stoj na rukou, můžeme nacvičovat nebo procvičovat stoj na rukou z čelného postavení. Všechny cvičení lze provádět s dopomocí nebo samostatně. Řídíme se aktuálním stavem funkční připravenosti cvičenců, vybavením tělocvičny, počtem cvičenců a prostorem.

Každý cvičenec (popřípadě dvojice) cvičí na vlastní žíněnce.

Zopakujeme stoj na rukou. Dbáme na provedení stoje na rukou, postavení hlavy a prstů ruky na podložce.

Stoj na rukou s krokem vpřed



Stoj spojný, vzpažit před – výkrokem levé (pravé) stoj na rukou s nesoudobým pokládáním rukou na podložku – souhlasná ruka s „odrazovou nohou“ se pokládá jako první, druhou rukou provádíme krok vpřed.

Nácvik pokládání rukou na podložku



Před zahájením nácviku zdůrazníme polohu rukou na podložce v průběhu přemetu stranou. Prsty první ruky směřují vpřed ve směru pohybu a prsty ruky druhé jsou otočeny směrem dovnitř – prsty rukou směřují proti sobě.



Opakujeme cvičení stoj na rukou s obratem o 90° - pohyb postupně zrychlujeme – nezastavujeme ve stoji na rukou.

Pro osvojení techniky přemetu stranou je podstatné si uvědomit:

- k rotaci těla kolem podélné osy těla dochází na základě nesoudobého


pokládání rukou na podložku se současným aktivním pohybem paže vpřed a vnitřní rotací ruky

- na podložce směřují prsty rukou vždy proti sobě a jsou v ose pohybu procházející místem kontaktu „odrazové nohy“ s podložkou
- ke kontaktu částí těla s podložkou – ruce, nohy dochází nesoudobě a následně
- při průchodu stojem na rukou se snažíme o individuálně maximální čelné roznožení

Rondát

V akrobacii se rondát (přemet stranou s půlobratem) používá jako převodový akrobatický tvar před skoky vzad např. přemet vzad, salto vzad. Ve školní tělesné výchově i v oblasti sportu pro všechny může rondát představovat finální dovednost.

Doporučený postup nácviku

- zopakujeme přemety stranou
- zdůrazníme způsob pokládání rukou na podložku 
- pokusy provádíme samostatně i s dopomocí

Pro osvojení techniky přemetu rondát je podstatné si uvědomit:

- výchozí dovedností je osvojení si způsobu provedení přemetu stranou, a to z čelného postavení
- k otočení těla kolem podélné osy těla dochází na základě způsobu a místa kontaktu rukou s podložkou
- odraz stejně jako pokládání rukou na podložku probíhá nesoudobě, zatím co dopad nohou na podložku v dynamickém provedení rondátu je současný
- ke spojení nohou dochází až těsně před dopadem – těsně nad podložkou

Příklady cvičení:

přemet stranou na čáře 



rondat na čáře s postupným došlapem nohou – důraz na polohu paží
nácvik korbetu



rondat spojený s předcházejícími činnostmi – z poskoku, z rozběhu
a přemetového poskoku



rondat spojený s dalšími akrobatickými tvary (činnostmi) – rondat výskok,
rondat výskok s obr a kotoul letmo

Přemet vpřed

Pro zdůraznění hnacích činností vybraných částí těla v průběhu realizace přemetů (gymnastická lavice) zahajujeme zpočátku všechna cvičení pro nácvik z klidu - ze stoje spojného, přednožit dolů levou/pravou. Další předcházející pohybové činnosti – přemetový poskok i s rozběhem až v průběhu nácviku.

Doporučený postup nácviku:



zopakování stoje na rukou – zdůraznění gymnastické lavice



dynamický stoj na rukou – s dopomocí, u stěny



stoj na rukou a pád vpřed do lehu – zdůraznit polohu hlavy

dynamický stoj na rukou s odrazem paží



pomalé pronesení přemetem vpřed – z bedny, na zemi, válec

s využitím nepřímé dopomoci – sestava bedna-trampolínka-duckny
samostatně ve zlehčených podmínkách – do duckny


přemet s dopomocí na vyvýšenou nebo sníženou plochu doskoku

Pro osvojení techniky přemetu je podstatné si uvědomit:

- rozhodující je osvojení si provedení gymnastické lavice
- způsob provedení přemetu vpřed je podmíněn mírou pohyblivosti cvičence – ačkoli určitá její míra je žádoucí, není v individuálním pojetí techniky přemetu vpřed rozhodující
- přemet vpřed končí ve výponu, vzpažit vzad – mírný záklon, hlava v mírném záklonu
- pro vlastní realizaci přemetu vpřed je podstatné rychlé projití polohou stoje na rukou s čelným roznožením – švihová noha se nezastavuje v poloze stoje na rukou a obě dolní končetiny se spojují až těsně nad


podložkou

Příklady cvičení

stoj na rukou pád na záda 

rychlá stoj na rukou u zdi

rychlá stoj na rukou s odrazem – u zdi i v prostoru i s dopomocí

přemet vpřed s lančem 

přemet vpřed na vyvýšenou podložku – z můstku i s poskokem

přemet vpřed na nižší podložky

přemet vpřed na duchnách

přemet s dopomocí 

Dopomoc

Dopomoc můžeme poskytovat několika způsoby. 

Rady:

- jak zvládnout přemetový poskok a přechod z rozběhu do poskoku
- při provedení průpravných cvičení pro přemet a jeho realizaci z přemetového poskoku zdůrazňujeme polohu hlavy (zraková kontrola položení prstů rukou na podložce)
- nenaskakujeme na paže
- neprovádějte přemety do dřepu, vždy se snažit zaujmout konečnou polohu přemetu vpřed tj. výpony, mírný záklon, vzpažit vzad, mírný záklon hlavy
- uvědomění si polohy hlavy a jejího vlivu na vzájemné postavení segmentů těla – především trup a dolní končetiny a působení vnějších
- pro zabezpečení bezpečnosti necvičíme v ponožkách – zvýšení tření nohou s povrchem gymnastického koberce

Salta

Salta jsou přetáčivé pohyby, při kterých dochází k úplnému přetočení těla za letu. Salta můžeme provádět z místa, z rozběhu či po předchozích cvičebních tvarech (přemet, rondat). Z hlediska směru rotace rozlišujeme salta vpřed, vzad i stranou. Salta je možné provádět v různých obměnách držení těla:

- skrčmo
- schylmo
- toporně
- prohnutě (i s několikanásobnou rotací kolem pravo-levé osy rotace např. dvojně salto vpřed) nebo s kombinací s rotací kolem podélné osy (salto vpřed toporně s obratem o 360°).

Salto vpřed skrčmo

Fyzikální východiska

- získání dopředné rychlosti při provedení z rozběhu
- získání hybnosti paží a její převod na trup při provedení z místa i z rozběhu podle způsobu pohybu paží v průběhu odrazu dolních končetin (obr. 11)
- impulsní momentové působení odrazu nohou (obr. 12)
- změna momentu setrvačnosti a jeho účinek na úhlovou rychlost (obr. 13)
- působení vnitřních sil při udržení požadovaných úhlových vztahů jednotlivých částí kinematického řetězce těla v průběhu odrazu i doskoku (obr. 14)



Doporučený postup nácviku:

V nácviku vždy postupujeme od salt toporných, přes salta schylmo, skrčmo nebo prohnutě. Pro zvládnutí salta vpřed i vzad je rozhodující uspořádání

kinematického řetězce těla cvičence v okamžiku dokončení odrazu, kdy vzájemné postavení jednotlivých článků musí být takové, aby výsledná odrazová síla působila impulsem momentem (viz obr 14). Změny polohy dolních končetin mají za letu vliv pouze na celkový moment setrvačnosti těla cvičence – hospodaření s úhlovou rychlostí.

- nácvik zahajujeme vždy na vyšší podložku
- zvládnutí pohybu paží

Při realizaci salta vpřed z rozběhu můžeme využít výběru ze tří možných doprovodných pohybů paží:

1. z nízké polohy paží (zapažit dolů) do předpažení povýš
2. ze vzpažení vpřed a připážit po dokončení odrazu
- 3a. z předpažení pokrčit zapažmo
- 3b. z předpažení dolů zapažit

Každý z uvedených způsobů pohybu paží má své kladné i záporné stránky. Z hlediska biomechanického můžeme za nejprospěšnější označit třetí způsob, který nejvíce přispívá rotaci i výšce skoku. První způsob ulehčuje odraz dolních končetin, přispívá k výšce skoku, avšak působí proti směru rotace. Druhý způsob nijak nepřispívá realizaci odrazu nohou ani zisku rotace, ale z hlediska struktury pohybu je nejjednodušší.

Poznámka: využívání prvního i třetího způsobu pohybu paží klade vyšší nároky na schopnost vzájemně fixovat sousedící články kinematického řetězce – paže-trup (viz akrobatická příprava) a získaná hybnost paží může negativně ovlivnit polohy celkového těžiště těla a tím změnit výsledek působení výsledné odrazové síly. Důsledkem jsou šikmé vrhy vpřed s částečným přetáčením těla nikoli však s jeho rotací kolem pravo-levé osy.

Jiná situace je při saltech vzad či vpřed z místa nebo po předchozích cvičebních tvarech, kdy polohy paží a možnosti jejich pohybu jsou ovlivněny strukturou předcházejících dovedností.

- nácvik kotoulu letmo na vyšší podložku
- nácvik toporného salta s dopadem na vyšší podložku
- využívání přímé i nepřímé dopomoci
- salta s doprovodnými pohyby paží a dolních končetin
- samostatné cvičení nejprve na vyšší podložku, kterou postupně snižujeme

Nácvik salt klade vyšší nároky na zajištění bezpečnosti cvičení. Proto žáky poučte o chování v průběhu nácviku, realizace a zabezpečte odpovídající úpravu cvičební plochy a záchranu.

Pro osvojení techniky salta vpřed je podstatné si uvědomit:

- pro realizaci salta vpřed jsou rozhodující činnosti, realizované při kontaktu s podložkou – jediné tam je možné tělu cvičence udělit točivost, s kterou je možné za letu pouze hospodařit. Proto v nácviku postupujeme od salt toporných k saltům skrčmo, schylmo

Příklady cvičení:



z rozběhu kotoul letmo na vyšší podložku



z rozběhu toporné salto vpřed s dopadem na záda na vyvýšenou podložku s využitím sestavy náradí – bedna, malá trampolína, dopadové duchny



seskok – kotoul letmo



seskok – toporné salto na záda



seskok salto skrčmo nebo schylmo do sedu (pozor na kolena a zuby)



salto s dopomocí



salto bez dopomoci

Dopomoc



Dopomoc můžeme poskytovat několika způsoby.



Záchrana

Literatura

CHRUDIMSKÝ, J., MAREK, J. Využití ultralehkých žíněnek ve školní praxi (I. část). *Těl. Vých. Sport Mlád.*, 2011, roč. 77, č.3, s. 18 – 22. ISSN 1210-7689.

ZÍTKO, M., CHRUDIMSKÝ, J. *Akrobacie*. Praha : ČASPV, 2006. II. rozšířené vydání. ISBN 80-86586-17-0.

Charakteristika přeskoku

Přeskok je specifickou disciplínou cvičení na nářadí. Pohybový obsah cvičení v přeskoku je z hlediska názvoslovného utvářen prostřednictvím metů a převratů např. skrčka, roznožka nebo přemet či rondát. Překonávány jsou různé typy a konstrukce nářadí tělocvičného, závodní ho nebo jiných překážek. Mezi představitele tělocvičného nářadí řadíme kozu, bednu, koně nadél i našír a švédský stůl. Z oblasti sportovní gymnastiky můžeme využívat tzv. „standardizovaného“ závodního nářadí, kdy pro disciplínu přeskok je podle pravidel určen gymnastický stůl. V průběhu nácviku skoků se využívají různá průpravná nářadí a pomůcky, které jsou zpravidla vyrobeny z pěnového polyuretanolu (molitan), kdy různé tvary, velikosti a hlavně vlastnosti materiálu zvyšují efektivitu průběhu nácviku jednotlivých skoků.

Přeskok, jako činnost či jedna z disciplín gymnastického víceboje mužů i žen, je tvořen několika částmi, a to:

- rozběh
- náskok na můstek
- kontakt s můstkem a odraz
- první letová část skoku
- dohmat a odraz rukama od podložky
- druhá letová část skoku
- doskok.

Každá jednotlivá část je naplňována svým specifickým pohybovým obsahem a nároky na funkční připravenost. Každé části skoku odpovídá svébytná technika provedení.

Rozběh

Primárním účelem rozběhu je získat požadovanou hybnost, která je nutná pro

realizaci skoku. Podle náročnosti skoku (koordináční, technické i funkční) se rychlost rozběhu mění. Stejně tak se mění i délka rozběhu, tedy vzdálenost zahájení rozběhu od přeskokového nářadí¹. Samotná délka rozběhu však není rozhodující pro úspěšné absolvování skoku, důležité je zvládnutí techniky běhu a získané hybnosti.

Rychlost běhu postupně narůstá od počáteční nulové až k rychlostem blížícím se maximu, které je cvičenec schopen dosáhnout. Pojem maximální je v tomto chápání pojmem relativním, protože rychlost, kterou se cvičenec přibližuje k můstku, je vždy taková, aby ji cvičenec mohl využít.

Problematikou techniky běhu se podrobně zabývá atletika, proto s důvěrou můžeme aplikovat metody pro nácvik a kultivaci běhu (např. běžecká abeceda).

Náskok na můstek

Účelem náskoku na můstek je uspořádání kinematického řetězce těla cvičence tak, aby při kontaktu s můstkem byly jeho jednotlivé segmenty těla ve vhodném postavení pro realizaci odrazu. Současně se změnou vzájemného postavení jednotlivých segmentů těla udržet nebo minimalizovat ztrátu hybnosti získanou rozběhem, potažmo okamžitou celkovou rychlost. Účel náskoku určuje jeho způsob provedení. Při pozorování vnějšího pohybového projevu je náskok charakteristický odrazem z jedné nohy s doskokem na obě dolní končetiny současně. V průběhu náskoku dolní končetiny „předbíhají“ horní polovinu těla tak, aby v okamžiku kontaktu s můstkem byl kinematický řetězec těla cvičence v uspořádání vhodném pro realizaci odrazu (viz obr. 1)².



Je-li základní podmínkou náskoku hospodařit se získanou hybností a upravit kinematický řetězec těla cvičence pro následný odraz, pak náskok je adekvátně dlouhý (ve vztahu k rychlosti rozběhu). Výšku náskoku ovlivňuje požadavek zachování rychlosti těla – konkrétně její horizontální složka, která ovlivňuje budoucí délku skoku. Zjednodušeně náskok charakterizujeme jako přiměřeně „nízký“ a dlouhý.

¹Pravidla sportovní gymnastiky určují maximální délku rozběhu na 25 metrů.

²Ve sportovní gymnastice jsou realizovány i skoky, kdy náskok na můstek je nahrazen jiným akrobatickým tvarem např. rondátem, což mění uvedené postavení dílčích článků těla cvičence. Přesto je účel náskoku totožný, tedy upravení kinematického řetězce těla cvičence tak, aby byly vytvořeny podmínky pro následný odraz.

Kontakt s můstkem a odraz

V průběhu odrazu cvičenec získává točivost, která je využita k provedení skoku, včetně hybnosti nutné pro překonání překážky či náradí. Odraz je realizován prostřednictvím vnitřních sil nejen dolních končetin, ale i s využitím elastické energie odrazového můstku.

U odrazu rozlišujeme tři části a) amortizační, b) přechodovou (aktivační), c) akční. V amortizační a přechodové části dochází k aktivaci svalových skupin a jejich svalů, které svou činností upravují účinky působení předcházejících činností – rozběh a náskok na můstek. Z hlediska svalové kontrakce se jedná o kontrakci izometrickou. Působením gravitace se mírně deformuje vnitřní stavba atakovaných svalů a vazů, když jejich napětí nepovolí, vznikne v nich elastická potenciální energie, která se podílí na výsledné síle odrazu.

V části akční dochází k dynamické extenzi flektovaných kloubů dolních končetin (extenze v kloubech kyčelních a kolenních a plantární flexe) doprovázená zpětnou reakcí odrazového můstku. V průběhu akční části odrazu dochází i k pomocným pohybům horních končetin, a to ke švihů paží z polohy zapažit do polohy vzpažit vpřed. Účelem pohybu paží je získání hybnosti a v důsledku fixace paží v konečné poloze její převod na trup.

Realizace dalších částí skoku je podmíněna kvalitou provedení náskoku a odrazu z můstku, respektive uspořádání jednotlivých částí kinematického řetězce v okamžiku dokončení odrazu (poloha jednotlivých segmentů a jejich vzájemné úhlové relace - obr. 2)

Celkovou délku skoku a výšku jednotlivých letových částí ovlivňuje i úhel odrazu a vzletový úhel. Úhel odrazu svírá vodorovná rovina se spojnicí místa odrazu a polohy těžiště těla. Vzletový úhel svírá vodorovná osa s tečnou dráhy těžiště těla v okamžiku přerušení kontaktu s můstkem.



První letová část skoku

V důsledku předcházejících činností se tělo cvičence pohybuje po balistické křivce při současném otáčení kolem pravolevé osy procházející celkovým těžištěm těla³.

³ viz II. Impulsová věta

Získaná točivost je dána kvalitou realizace předcházejících pohybových aktů a operací, které naplňují rozběh, náskok na můstek a odraz z můstku. V průběhu letu lze s točivostí hospodařit na základě změn momentu setrvačnosti – tedy přibližováním či oddalováním dílčích segmentů těla od aktuální osy rotace, která prochází těžištěm těla.

Z pohledu typologie skoků (viz níže) jsou všechny doposud uvedené části přeskočku totožné a to nejen co do jejich sledu, ale i realizace pohybového obsahu. V dalších částech skoku dochází k odlišení na skoky přímé a převratové.

Dohmat a odraz rukama z podložky

Dohmat a odraz rukama z podložky představuje po odrazu z náradí druhý silový impuls, jehož prostřednictvím je možné ovlivnit druhou letovou část skoku. Zde je nutné poznamenat, že vzájemné postavení dílčích segmentů těla vzhledem k podložce je odlišné pro přímé nebo převratové skoky.

Doba kontaktu s přeskokovým náradím je odlišná u různých typů skoků a závislá na jejich vlastnostech. Čím měkčí je povrch podložky, tím delší a pomalejší je její reakce.

Přímé skoky

V průběhu odrazu dochází ke změně směru pohybu těžiště těla, která se odehrává na základě akčně-reakčních vztahů v kinematickém řetězci těla cvičence. Na základě realizovaných pohybových aktů a operací výsledné impuls-momentové působení odrazu paží mění směr otáčení získaný v průběhu odrazu dolními končetinami.

Přímé skoky se vyznačují ostrým úhlem dohmatu, který svírá podélná osa paží a vodorovná osa horní plochy náradí procházející místem dohmatu (viz obr. 3). V průběhu odrazu nesmí docházet k posunu ramen před místo kontaktu rukama s náradím.



Převratové skoky

Impuls-moment síly odrazu paží působí tak, aby nerušil směr původního otáčení a případně přispěl ke zvýšení točivosti.

Délku a výsků druhé letové části skoku ovlivňují nejen všechny předchozí činnosti, ale místo (okamžik) dokončení odrazu paží od podložky vzhledem k vertikální ose procházející místem kontaktu s náradím a poloha celkového těžiště těla.

Druhá letová část skoku

Její provedení je ovlivněno činnostmi spojenými s odrazem paží od podložky. Podobně jako v první letové části je možné za letu se získanou točivostí pouze hospodařit. Kromě toho je součástí i příprava kinematického řetězce těla cvičence na doskok.

Doskok

Účelem doskoku je ztlumit (decelerovat) získanou kinetickou energii těla a amortizovat reakci podložky. Vše se odehrává prostřednictvím vnitřních sil. Přibližná poloha těla při doskoku je – úzký podřep rozkročný, mírný ohnutý předklon, upažit dolů vpřed:

- chodidla v paralelním postavení asi v šíři boků
- směr špiček odpovídá směru pokrčení kolen
- klouby dolních končetin jsou pokrčeny – míra flexe odpovídá velikosti tlumené energie
- hýždě směřují mezi paty
- držení páteře odpovídá možnosti využití dvojitého esovitého zakřivení
- paže směřují k zemi – přispívají ke snížení výšky celkového těžiště těla vůči podložce.

Přeskoková náradí nebo překážky jsou překonávány:

1. z prosta

- výskok do stoje na náradí
- kotoul letmo přes náradí

2. různými podpory

- letka
- schylka

- skrčka
- přemet apod.

Podle směru rotace v druhé letové části skoku rozlišujeme skoky:

- **přímé**
- **převratové**

Mezi přeskoky přímé řadíme letku, schylku, skrčku, roznožku a další skoky, které mají v druhé letové části skoku opačný směr rotace než v části první např. odbočka apod. U převratových skoků je směr přetáčení těla cvičence v obou letových částí skoků souhlasný např. přemet, rondat.

Didaktika

Postup nácviku různě náročných skoků je poněkud odlišný od nácviku jednotlivých dovedností na ostatních gymnastických náradích. Společnou podmínku je odpovídající motoricko-funkční připravenost cvičence, kterou řešíme prostřednictvím prostředků akrobatické přípravy (viz kap. Akrobatická příprava). Specifické nároky na funkční připravenost jsou dány pohybovým obsahem přeskočků i nároky spojené s realizací jeho dílčích částí.

Příklady cvičení:

náskok a odraz z můstku



Dohmat a odraz z podložky:

opakované odrazu u stěny



křáličci



Příklady ostatních cvičení naleznete v odpovídajících složkách akrobatické přípravy – odrazové, podporové, doskokové, rotační i zpevňovací.

Přímé skoky

Fyzikální východiska techniky

- zisk hybnosti získané rozběhem a minimalizace její ztráty v průběhu náskoku na můstek
- impuls-momentové působení výsledné odrazové síly dolních končetin a reakce pružné podložky (obr. 4)



- zisk hybnosti paží a její převod v průběhu odrazu z můstku (obr. 5)
- impuls-momentové působení odrazu paží (obr. 6)
- změna momentu setrvačnosti v druhé letové části skoku prostřednictvím změny poloměru otáčení (schýlení, skrčení, roznožení a jiné; obr. 7)



Doporučený postup nácviku

Za rozhodující pro provedení přeskoku považujeme ty činnosti nebo části přeskoku, při nichž jsou realizovány silové impulsy tj. rozběh, odraz z můstku a odraz pažemi od podložky. Je nutné si uvědomit, že všechny odrazy jsou prováděny z pružných podložek, což ovlivňuje jeho způsob, který můžeme označit jako „rázový“ za přispění akčně reakčních vztahů mezi tělem cvičence a pružnou podložkou. Zde vyvstává požadavek schopnosti zpevněného držení těla cvičence při kontaktu s pružnou podložkou a odrazu z ní. Pro funkční přípravu využíváme prostředků akrobatické přípravy zpevňovací, odrazové i podporové např.:

- opakované skoky odrazem snožmo vpřed i vzad i s kombinací s doprovodnými pohyby dolních končetin nebo s rotací kolem vertikální osy těla.
- poskoky ve vzporu ležmo
- kobylinky.


Pro nácvik a realizaci všech přímých skoků začínáme stejně. Nejprve je nutné zvládnout efektivní způsob provedení rozběhu, který se vyznačuje stupňovaným zvyšováním rychlosti běhu a jeho stabilizovanou vzdáleností.

S rozběhem je spojen nácvik náskoku a odrazu z můstku. Zde můžeme využívat řadu cvičení, která se od sebe vzájemně liší hlavně uspořádáním kinematického řetězce těla v průběhu odrazu a mírou rotace v letu.

 rozběh a přímý skok na zvýšenou plochu

 rozběh a kotoul letmo na zvýšenou plochu





Nesmíme zapomínat ani na nácvik pohybu paží a jejich koordinaci s pohybem ostatních segmentů těla v průběhu odrazu.

 skok do vzporu dřepmo

práce paží

 z rozběhu můstek proti stěně

Pro změnu směru přetáčení těla je rozhodující aktivita v průběhu dohmatu a odrazu paží od přeskokového náradí. Celá akce se vyznačuje akčně reakčními vztahy, které se odehrávají v kloubních spojeních mezi dolními končetinami a trupem a horními končetinami a trupem. Tyto akčně-reakční vztahy nazýváme jako thorako-lumbální a vyznačují se nejen vysokou koordinační náročností, ale funkční připraveností cvičence. Kromě známých obecných prostředků akrobatické přípravy pro zvládnutí techniky přímých skoků využíváme specifických cvičení:

- vzpor ležmo vysazaně, prohnutě 
- štičky na místě 
- štičky vpřed 
- štičky s odrazem 

V didaktice přeskoků nemůžeme oddělit motoricko-funkční přípravu a osvojování si dílčích částí přeskoků od realizace skoku samotné. V průběhu nácviku přeskoků skáče na nebo přes různě vysoké překážky, různé délky i tvrdosti. Využívání měkkých překážek nejen že prodlužuje dobu kontaktu s podložkou, ale i snižuje psychickou náročnost cvičení.

Příklad cvičení

skok do vzporu dřepmo na duchny 

V nácviku pokračujeme realizací celého přeskoků. Významnou roli zde má dopomoc. Pro snadné, efektivní, více účelové poskytování doporučujeme poskytovat dopomoc tak, že:

- dopomáhající stojí čelně ke směru pohybu cvičence
- v okamžiku dokončení odrazu z můstku přikládá jeho bližší ruku na břicho cvičence (viz obr dopomoc skrčka01) a vzdálenější ruku pokládá na rameno cvičence, které při dohmatu na náradí brání pohybu ramen cvičence vpřed
- v průběhu odrazu - ruka na rameni pomáhá cvičenci provést odraz a ruka, která byla pod břichem, se přesouvá do oblasti beder (obr. 8)
- cvičence držíme až do doskoku (obr. 9)



Dopomoc



skrčka

roznožka

Převratové skoky



Přemet z malé trampolínky přes bednu našíř

Fyzikální východiska techniky

- získání hybnosti získané rozběhem a minimalizace její ztráty v průběhu náskoku na můstek (obr. 10)
- impuls-momentové působení výsledné odrazové síly dolních končetin a reakce pružné podložky (obr. 11)
- získání hybnosti paží a její převod v průběhu odrazu z můstku
- impuls-momentové působení odrazu paží v souhlasu se směrem otáčení získaným při odrazu z můstku (obr. 12)
- změna momentu setrvačnosti v druhé letové části skoku prostřednictvím změny poloměru otáčení (obr. 13)



Doporučený postup nácviku

Postup nácviku se v prvních etapách neliší od postupu nácviku pro přímé skoky. Základní podmínkou je vytvoření funkční kapacity organismu cvičence pro realizaci převratových skoků, kdy využíváme prostředků akrobatické přípravy.

V úvodních etapách nácviku zařazujeme skoky z malé trampolínky nebo z můstku, které se vyznačují úplnou rotací těla kolem pravo-levé osy např.



kotoul letmo



salto vpřed



Pokračujeme nácvikem skoku do stoje na ruce a pád na záda nejprve z opakovaných skoků na malé trampolíně, poté i z rozběhu.



K vytvoření si představy o průběhu pohybu využijeme pomalého pronesením přemetem.

Zařadit můžeme i provedení přemetu z malé trampolínky nebo z můstku na vyvýšenou podložku.

V nácviku pokračujeme s využitím dopomoci. 

Dopomoc můžeme poskytovat různými způsoby i v odlišném postavení dopomáhajícího vzhledem k přeskokovému náradí. Bezpečnost a efektivitu dopomoci je možné zvýšit využitím dvou osob poskytující dopomoc. První z nich je postaven čelem proti směru rozběhu mezi trampolínou (můstkem) a náradím a druhý mezi předpokládaným místem dohmatu a doskoku.

Úkolem prvního dopomáhajícího je zabezpečit provedení skoku od dokončení odrazu až po dohmat rukama na podložku, kdy při dokončení odrazu přikládá bližší ruku k cvičenci na jeho stehna a druhou ruku v průběhu letu na břicho. Tím zabezpečí nutné přetočení těla cvičence do polohy blížící se stoje na rukou. V okamžiku dohmatu druhý dopomáhající přikládá bližší ruku k cvičenci mezi lopatky a druhou ruku v průběhu letu pod bedra nebo horní polovinu zadní části stehen.

Pohybový obsah disciplíny hrazda je tvořen, kromě občasného přerušení plynulosti pohybu ve vzporu, dynamickými operacemi a akty prováděnými ve visu a v podporu. Rozmanitost pohybového obsahu se odvíjí od technických možností, které jsou dány konstrukcí dosažné, repektive doskočné hrazdy. Předpokladem účelového osvojování pohybových dovedností na hrazdě je zvládnutí visové, podporové, zpevňovací a rotační přípravy v rámci motoricko-funkční, repektive akrobatické přípravy.

Výmyk

Výmyky jsou pohyby celého těla na nářadí, kterými je uskutečňován přechod z polohy nižší do polohy vyšší, tedy z visu do podporu nohama napřed.



výmyk odrazem střídnonož (nízká hrazda)

výmyk odrazem snožmo (nízká hrazda)

výmyk ze svisu (vysoká hrazda)

Fyzikální východiska techniky

Obr. 1a,b vznik rotačního impulsu odrazem od podložky

Obr. 2 zmenšení poloměru otáčení přiblížením těžiště k ose otáčení

Obr. 3 přesun těžiště za osu hrazdy s důsledkem vzniku ramene síly



Doporučená didaktika



simulace výmyku pomocí tyče z postoje pádem vzad na hranici žiněnek

zjednodušené provádění výmyku pomocí nakloněné roviny

komíhání ve shybu na nízké hrazdě

Záchrana a dopomoc






Nejčastější chyby

- extenze paží po odrazu z podložky
- záklon hlavy na začátku výmyku
- záklon hlavy a prohnutí v závěru výmyku

Vzepření vzklopmo

Řadí se mezi přechody z polohy nižší do polohy vyšší pro které je charakteristické, že se do podporu dostává cvičenec hlavou napřed.

- vzepření vzklopmo z náskoku (ze svisu stojmo na nízké hrazdě) 
- vzepření vzklopmo provedené spádově (ze vzporu na nízké hrazdě) 
- vzepření vzklopmo z komíhání na vysoké hrazdě 

Fyzikální východiska techniky

Obr. 4a,b,c princip fyzikálního kyvadla – pohyb těžiště po křivce kolem osy otáčení, respektive přeměna polohové energie na pohybovou a opačně








Obr. 5a,b přiblížení těžiště k ose otáčení s důsledkem zrychlení otáčivého pohybu

Obr. 6 vzpíravý pohyb paží



Doporučená didaktika

- náskok a komíhání ve svisu na nízké hrazdě 
- komíhání ve svisu vnesmo na bradlech s dopomocí 
- opakované náskoky do vzporu 
- pronášení spádovou vzklopkou 
- komíhání ve svisu vnesmo na hrazdě s dopomocí 

Záchrana a dopomoc

Nejčastější chyby

- špatně provedený náskok, kdy je v okamžiku „zavěšení“ úhel mezi pažemi a trupem
- nedůsledné protažení, záklon hlavy u předkmihu
- pozdní zvednutí horní části k bérců k hrazdě
- flexe paží místo vzpírání

Vzepření závěsem v podkolení

Přechod z polohy nižší do polohy vyšší provedený visem smíšeným, ze kterého se dostává cvičenec do vzporu hlavou napřed.



vzepření závěsem v podkolení z komihání na nízké hrazdě

Fyzikální východiska techniky

Obr. 7a,b,c princip fyzikálního kyvadla – pohyb těžiště po křivce kolem osy otáčení, respektive přeměna polohové energie na pohybovou a opačně



Obr. 8 přenos hybnosti ze „švihové nohy“ na trup



Obr. 9 přiblížení těžiště k ose otáčení s důsledkem zrychlení otáčivého pohybu a vzpíravá akce paží

Doporučená didaktika

- komplexní provedení s dopomocí (viz Záchrana a dopomoc)


Záchrana a dopomoc

Nejčastější chyby

- neplynulé komihání (napjatá noha nemíří šikmo vzhůru před hrazdu, ale jen vzhůru)
- záklon hlavy
- příliš brzy započatá vzpíravá akce paží bez předchozího zanožení

Toč vpřed

Ze vzporu spádem vpřed a následným předklonem trupu přechod zpět do polohy vzporu.

- toč vpřed na nízké hrazdě 

Fyzikální východiska techniky



Obr. 10 vznik ramene síly vychýlením těžiště před osu otáčení - hrazdu





Obr. 11 zákon o zachování mechanické energie - vzájemná přeměna polohové a pohybové energie

Obr. 12 a,b zrychlení otáčivého pohybu přiblížením těžiště k ose otáčení



Doporučená didaktika

- ze vzporu spád vpřed do shybu stojmo 
- simulace předklonu trupu s pohmatem rukou ve směru rotace pomocí tyče  v postoji


Záchrana a dopomoc

Nejčastější chyby

- nízký vzpor v důsledku toho malé vychýlení těžiště před hrazdu
- příliš vysoký vzpor s důsledkem přílišného oddálení boků od hrazdy
- předčasně provedený předklon trupu bez pohmatu rukou vpřed

Toč vzad

Ze zákmihu ve vzporu otočení celého těla kolem hrazdy zády ve směru pohybu zpět do polohy vzporu.

 toč vzad na nízké hrazdě

Fyzikální východiska techniky



Obr. 13 zákon o zachování mechanické energie – vzájemná přeměna polohové a pohybové energie






Obr. 14 vznik ramene síly vychýlením těžiště ze stabilní polohy zákmihu ve vzporu



Obr. 15 zrychlení otáčivého pohybu v důsledku změny osy otáčení, respektive zmenšení momentu setrvačnosti těla vůči ose otáčení (v zákmihu se tělo otáčí kolem ramenní osy, v průběhu toče kolem hrazdové žerdě)

Doporučená didaktika

-  simulace zákmihu v postoji s tyčí
-  ze vzporu seskok u zákmihu
-  ze vzporu pronášení točem vzad ve dvojici


Záchrana a pomoc

Nejčastější chyby

- malý nebo chybně provedený zákmih
- záklon hlavy v průběhu toče
- po odkmihu kdy se boky vrací k hrazdě nesmí dojít k nalehnutí na hrazdu, ale ramena se pohybují směrem vzad od hrazdy dolů po křivce
- pokrčení paží v průběhu toče a nerovnoměrné rozložení hmoty těla vůči ose otáčení

Toč jízdmo

Ze vzporu jízdmo podhmatem otočení celého těla vpřed kolem hrazdy zpět do vzporu jízdmo.

- toč jízdmo na nízké hrazdě 

Fyzikální východiska techniky



Obr. 16 vznik ramene síly vysunutím boků před osu otáčení - hrazdu





Obr. 17 zákon o zachování mechanické energie – vzájemná přeměna polohové a pohybové energie



Obr. 18 zrychlení otáčivého pohybu zmenšením poloměru otáčení, respektive přiblížením těžiště k ose otáčení

Doporučená didaktika

- ve vzporu přešvih únožmo do vzporu jízdmo a zpět 
- ve vzporu jízdmo výstup na bednu 

Záchrana a pomoc

Nejčastější chyby

- místo vzporu jízdmo sed jízdmo
- malé vysunutí pánve vpřed při zahájení toče ze vzporu jízdmo
- pokrčení paží a předklon trupu v průběhu toče

Komíhání

Komíhání je kyvadlovitý pohyb celého těla ve visu mezi krajními polohami předkmihu a zákmihu. Nejčastější způsob, kterým dochází k nabrání kmihu, respektive k uvedení těla do komíhavého pohybu je kmitáním.

 nabrání kmihu kmitáním a komíhání ve svisu

Fyzikální východiska techniky

Obr. 19a,b,c princip fyzikálního kyvadla, vzájemná přeměna polohové a pohybové energie



Obr. 20 přenos hybnosti z dolních končetin na trup u předkmihu



Obr. 21a,b zmenšení poloměru otáčení přiblížením těžiště k ose otáčení u předkmihu i zákmihu

Doporučená didaktika

Komíhání je vhodné učit komplexně, zaměřit se na komíhání v malém rozsahu, ale s důrazem na dodržování pohybového rytmu a kvality průběžných poloh. Zpočátku můžeme dopomáhat u zákmihu chytáním za boky a jejich přizvednutím (viz Záchrana a dopomoc).

Záchrana a dopomoc



Nejčastější chyby

- protlačování boků vpřed na vrcholu předkmihu
- předklon hlavy
- prohýbání v bederní oblasti v průběhu zákmihu

Zkomíhání obrat u předkmihu

Názvoslovně je nutné rozlišovat předkmihem obrat, kdy k otáčivému pohybu těla kolem jeho výškové osy dochází již v průběhu předkmihu a obrat u předkmihu, kdy se obrat provádí až na vrcholu předkmihu. V klasické verzi se obrat provádí vlevo levoruč (nebo vpravo pravoruč), tedy obličejem do směru rotace. Obtížnější způsob provedení je do nadhmatu, jednodušší do dvojhmatu.

- z komíhání obrat u předkmihu do nadhmatu 

Fyzikální východiska techniky






Obr. 22a,b vše co bylo zmíněno u komíhání vytvoření osy otáčení (jedna paže je téměř v přímce s trupem a dolními končetinami)



Obr. 23 impuls-momentový účinek pohybu druhé paže ve směru rotace vlevo nebo vpravo

Doporučená didaktika

- obraty vlevo levoruč (nebo opačně) ve svisu 
- pronášení obratem ve dvojici 
- z komíhání obrat u předkmihu do dvojhmatu 

Záchrana a pomoc

Nejčastější chyby

- brzké započetí obratu
- záklon hlavy
- uvolněné nohy

Podmet

Jeden z možných závěrů sestavy na hrazdě, je to švihový pohyb z podporu nebo visu prováděný svísem vnesmo do stoje na zemi. Podmet lze provádět plynule po předchozím cviku, ze zákmihu, z klidu ve vzporu, nebo jako průpravu ze shybu stojmo.

 podmet ze vzporu

Fyzikální východiska techniky



Obr. 24 změna polohové energie na pohybovou



Obr. 26 impuls-momentový účinek odrazu paží s důsledkem změny směru otáčení




Obr. 25 změna poloměru otáčení oddálením těžiště od osy otáčení



Obr. 27 zmenšení momentu setrvačnosti těla v průběhu letové fáze

Doporučená didaktika

 průprava - podmet ze shybu stojmo zánožného levou (pravou)

 průprava - podmet ze shybu stojmo přes překážku (žíněnka)

Záchrana a dopomoc

Nejčastější chyby

- přílišné oddálení boků od hrazdy
- záklon hlavy v začátku podmetu
- nevhodně zvolený směr trčení nohou (příliš do výšky nebo do dálky)
- přílišné a tím nebezpečné krčení paží

Podmetmo kmih

Přechod z polohy vyšší do polohy nižší – ze vzporu svisem vnesmo spád vzad do předkmihu ve svisu.

- podmetmo kmih ze vzporu do svisu 

Fyzikální východiska techniky



Obr. 28 vychýlení těžiště mimo osu opory - vznik ramene síly jako příčiny vzniku otáčivého pohybu těla kolem hrazdy






Obr. 29 přeměna polohové energie na pohybovou

Obr. 30a,b,c oddálení těžiště od osy otáčení s důsledkem zastavení otáčivého pohybu a přechod do svisu



Doporučená didaktika

- průprava podmetem ze vzporu na nízké hrazdě 
- komihání ve svisu vnesmo na nízké hrazdě s dopomocí 
- komplexní provedení - pronášení pohybem s dopomocí (viz Záchrana  a dopomoc)

Záchrana a dopomoc

Nejčastější chyby

- spád vzad není proveden po křivce, ale přímo dolů
- záklon hlavy
- malé odtlačení těla vpřed šikmo vzhůru před hrazdovou žerď do svisu

Uzámknihu seskok s celým obratem

Další z možných nenáročných závěrů gymnastických sestav, kdy v průběhu zámknihu dochází ke vzpíravé činnosti paží a v kulminačním bodě zámknihu k jejich odrazu s impuls-momentovým účinkem, který umožňuje provedení obratu v sestupné fázi před doskokem.

 z komihání ve svisu u zámknihu seskok s celým obratem

Fyzikální východiska techniky



Obr. 31a,b,c platí zde vše, co bylo uvedeno u komihání ve svisu momentový účinek odlišné vzpíravé činnosti pravé a levé paže s následným odrazem na vrcholu zámknihu

Doporučená didaktika

 zvládnutí komihání ve svisu se seskokem u zámknihu

- komplexní provedení se záchranou (viz Záchrana a dopomoc)

Záchrana a dopomoc



Nejčastější chyby

- brzy započatý obrat v průběhu zámknihu
- málo aktivní nebo pozdě započatá vzpíravá činnost paží s důsledkem téměř horizontální polohy těla v zámknihu

CHRUDIMSKÝ, J., KRIŠTOFIČ, J., MAREK, J., VORÁLKOVÁ,
J. *Gymnastika v obrazech*. CHRUDIMSKÝ, J., KAŠPAR, V. (ed.).
Praha : UK FTVS, 2011.

Učební text vznikl v rámci projektu FRVŠ 939/201.

ISBN 978-80-86317-91-5
