METODICKÉ LISTY

č. 3/79

METODIKA OTUŽOVÁNÍ

MUDr. Jaroslav Novák,
MUDr. Václav Zeman, Ústav tělovýchovného lékařství LF UK, Plzeň

Získávání stále nových zájemců pro členství v naší tělovýchovné organizaci pokládáme za jeden z nejdůležitějších úkolů ČSTV. Přitom nejde jen o členství, ale o to, poskytnout novým členům atraktivní program.

Široká publicita akcí sportovních otužilců vyvolává odezvu u veřejnosti. Značný význam mají nesporně i proklamace lékařů, obracejících se k nesportujícím spoluobčanům s výzvami k návratu k aktivnímu pohybu a zdůrazňující význam pohybové činnosti a dobré otužilosti pro udržení pracovní schopnosti a dobrého zdravotního stavu. Zvyšování otužilosti obyvatel je v popředí zájmu lékařů už dlouhá léta (Sportovní otužování **Trénér, 3/1977**) a nejinak je tomu i dnes, kdy úroveň otužilosti podle všech známek stále klesá. Proto jsme zařadili i kapitoly, zabývající se též tzv. občanským otužováním, určeným nejširší veřejnosti už od dětského věku. Vždyť bez toho si nelze představit zapojení sportovců do sportovního otužování.

A. METODY OTUŽOVÁNÍ

Otužování je cílená činnost, jejímž výsledkem je zvýšení otužilosti. Otužilost je schopnost organismu odolávat klimatickým výkyvům zevního prostředí. V podstatě jde o vypracování a udržování podmíněných reflexů, vedoucích k dostatečně rychlé a účinné adaptaci na tyto výkyvy. Lze tak nejen zabránit poškození zdraví vlivem vnějších faktorů, ale také připravit organismus na optimální činnost.

Při každodenním životě přichází z jednotlivých vlivů klimatu nejvíce v úvahu vytvoření otužilosti vůči slunečnímu záření a vůči změnám teploty. Pochopitelně, že i vůči dalším klimatickým faktorům, jako jsou změny barometrického tlaku, vlhkosti proudění a ionisaci vzduchu, lze postupně získat odolnost. Vzhledem k tomu, že s naším tematem však přímo nesouvisí, nebudeme se jimi podrobněji zabývat.

Zásady otužování

Zásada postupnosti

Organismus se na podněty ze zevního prostředí nejlépe adaptuje tehdy, působí-li s postupně vzrůstající intensitou a dobou trvání. Při otužování vůči chladu proto začínáme již během letních měsíců a nikoliv až v zimě a užíváme zprvu méně intenzivních prostředků a postupně přecházíme k intenzivnějším.

Zásada soustavnosti

S otužováním je vhodné začít už v dětském věku a provádět je soustavně po celý život. Pokud dojde ke ztrátě i průměrné úrovně otužilosti (u choulostivých dětí a mládeže, po nemoci), třeba začít znovu opatrně a intensitu otužování jen zvolna zvyšovat. Otužovat se lze denně, pro udržování dobré úrovně otužilosti je nutné intensivní otužování ve formě otužileckého tréninku alespoň dvakrát týdně. I otužilý jedinec, zanedbá-li po určitou dobu soustavné otužování, tuto schopnost ztrácí, a naopak, i ti nejchoulostivější mohou soustavným tréninkem svoji otužilost podstatně zvýšit.

Střídání intensity

Při zvyšování otužilosti má velmi dobrý výsledek též střídání intensity použitých prostředků. Takových kombinací lze najít velké množství podle momentálních možností: horká a studená sprcha, horká sprcha a studená koupel, teplá místnost a mrazivé klima venku, pára a studená koupel apod.

Zásada pestrosti ve výběru prostředků

Vyšší otužilost vůči jedné změně okolního prostředí neznamená automaticky stejný efekt i vůči jiným změnám. Proto je nutné klást důraz na všestranné působení jednotlivých procedur a pokud možno na jejich společné využití. Komplexní otužilosti vůči chladu, teplu a slunečnímu záření lze dosáhnout nejlépe venku v přírodě, při pobytu na čerstvém vzduchu. Nikde jinde není možno využít komplexně všech tří typů otužovacích prostředků — otužování sluncem, vodou a vzduchem.

Zásada užívání maximální zátěže

Již při otužileckém výcviku si čas od času vyzkoušíme schopnost snést nejvyšší zátěž. Při domácím otužování je to např. délka pobytu pod studenou sprchou nebo ve studené lázni, při otužování venku doba pobytu na ledovém vzduchu, uplavání nejdelší vzdálenosti v ledově studené vodě apod. Takovéto prověrky však není radno zařazovat častěji než jednou, u trénovaných nejvýše dvakrát týdně.

Otužování sluncem

Ve spektru slunečního světla rozeznáváme viditelné paprsky, které vnímáme naším zrakovým ústrojím, a neviditelné paprsky dvojího druhu. Infračervené paprsky se vyznačují silným tepelným účinkem, ultrafialové paprsky jsou téměř zcela pohlcovány pokožkou. Právě ultrafialové paprsky ve velkých dávkách mohou mít na lidský organismus škodlivý účinek. Obrannou reakcí organismu na dráždivé působení ultrafialových paprsků je opálenost, t. j. pigmentace, která člověka chrání před úžehem a zánětem kůže, způsobenými slunečním zářením. Sám proces otužování pak záleží hlavně na tom, aby si organismus přivykl na ultrafialové záření.

Působení slunečních paprsků na organismus je mnohostranné. Dochází k urychlení látkové přeměny, zesiluje se vyměšování potu, s ním dochází k částečnému odstraňování zplodin metabolizmu, v podkoží se vytváří vitamin D potřebný k fysiologickému průběhu tvorby kostí, dokonce bývá popisován i vzestup počtu červených krvinek. Sluneční záření působí povzbudivě na nervovou soustavu a tím i na náladu a pracovní výkonnost.

Nejlepší dobou pro otužování ve středním pásmu jsou měsíce květen až srpen, avšak s velmi intensivním slunečním zářením lze za příznivých klimatických podmínek přijít do styku kdykoliv během roku. Ultrafialové záření je nejsilnější v poledne, kdy sluneční paprsky dopadají kolmo k povrchu země. Bílá oblaka ultrafialové paprsky nepropouštějí, při čisté modré obloze je jejich intensita neporovnatelně vyšší. Kouř a prach v ovzduší snižují množství ultrafialových paprsků o čtvrtinu až třetinu. Naopak, účinek slunečního záření se zvyšuje tam, kde se ultrafialové paprsky odrážejí od zemského povrchu, jako je tomu na zasněženém terénu, u vody a na světlých písčitých terénech.

Slunné lázně je nejlépe absolvovat vleže, s mírně zvednutou a pokud možno chráněnou hlavou a s tmavými brýlemi na očích. Při tomto způsobu je však třeba přísně dodržovat dobu oslunění. Začíná obvykle 10 minutami, poté se denně asi 10 minut přidává, až nakonec lze sluneční lázeň prodloužit na jednu až dvě hodiny s přihlédnutím k věku a tělesné zdatnosti. Pokud se nevystavujeme přímému slunečnímu záření, či v jiné denní době než okolo poledne, je možno dobu oslunění prodloužit. Vždy je však nutno měnit pravidelně polohu těla, po slunění se vykoupat, osprchovat nebo alespoň opláchnout a na závěr odpočinout ve stínu. Neuvážené dlouhotrvající slunění vleže, zvláště při intensivním slunečním svitu (v jižních oblastech Evropy, příp. blíže k rovníku na ostatních kontinentech, u moře, či v horských a zvláště zasněžených oblastech), může vést k vážným poškozením organismu, popáleninám, úžehu a v krajním případě až ke smrti. Vždy je třeba se při tomto způsobu slunění vyvarovat usnutí.

Otužování vůči slunečnímu záření je vhodnější kombinovat s různými pohybovými činnostmi. Výhodou je nenásilné a postupné dosažení žádoucího výsledku, stálé měnění polohy těla vůči dopadajícím slunečním paprskům, současné všestranné ovlivnění i ostatních systémů organismu a možnost setrvat na zdravém vzduchu i při ~~ne~~ zcela ideálním počasí, kdy tělesný klid vleže pro mnoho lidí je již těžko snesitelný. I při tomto způsobu otužování sluncem musíme dodržovat zásadu postupnosti. Na prudkém slunci chráníme hlavu vhodnou pokrývkou a přiměřeně se oblékáme. Správným postupem při otužování sluncem lze dosáhnout takového stupně otužilosti, že organismus snese i mnohahodinové vystavení slunečnímu záření bez jakéhokoliv poškození.

Ke slunění u obou způsobů přistupujeme buď po lehké snídani nebo alespoň hodinu po objemnějším jídle. Je zásadně nesprávné obědvat na slunci a slunění po obědě nepřerušit.

U některých osob dochází i při zcela krátkodobém slunění na málo intensivním slunci k přemrštěné kožní reakci — zrudnutí kůže, pocitu horka a pálení a dokonce k bolestivosti. U takových osob albínského typu není na dostatečné úrovni tvorba hnědého pigmentu v podkoží, a tím větší riziko poškození. Nedoporučuje se jim vystavovat povrch těla

bez pokrývky přímému slunečnímu záření, ale při pobytu venku za slunných dnů vyhledávat zastíněná místa.

Kladný účinek slunění se projeví dobrou náladou, chutí k jídlu, pevným spánkem, čilostí a zvýšenou pracovní výkonností. Za příznaky záporného účinku slunečních paprsků se pokládají pocity ochablosti a únavy, bušení srdce, bolestivost a otok pokožky, vznik puchýřů, příznaky úžehu s horečkou, poruchami vědomí apod. V takových případech je nutné neprodlené přemístění postiženého do chladnější místnosti, podávání tekutin, aplikace studených obkladů na hlavu a další opatření podle pokynů lékaře.

K dosažení co nejlepšího účinku otužování sluncem je nutné přihlížet k individuálním vlastnostem, věku, pohlaví a zdravotnímu stavu, a také ke komplexu meteorologických faktorů, ovlivňujících v dané chvíli účinnost slunečních paprsků.

Otužování vzduchem

Otužování vzduchem je nejdostupnějším otužovacím prostředkem. Vzduchovými lázněmi se dá otužovat po celý rok, v létě pod širým nebem, v zimě nejen venku, ale i doma, v pokoji. Na druhé straně však právě nedodržování teplotních norem při vytápění má na svědomí stále stoupající zchoulostivění většiny obyvatelstva.

Podle teploty se dělí vzduchové lázně na mrazivé (pod 6 °C), **studené** (6—14 °C), **vlažné** (14—20 °C), **neutrální** (20—22 °C), **teplé** (22—30 °C) a **horké** (více než 30 °C). Čím nižší je teplota vzduchu, tím je otužovací účinek výraznější. Při posuzování vlivu určité teploty vzduchu na organismus však třeba přihlížet i k jeho vlhkosti a proudění.

Jako vlhkost vzduchu označujeme schopnost vzduchu udržovat vodní páry. Jako suchý vzduch se jeví takový, který je schopen pojmout poměrně značné množství vodních par než dosáhne stavu úplné nasycenosti. Naproti tomu vlhký vzduch již při malém přírůstku vodních par je vodními parami zcela nasycen. Lidský organismus lépe snáší, jak vysokou, tak nízkou teplotu prostředí při nízké vlhkosti okolního vzduchu. Vzduch s relativní vlhkostí nižší než 55 % označujeme za suchý, s vlhkostí 55—70 % za mírně suchý, vzduch s vlhkostí 70—85 % za přiměřeně vlhký a a vzduch s vlhkostí nad 85 % za velmi vlhký. Na podzim a v zimě bývá vzduch vlhčí než na jaře a v létě. Vlhký studený vzduch bývá nebezpečnější než suchý mrazivý vzduch. Mokrá kůže vydává čtyřikrát více tepla než suchá, a při současném působení větru je vždy aktuální hrozba vzniku omrzlin.

Atmosferický vzduch bývá výjimečně zcela nehybný. Rychlost proudění vzduchu se měří v m/s nebo v balech podle Beaufortovy stupnice. Rozeznáváme tak 13 rychlostních stupňů od bezvětří (0 balů, 0 až 0,2 m/s) až po uragán (12 balů, 37 a více m/s). Odpor vzduchu kladený člověku ve větru je přímo úměrný druhé mocnině rychlosti větru a velikosti tělesného povrchu, na který působí. Již při slabém větru o rychlosti 2—3,5 m/s dosahuje tlak vzduchu na lidské tělo 0,25—0,6 kp, při silném větru 8—10 m/s dosahuje 4—6 kp a při uragánu rychlosti 40 m/s dokonce 95 kp, takže může vynést dospělého člověka do vzduchu.

Proudění vzduchu pomáhá lépe snášet i vysoké teploty, naproti tomu při nízké teplotě vzduchu přináší též riziko omrzlin na nekrytých částech těla, zvláště je-li navíc i zvýšená relativní vlhkost. S hlediska otužování má i slabé podráždění, vyvolané mírným prouděním vzduchu, při pravidelné déletrvající exposici velmi příznivý vliv.

S otužováním pomocí vzdušných lázní je správné začínat při teplotě vzduchu 20—22 °C. První taková lázeň nemá být delší než 15 minut, denně ji však o 10—15 minut prodlužujeme, až nakonec trvá 2 hodiny. Otužujeme se obnaženi, avšak v neustálém pohybu. Vybíráme průpravná cvičení statická a dynamická, dechovou gymnastiku a neváháme zařadit i hry. Vždy je důležité, aby nedošlo k prochladnutí a třesu. V lázních pokračujeme i za teploty nižší, úměrně tomu také zkracujeme pobyt venku. Při správně prováděných vzdušných lázních lze dosáhnout takového stupně otužilosti, že v našich podmínkách lze provádět 10—20-minutové cvičební jednotky venku za každého počasí, tedy i v mrazivých zimních měsících.

K tomu, abychom základní úroveň otužilosti neztráceli, slouží **teplotní normy.** Proto jako základní opatření při otužování bychom je měli ve všech zařízeních dodržovat.

Obytné budovy: obývací místnosti, kuchyně, klozety 20°, koupelny 24°.

Administrativní budovy: kanceláře, čekárny, jídelny 20°.

Školní budovy: učebny, kabinety, laboratoře, jídelny 20°, dílny 18°, tělocvičny 15°, šatny u tělocvičen 20°, lázně a převlékárny 24°.

Mateřské školky: učebny, herny a lehárny 22°, šatny pro děti 20°, umývárny pro děti 24°.

Otužování vodou

Otužování vodou je nejúčinnějším způsobem získávání odolnosti proti nízkým teplotám. Je to dáno tím, že tepelná vodivost vody je 28-krát vyšší než vodivost vzduchu, voda nižší teploty odnímá při styku s tělesným povrchem teplo 28-krát rychleji než vzduch stejné teploty.

Intensita tepelného působení vody závisí na: a) rozdílu mezi teplotou kožního povrchu a teplotou vody (čím je tento rozdíl vyšší, tím je intensita podráždění výraznější), **b)** na rychlosti tepelného působení, **c)** na době trvání tepelného působení, **d)** na velikosti povrchu těla, který je s vodou ve styku, **e)** na lokalizaci působení, neboť citlivost různých částí kožního povrchu se liší, **f)** na opakování podráždění, **g)** na individuálních zvláštnostech organismu, **h)** na rychlosti proudu vody.

Podle teploty se vodní procedury dělí na mrazivé (pod 10 °C), **studené** (10—20 °C), **vlažné** (20—33 °C), **indiferentní** čili neutrální (34—35 °C), **teplé** (36—40 °C) **a horké** (nad 40 °C).

Termické působení se projevuje tím výrazněji, čím více se teplota vody liší od indiferentní teploty. Každá vodní procedura je provázena současnou reakcí kožních cév. **Při působení chladné vody se setkáváme s tímto typickým průběhem reakce:**

1. Objeví se zúžení kožních kapilár s poklesem průtoku krve kůží a poklesem její teploty. Subjektivně je tento stav pociťován jako mrazení až bolestivost, zvláště v oblasti hrudníku, krku a obličeje. Při setrvání v chladné vodě pomine během několika málo minut a je vystřídán druhou fází.

2. Dochází k rozšíření kožních kapilár a žilek, tepénky však zůstávají i nadále zúženy. Dochází k příjemnému pocitu tepla až pálení. Na rozdíl od bledé barvy kůže při první fázi dochází zde k výraznému zčervenání na těch částech těla, které byly ve styku s chladnou vodou.

3. Při delším setrvání v chladné vodě se objevuje druhotné zúžení kožních cév. Zároveň dochází k zúžení cévního řečiště i ve svalech, především na končetinách, krevní proud se zpomaluje, z krve je využíváno více kyslíku ve tkáních než obvykle, a tím pak nabývá díky vyššímu podílu redukovaného hemoglobinu tmavé, modrofialové barvy. Její prosvítání kůží a sliznicemi poskytuje typický obraz, označovaný jako cyanosa. Zvláště výrazné je promodrání prstů končetin, nosu, uší a rtů. Ze subjektivních pocitů je nápadný pocit chladu s výrazným třesem obvykle celého těla. V této fázi též poklesá tělesná teplota.

Žádný začátečník by však neměl při otužování vodou začínat hned příliš studenými koupelemi. Vhodnější je začínat nejdříve omýváním, ke kterému je příležitost prakticky všude. Nejvhodnější dobou jednoduchých otužovacích procedur je ráno po spánku. Člověk vstane z postele, obnaží se po pás, vezme do rukou mokrou, mírně vyždímanou houbu nebo žínku a začne si jí omývat ramena, krk a trup. Po umytí těchto částí těla se rychle utře do sucha, suchým ručníkem nebo žínkou si promasíruje prsa, břicho a paže a oblékne si košili. Poté obnaží dolní polovinu těla a celou proceduru opakuje. Omývat se můžeme také zcela nazí nebo jen v trenýrkách. Omýváme se co nejrychleji, otíráme jednu až dvě minuty, zato v masáži pokračujeme tak dlouho, dokud nedosáhneme žádoucího pocitu tepla ve všech částech těla.

Když si naše tělo zvykne na omývání, přistoupíme k polévání nebo sprchování. Polévání i sprchování působí na povrch těla nejen tepelně, ale i mechanicky, a je proto účinnější než pouhé otírání. Snažíme se postihnout co největší část povrchu těla najednou. Po skončení procedury následuje obdobně utření a masáž.

Cílem těchto způsobů otužování je dosáhnout takového stupně otužilosti, abychom byli schopni absolvovat každodenní sprchování po dobu 2—3 minut se studenou vodou. V kombinaci s koupáním ve studené vodě v přírodě je to první krok k zahájení tréninku ve sportovním otužování.

Z uvedeného postupu vyplývá, že vztah mezi tzv. občanským otužováním (vzdušné procedury, otírání, omývání, sprchování, koupání doma ve studené vodě) a sportovním otužováním je velmi těsný. Skutečně je občanské otužování neodmyslitelným základem, provázejícím každého sportovního otužilce po celou dobu jeho závodní činnosti.

Sauna

Sauna je horkovzdušná lázeň, při které se pobyt v horkém suchém vzduchu střídá s ochlazením obvykle studenou vodou. Suchý vzduch v potírně sauny umožňuje snášet teplotu kolem 100 °C. Základem sauny je dřevem obložená potírna. V potírně jsou umístěny dřevené stupně a topné těleso. V současné době slouží jako zdroj sálavého tepla nejčastěji elektrická kamna, kterými se rozpalují kameny obkládající topidlo.

Postup lázně v sauně má určité obecné zásady, osvědčené u převážné většiny návštěvníků. Návštěvník se po úplném vysvlečení v šatně omyje ve sprchách teplou vodou, osuší se, vezme si ručník, prostěradlo či dřevěné sedátko a vstoupí do potírny. Vstupuje potichu, okamžitě za sebou zavře dveře a usedne na ručník či sedátko na některém stupínku, obvykle nejprve na nejnižším.

V potírně se teplota od podlahy ke stropu pohybuje v rozmezí 40—120 °C. Návštěvník vsedě nebo vleže uvolní svalstvo a očekává začátek pocení. Chová se tiše, pokud hovoří, tak tlumeným hlasem. Při pocitu horka provádí masáž kůže hrubým kartáčem, případně svazky březového proutí.

Doba začátku pocení je u jednotlivých osob různá. Obvykle nastáva po 6 až 10 minutách. Po začátku pocení setrvá v potírně ještě asi 2 minuty.

Po prohřátí a vypocení v potírně se návštěvník sauny zchladí. Potichu opustí potírnu a ihned za sebou zavře. Pokud je k dispozici studená sprcha, používá se jí vždy ke spláchnutí potu. Důkladnějšího ochlazení lze dosáhnout ponořením do bazénku se studenou vodou či do přírodního vodního rezervoáru v řece, rybníku nebo v jezeře. Vstup má být v těchto případech vždy postupný, nikoliv skokem po hlavě.

Někdy vystačíme i s poléváním vodou z konve, v zimě třením těla sněhem, válením se ve sněhu či jen pouhým pobytem na studeném vzduchu. Ochlazování by mělo probíhat alespoň dvě minuty, po tuto dobu nehrozí prochlazení ani v ledové vodě ani při použití jiných způsobů. Zúžení cév v kůži a podkoží je pak dokonalé. Před návratem do potírny je nutné znovu se osušit ručníkem.

Proces prohřívání s pocením a následné ochlazování se střídá obvykle třikrát. Doba prohřívání i ochlazování je individuálně dlouhá podle subjektivních pocitů. Potíme se po-

kud je to příjemné, ochlazujeme se, pokud nám nezačne být zima. Při posledním cyklu je vhodné pokusit se při pobytu v potírně dosáhnout předposledního nebo nejvyššího stupně. Jakékoliv prodlužování pobytu v horku či chladu, nebo naopak, příliš časté a rychlé střídání obou prostředí nepřispívá ke správnému vyznění saunové lázně.

Po posledním ochlazení použije návštevník ještě vlažnou sprchu, spláchne poslední zbytky potu a odpočine si vsedě nebo vleže v odpočívárně. K občerstvení a doplnění ztracených tekutin jsou vhodné ovocné šťávy, mošty, polévka, slané pečivo. Nehodí se jakékoliv alkoholické **nápoje.**

Výkonný otužilec může používat saunu k doplnění svého tréninkového programu. Z důvodů hygienických a relaxačných však postačuje jednou, nejvýše dvakrát v měsíci. U lidí, kteří lázně v sauně využívají jako jediného otužovacího prostředku, je k dosažení žádoucího efektu nutná frekvence alespoň jednou týdně.

Parní lázeň

Součástí mnoha plaveckých zařízení je parní lázeň. Od sauny se liší tím, že v potírně je atmosféra nasycena vodními parami. Pot se z povrchu těla nemůže odpařovat a proto v kapkách stéká. Jak již bylo uvedeno, snášenlivost horka je podstatně nižší než v sauně, teplota vzduchu v páře je proto o několik desítek stupňů nižší. Při lázni není třeba dbát na udržení suchosti vzduchu osušováním povrchu těla po použití sprchy nebo ochlazení v bazénku jako v sauně, jinak je však postup v hrubých rysech týž.

B. OTUŽOVÁNÍ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

U dětí předškolního věku se stále zvyšuje počet onemocnění horních cest dýchacích. V čem je příčina tohoto znepokojivého jevu? Na děti, stejně jako na dospělé, působí řada civilizačních faktorů, které k jejich zdravotnímu stavu nemají vždy jen kladný vztah. Vedle nesporného zvýšení standartu bydlení, dostatku potravy, zkvalitnění hygienických podmínek domácností, zlepšení vybavenosti škol, mateřských škol a jeslí, vyšší úrovně oblékání a pod., existuje mnoho dalších faktorů, jimž bychom se měli spíše vyhýbat. Do nových podmínek se navíc často přenáší staré zvyky ze skromnějších poměrů, které také mají na zdraví dětí nepříznivý vliv.

Zjišťujeme, že v bytech trvale vytopených nad 24 °C jsou děti nadále oblékány do košilek, svetříků, tepláků a punčoškových kalhotek stejně, jako tomu bylo ve starších bytech s místním topením. V ložnicích stejně přetopených se nevětrá, protože v ložnicích starých bytů, kde se nikdy netopilo, se také nevětralo. Studená voda se mnohdy nepoužívá v zimních měsících vůbec, protože je to nepříjemné a k dispozici je stále teplá. Ze života dětí se už od ranného věku vytrácí pohyb. Spolu s rodiči si zvykají na vysedávání před televizní obrazovkou, do školních zařízení jezdí s rodiči autem nebo hromadnými dopravními prostředky, o volných dnech jsou vázány na program rodičů, který málokdy zahrnuje intensivnější pohybovou činnosť, zvláště v zimních měsících, či kdykoliv při nepříznivém počasí. Zvyšování otužilosti dětí spolu se zvyšováním jejich tělesné zdatnosti je proto jedním z důležitých preventivních opatření proti opakovaným zánětům horních dýchacích cest.

Značné možnosti v tomto směru mají sami rodiče. V zásadě jsou však opatření, směrující ke zvýšení otužilosti dětí, doma nebo v jeslích či mateřské školce, totožná.

Práce v jeslích nebo v mateřské školce vyžaduje, aby se vycházelo z celkového denního programu a režimu, aby metodika postupu odpovídala věkovým zvláštnostem dětí a aby se stanovilo určité minimum a maximum možností, které příslušné zařízení má. Z hlediska organizace práce je možné odlišit úkoly, které se týkají vlastní přípravy, specifity v průběhu otužovacího režimu a konečně opatření, která se týkají zhodnocení výsledků.

Přípravné práce

Základním požadavkem při úvaze o tom, jak začít s otužovacím režimem ve větším rozsahu, je zhodnocení celkových možností jeselského zařízení nebo mateřské školky po stránce personální a z hlediska materiálního a provozního vybavení. Třeba porovnat aj náročnost jednotlivých popisovaných metod otužování s předpoklady, které jsou k dispozici, a rozhodnout, alespoň rámcově, který typ otužování by připadal v úvahu a tomu pak podřídit i další přípravné práce. Jsou jesle a mateřské školky (dále JMŠ), které nemají dobré technické vybavení, nemají tekoucí vodu ani přilehlý větší prostor v zahradě, a přesto maximální aplikací, alespoň vzdušných lázní či návštevou sauny, prokázaly, že tyto otužovací metody, jsou-li prováděny soustavně, mohou přinést kladné výsledky. Dále je potřeba zajistit všechny přípravné práce v několika směrech.

Projednání otužovacího programu s rodiči a dětmi

S otužováním není možné začít bez souhlasu rodičů dětí. Rodiče musíme o celé záležitosti vhodným způsobem informovat, zdůvodnit, proč se vedení JMŠ rozhodlo zavést otužování a jak bude zabezpečen dohled na to, aby nedošlo k nepříznivému působení na organismus. Pro informaci rodičů je vhodné využít pomoci dětského nebo školního lékaře, který by měl, nejlépe na schůzce rodičů, vysvětlit zejména zdravotní hlediska očekávaných výsledků. Lékař je současně garantem sledování zdravotního stavu dětí v průběhu otužování. Základním předpokladem pro stanovení plánu je to, že celá koncepce bude s ním předem projednána. Lze předpokládat, že ne všichni rodiče budou s otužováním souhlasit. Je správné přání rodičů respektovat, ale požádat je zároveň, aby nezdůvodňovali negativně svým dětem otužovací režim a aby dětem nebránili v účasti na otužování tehdy, kdy dítě o ně projeví zájem i po určitém časovém odstupu. Ze současných zkušeností lze však usuzovat, že zájem rodičů převažuje.

O tom, že se v JMŠ zavede otužovací režim, by se po zásadním schválení rodiči měly dozvědet i děti. Pro děti je možno připravit zajímavé vyprávění o otužilých dětech, o dětech, které žijí v nepříznivých klimatických podmínkách, k dispozici jsou i scénky a drobný názorný materiál, kterého lze použít na magnetickou tabuli a pod. Při této příležitosti lze dětem ukázat i obrázek delfínka — znak Klubu otužilých dětí — a přislíbit založení klubu po určité době otužování.

Výběr dětí

Všechny děti, které mají být zařazeny do otužovacího programu, musí být důkladně vyšetřeny, aby se zjistilo, zda se pro ně hodí všechny nebo jen některé formy otužování, případně jaké formy je možno použít s určitou modifikací. Jde zejména o to, abychom z otužování nevyřazovali děti, které mají o otužování zájem, jsou však na chladové podněty choulostivější, než děti ostatní. U těch obvykle postačí, aby v počátečním období byly o trochu více oblečené, aby přestávky mezi převáděním na nižší teplotní hodnoty byly poněkud delší a aby nebyly vystavovány bezprostřednímu proudění vzduchu u okna nebo na průvanu.

V průběhu otužovacího režimu třeba vyřadit na kratší období ty děti, u nichž se objeví jakékoliv příznaky i sebelehčího onemocnění. Dospělé osoby si musí vždy uvědomit, že pro dítě jsou chladové podněty větší zátěží než pro člověka staršího. Na tyto možnosti upozorníme jak děti, tak rodiče hned při zahájení celého režimu.

Příprava dětí

V rámci přípravy dětí na otužovací režim je možné zařadit některé prvky, provést některé úpravy denního režimu a s dětmi nacvičovat činnosti, které jsou s pozdějším postupem v přímé souvislosti.

Z provozního hlediska je to především dodržování předepsané doby pobytu dětí na vzduchu bez ohledu na kvalitu počasí. Musíme vést rodiče a děti k tomu, že není správné nadměrně dítě oblékat a zejména v domácím prostředí přizpůsobovat oblečení celkové tepelné pohodě, která bývá v ústředně vytápěných bytech vesměs vysoká.

Důležité je pravidelně, často a krátce větrat všechny prostory JMŠ a zdůraznit význam větrání pro lidské zdraví. Děti si mají uvedomovat, že větrat je nutné i při nepříznivém počasí. Třeba uvážit, které činnosti programu by bylo možno přenést na zahradu a hřiště a maximálně využívat krytých, větraných verand.

Součástí přípravy dětí na otužování v JMŠ je i nácvik rychlého oblékání a svlékání. Ve školách, kde se této činnosti systematicky věnují, se čas k tomu potřebný zkrátil na čtvrtinu. Při otužování je táto otázka zvlášť důležitá, protože děti nesmí po vzdušné nebo vodní proceduře prochladnout jen kvůli čekání na dopomoc nebo pro vlastní neobratnost.

Materiálně-technické zabezpečení

Pro aplikaci vzdušných procedur není v podstatě zapotřebí žádných mimořádných opatření. Je samozřejmě ideální, mohou-li děti v pozdních podzimních a zimních či jarních měsících užívat vzdušnou lázeň mimo prostor herny. Teplota vzduchu se dá lépe regulovat a připravit ještě před příchodem dětí do místnosti. Rovněž svlékat a oblékat se děti mohou v teplejším prostředí, takže zejména v počátečních obdobích, kdy nejsou s oblékáním tak rychlé, zbytečně neprochladnou.

Pro aplikaci vodních procedur jsou požadavky již náročnější. Pro otírání dětí žínkou je nutné zakoupit dostatečný počet žínek z hrubšího materiálu a počítat alespoň se dvěma nádobami na vodu o určité teplotě tak, aby bylo možno odlišit děti, u nichž třeba postupovat podstatně pomaleji. Použité žínky odkládáme do jiné nádoby, obsahující slabý desinfekční roztok. Každý týden žínky vyvaříme a vypereme. Pro další formy otužování vodou je možné opatřit nafukovací bazénky, kropící konévky, plánovat výstavbu a vybavení sprch, zřízení brouzdaliště apod.

Pokud se naskytne příležitost k pravidelné návštěvě sauny, je nutné včas naplánovat odvoz dětí autobusem jak k lázni, tak nazpět. Děti do takové lázně musí vždy doprovázet zkušená osoba.

Zvláštnosti otužovacího režimu v jeslích a mateřských školách

Otužování vzduchem

Z postupů, které předcházejí bezprostředně aplikaci vzdušných koupelí, je to pobyt na čerstvém vzduchu, spojený s nějakou pohybovou činností a spánek na čerstvém vzduchu. Za pěkného počasí je možné úměrně intenzitě pohybu dětí obléci lehce a ponechat některé části těla zcela obnažené.

Již v jeslích se snažíme přenést provoz jednotlivých oddělení co nejčastěji po celý rok ven, na zahrady, terasy, na vycházky. Nejjednodušší je to v létě. Přístup na zahradu je přímo z jednotlivých oddělení. Děti na zahradě nebo na terase provádí své ranní hry, zaměstnání, odpolední hry, pro stolování jsou již od rána vynášeny na zahradu stoličky, židličky, nebo mají některá zařízení speciální záhradní vybavení. Pokud je zahrada alespoň částečně kryta stromy, vynášejí se lehátka pro odpolední spánek dětí ven, jinak se pro udržení stínu používají záhradní slunečníky. Během dopoledne je pro děti výhodné zaměstnání u vody, u nafukovacích bazénků, ochlazení pod mlhovištěm nebo sprchou. Sestry nenásilně řídí hry, pro něž je vhodné prostředí zahrady. Hračky jsou vyčleněné pouze pro zahradu a jsou odkládány odděleně od ostatních hraček v herně, protože není možné je denně důkladně umývat. Používáme-li dětské nafukovací bazénky, je nutné v nich alespoň dvakrát při celodenním provozu vyměnit vodu, v brouzdalištích ještě častěji. Během oběda

hráníme prostor pod stolečky opět slunečníky, aby byl dětem zajištěn stín.

Vycházky v parných dnech se organizují jen krátké, do nejbližšího okolí jeslí. Dbáme na to, aby děti během celého pobytu venku měly dostatek tekutin k pití. Oblékáme je co nejméně, ale vždy musí mít hlavičku chráněnu pokrývkou před úžehem.

Na jaře a na podzim, kdy počasí není tak stálé a teplota vzduchu nedosahuje 18 °C, vypouštíme z celodenního pobytu venku stolování a spánek tam, kde nejsou kryté terasy. Při pobytu venku se mění způsob zaměstnání dětí. Více využíváme písku a trávnatých ploch k hraní s přírodními materiály, doplňujeme hrou s hračkami, vyčleněnými pouze pro zahradu. Hojně se využívá pohybových her. Rovněž zasněžená zahrada v zimě je výborným zdrojem dětských her a zábav.

Za každého počasí se snažíme zařadit vzdušné lázně. Před snídaní např. vyběhnou děti na 10 minut ven, zde si zacvičí a hned se vrací nazpět. Teplota vzduchu při tom nerozhoduje, děti se na tak krátkou dobu ani nemusí příliš navlékat, ani se přezouvat do teplých bot. Během deseti minut nemohou při pobytu venku prochladnout, naopak, jejich kůže se cvičí v reakci na náhlou změnu teploty. Hru dětí na zahradě a na terasách vypouštíme teprve tehdy, je-li nebezpečí, že by dětem zábly ruce.

V době, kdy děti nemohou na zahradu pro nevhodný terén nebo chladno, zařazujeme vycházky. Je vhodné umožnit dětem poznávat širší okolí jeslí. Nelze s dětmi procházet frekventovanými ulicemi města. Vyhledáváme klidnější prostory, kde si děti mohou případně zahrát pohybové hry a kde je menší nebezpečí úrazu. I v zimě mohou děti strávit celé dopoledne až do oběda venku. Při silných mrazech se osvědčuje návrat i několikrát za dopoledne, zejména s kojenci a malými batolaty, obvykle do místnosti pro příjem dětí, kde se během 10 minut ohřejí, napijí se teplého čaje a mohou jít zase ven. Po dobu pobytu v budově svlečeme pouze čepičku a rozepneme kabátek.

Vycházky a celý pobyt dětí venku odpadá při velké mlze, silném větru, silném dešti nebo hustém sněžení. Mrzne-li, nechodíme s kojenci ven od —5 °C, s batolaty od —10 °C. I zde je nutné přihlížet k dalším klimatickým faktorům, svítí-li slunce, je i mráz —10 °C snesitelný, naopak, při silném větru je dětem nepříjemný i mráz daleko slabší. Tehdy je nutné, aby děti měly overaly s kapucí, zataženou hodně do obličeje, a sestra vyhledává pro vycházku místa v závětří, chráněná obvykle dostatečně budovami.

Nemohou-li pro nepříznivé počasí děti ven, nebo v době, kdy podle režimu jsou děti na oddělení, dbáme na dostatečné větrání místností. Je-li venku teplota 20 °C, mohou být okna otevřena prakticky po celý den. V koupelnách a v přijímacích místnostech udržejme teplotu na 24 °C, v hernách kolem 20 °C. V ložnicích při spánku je teplota jen o málo vyšší než je teplota vzduchu venku. Na kojeneckém oddělení sledujeme teplotu vzduchu též u podlahy, kde se děti většinou pohybují.

Často užívanou formou působení vzduchu na lidský organismus je spánek na čerstvém vzduchu. Předpokladem je prostorové a technické vybavení JMŠ u umístění vzhledem k ostatním budovám. Tam, kde je to možné, je nejvhodnějším místem pro odpolední spánek krytá veranda. O tom, že není na překážku ani velmi nízká teplota, svědčí zkušenosti ze SSSR, kde při systematickém návyku nechávají děti spát venku do teploty — 10 °C. Děti pro spánek svlékáme zásadně i ze spodního prádla, dáváme košilky nebo pyžamka. Pytle dáváme v ložnici teprve při poklesu teploty pod 5 °C, na terasy pod 8 °C. Zde přidáváme současně s pytlem lehkou čepičku a punčochové kalhoty. Někdy dítěti navíc přidáváme jednu lehkou přikrývku a na nožičky ponožky. Oblečení pro spánek stanovíme individuálně, podle potřeb dětí, během spánku se přesvědčujeme o tom, zda pokožka dítětě, hlavně nožek, je teplá. Před probuzením musíme okna ložnice uzavřít, každé dítě si ihned po probuzení obuje bačkorky nebo alespoň navleče ponožky a odejde do teplejší místnosti, kde se oblékne. Svlečené nesmí po probuzení pobíhat po vychladlé místnosti ložnice, aby neprochladlo.

Vzdušná lázeň patří k nejúčinnějším formám uplatnění vzduchu v otužovacím procesu. Má být vždy spojena s pohybem. Je proto vhodné ji zařadit při ranní rozcvičce, nebo kdykoli při vhodné příležitosti během dne. Cvičení má být rozvrženo tak, aby děti měly možnost rychle se zahřát. Proto je správné procvičovat nejdříve velké svalové skupiny, které se uplatňují zejména při běhu, skocích, poskocích a pod. Není správné zařazovat nové prvky nebo hry, které vyžadují delší inštruktáže a při kterých se děti nepohybují. Po počáteční rychlé fázi by měla být zařazena fáze klidnější (chůze, dechová gymnastika, přímivá cvičení, hry s drobným náčiním), závěr by měl být opět rušný, ve formě hry. Taková vzdušná lázeň by měla trvat zprvu deset, později až 15 minut. Děti by na sobě měly mít jen trenýrky, choulostivější zpočátku i tílka bez rukávů. V průběhu cvičení za předpokladu, že se cvičí v místnosti, by se měly střídat u okna, aby chladný vzduch nepůsobil stále na stejné děti. Při zahájení vzdušných lázní by se okolní teplota měla pohybovat okolo 20 °C, optimálního účinku je však dosaženo při 14—17 °C. Děti, které jsou na působení vzdušné lázně zvyklé, ji mohou zakončit vyběhnutím na krytou verandu nebo jiný otevřený prostor, a to i za mrazu. Připravenost dětí na tuto kvalitativně vyšší otužovací proceduru je však třeba konsultovat s lékařem.

Otužování vodou

Otužování vodou je s hlediska účinnosti daleko efektivnější metoda než otužování vzduchem a v podstatě nejvhodnější způsob otužování vůči nízké teplotě. Děti musíme s vodou nejprve seznámit. Zpočátku — zejména v letních měsících — jsou pro ně vhodné různé hry s vodou, pro které postačí větší nádoba, nafukovací bazének, nebo brouzdaliště. Je to nabírání vody, přelévání, kropení, stavění vodních přehrad a pod.

Nejprve se doporučuje začít s otíráním. Tato forma obvykle navazuje na ranní rozcvičku a vzdušnou lázeň nebo na odpolední odpočinek. V obou případech je splněna zásada, aby byl organismus rovnoměrně a dostatečně prohřátý.

K otírání se používá vyždímané žínky, kterou jsme namočili do vody odpovídající teploty. Nádoby s vodou a žínkami připravujeme s předstihem, aby děti po rozcvičce zbytečně dlouho nečekaly a nevychladly. Děti jsou při otírání pouze v trenýrkách. Samy si otírají postupně paže, hrudník a krk, menším dětem otírá tělo sestra. Otírání má být rychlé a má být doplněno výdatným vytřením do sucha. Počáteční teplota vody má být indiferentní, aby si děti zvykly na samu proceduru bez nepříjemných pocitů ze studené vody. Vždy po 3—5 dnech lze teplotu používané vody o 1—2 stupně snížit.

Náročnější formou na reakci organismu je polévání a sprchování. Tyto metody lze zařadit teprve poté, kdy se organismus adaptoval na otírání chladnější vodou a za předpokladu, že to umožňují provozní podmínky JMŠ. Polévání je možno uplatnit zejména na zahradě, kdy se děti mohou polévat navzájem. I v tomto případě však třeba pamatovat na to, aby procedura netrvala příliš dlouho, aby děti neprochladly. Zásadně platí, že i když jsou děti na chladnou vodu zvyklé, že čím chladnější je voda, tím kratší dobu má trvat její působení. Platí to i v horkých letních dnech.

Sprchování dětí je náročné na organizační zabezpečení. Sprchování provádíme v umývárnách nebo sprchovacích koutech tam, kde jsou k dispozici alespoň dvě ruční sprchy. Jedna je pro teplou, jedna pro studenou vodu. Nejvhodnější dobou pro zahájení kolektivního sprchování je léto, kdy mají děti možnost seznámit se se sprchou zcela přirozeně při svých hrách na zahradě jeslí. Vlastní sprchování provádíme těsně před ukládáním dětí k odpolednímu spánku. Tam, kde se sprchování provádí, uzavíráme předem okna. Děti po obědě postupně, jak jsou najedené, odcházejí od stolečků, v ložnici se svlékají a ukládají si své věci na určené místo. Sestra nebo učitelka nejprve dítě dostatečně prohřeje teplou vodou, po dobu asi dvou minut a potom krátce osprchuje studenou vodou. Po osprchování dítě řádně otře osuškou. To se pak obléká do pyžamka a ukládá v ložnici neprodleně ke spánku.

U dětí, které se sprchováním začínají, používáme po přohřátí teplou vodou pouze omývání žínkou, namočenou ve studené vodě, později používáme dětských kropících hraček. Sestra děti z kropičky postříká nebo se dítě může postříkat samo. Tak děti přivykáme postupně na sprchu a studenou vodu. Ty, které se sprchují již delší dobu, ji přijímají jako samozřejmou věc, jako zábavu, na kterou se těší.

Pro všechny formy otužování je důležité, aby děti alespoň v malé míře pokračovaly v režimu i během dnů volna na závěr týdne nebo o dovolených. Pokud není spolupráce s rodiči v tomto směru dobrá a nelze počítat s otužováním v rodinném prostředí v odpovídajícím rozsahu, začínáme nový týden se stejnou tepelnou hodnotou vzdušné lázně a při sprchování raději použijeme sprchy méně chladné.

Slunění

Je známo, že účelné je takové slunění, při němž vzniká mírné opálení, které brání nadměrnému působení slunečních paprsků, ale propouští žádoucí množství jejich ultrafialové složky. V podmínkách JMŠ není třeba obvykle zařazovat isolované opalování do denního režimu. Slunění se nejlépe uplatňuje ve spojení s celkovou dobou pobytu dětí na čerstvém vzduchu. Děti se pohybují v lehkém nebo minimální oblečení, k ochlazení používají mlhoviště, sprchy nebo bazénku. Účinek slunečních paprsků na mokré kůži je rychlejší a vydatnější. Také citlivost dětí ke slunečnímu záření bývá vyšší než u dospělých. Je proto nutné stanovit s rozvahou dobu, po kterou jsou děti vystaveny přímému slunci, a přihlížet ke všem dalším klimatickým faktorům. Dbáme na krytí hlavy a předcházíme riziku přehřátí. Vždy je nutno pamatovat na dostatek vhodných nápojů. Příliš dlouhý pobyt na přímém slunci však pro děti není v žádném případě vhodný. Neměl by ani u již přivyklých přesáhnout 60 minut.

Sauna

Pravidelná lázeň v sauně v místech, kde je dětem dostupná, není nikdy hlavní, nýbrž jen pomocnou, doplňující otužovací procedurou. Do sauny mohou chodit jen zdravé děti, proto všechny před zahájením docházky do sauny vyšetří lékař. Pokud je kapacita sauny malá, vybírá ty děti, které to nejvíce potřebují. Jsou to děti, trpící častými nebo chronickými onemocněními horních dýchacích cest. Saunu bez obtíží snášejí děti od 18 měsíců věku, jsou však i případy dobré snášenlivosti u mnohem mladších jedinců. K zařazení dětí pro saunování vyžadujeme rovněž souhlas rodičů.

Saunu navštěvují děti jedenkrát týdně. Do sauny obvykle jezdíme autobusem. Děti oblékáme normálně, jako jindy na vycházku. Při příchodu do sauny počítame s tím, že je všude velké teplo a že děti musí být co nejrychleji vysvlečené. Využíváme spolupráce větších dětí a doprovodného personálu. Jedna ze sester nebo učitelek zkontroluje připravenost jednotlivých procedur sauny. Děti se začínají vždy sprchovat, nejdříve teplou vodou asi 2 minuty, poté vlažnou půl minuty a na závěr krátce studenou. Na děti je vhodné působit osobním příkladem, klidem a rozvahou, nesmělým třeba pomocí udržovat dobrou náladu.

Ze sprch odchází děti do potírny. Usadí se nebo uloží na pryčny, každé má svůj ručník

či osušku. Po celou dobu pocení udržuje sestra nebo učitelka děti v klidu, zabavuje je tichým vyprávěním, zpěvem a odvádí jejich pozornost od někdy nepříjemného pocitu horka. Mnohdy stačí vzít dítě na klín. Při prvních procedurách je možné nechávat děti v potírně kratší dobu (3 až 5 minut), kterou postupně zvyšujeme na 8 až 10 minut. Děti při tom sledujeme jednotlivě, pocit pocení se jim nesmí zdát nepříjemný.

U začátečníků provádíme zchlazení pouze sprchou. Jsou to většinou děti, které jsme ani v potírně nenechali příliš dlouho a jejichž pokožka vyžaduje jen krátkého méně intensivního zchlazení. K tomu postačí studená sprcha, se kterou se dítě seznámilo už před vstupem do potírny. Po několikeré návštěvě sauny, kdy se pobyt v potírně prodlouží, je důležité již důkladnější zchlazení. Používáme proto krátkého ochlazení v bazénku a to doplňujeme ještě studenou sprchou. Děti, které jsou již na pravidelné saunování navyklé, ochlazujeme pouze v bazénu. Dobu ochlazování nelze nikdy přesně určit, pokožka se však má zchladit rovnoměrně. Dítě je možno při koupeli vzít do náruče a vstoupit s ním do bazénku. Vždy třeba omýt i obličej, který bývá nejvíce rozpálený.

Zpocení a následné ochlazení opakujeme třikrát. Dítě, které je v sauně poprvé a které je bojácné, necháme projít potírnou a sprchou pouze jednou, aby se neodradilo. Odpočinek následuje po posledním ochlazení. Děti uložíme zabalené do osušek nebo prostěradel. Je-li místnost v odpočívárně dobře vytopena, mohou si děti lehnout pouze na prostřené osušky. Smyslem odpočinku je důkladné uklidnění a návrat tělesné teploty k normálu. Děti leží v klidu asi 10 minut. Potom jim podáme šťavnaté ovoce, případně čaj nebo ovocné šťávy. Jiné jídlo nedáváme, děti se vrací k obědu. Celý odpočinek včetně osvěžení trvá asi 30 minut.

Před odchodem ze sauny probíhá oblékání stejným způsobem jako svlékání před lázní v sauně. Je nutné, aby hned po oblečení mohly děti z místnosti odejít, aby nedošlo k zapocení. Návrat autobusem zpět do jeslí využijeme na získání poznatků o reakci jednotlivých dětí na právě absolvovanou lázeň.

Z evidence nemocnosti vyplývá, že děti, které navštěvují pravidelně saunu, onemocní za rok v průměru dvakrát méně často než děti, které se nesaunují. Děti získávají na sebedůvěře stávají se nebojácnějšími, dovedou se lépe uplatňovat. Je proto jistě správné, když se u mnoha nově budovaných JMŠ počítá současně s výstavbou vlastní sauny.

Hodnocení výsledků

Možnost vyhodnocovat průběh otužovacího režimu a sledovat vlastní efekt této práce souvisí nejen se zvoleným postupem, ale i se zachycením všech podkladů, které jsou pro hodnotící činnost nezbytné. Platí to zejména o každodenní dokumentaci, která by se měla v mateřské škole určitým způsobem doplnit, aby bylo možno shrnout výsledky vždy po určitém období.

Z dokumentace je vhodné zaznamenat, jaká byla ten který den teplota vzduchu podle venkovního teploměru, jak jsou děti oblečeny, které dítě v daný den necvičilo a neotužovalo se a proč. Je vhodné podchytit, kolik hodin děti strávily na vzduchu a která zaměstnání byla přenesena ven do přírody.

Jednotlivé údaje je možno shrnout a vyhodnotit zhruba jednou měsíčně, při čemž by mělo být zřejmé, u kolika dětí bylo nutno začít s otužovacím režimem znovu od začátku, což platí prakticky pro všechny děti, které se vrátily do školy po nemoci. Je správné s odstupem doby porovnat i nemocnost dětí od zavedení otužovacího režimu. Pokles onemocnění nespecifickými chorobami horních dýchacích cest je nejprůkaznějším výsledkem, který se zatím dostavil ve všech sledovaných případech otužovacího režimu v jeslích a mateřských školách. Při tom třeba pamatovat na to, že určitý efekt otužování se může projevit nejdříve po 6 týdnech od zahájení systematického otužování. O dalších metodách hodnocení stavu otužilosti pojednáváme na jiném místě.

C. OTUŽOVÁNÍ DĚTÍ ŠKOLNÍHO VĚKU

Vše použitelné z předchozí kapitoly platí stejně i pro děti během celé školní docházky. Výčet otužovacích možností ve školách 1. a 2. cyklu je značný:

1. Dodržování hygienických norem

Při náhodných kontrolách v zimním období zjišťujeme ve velkém počtu učeben nedodržování norem ve smyslu přetápění, mnohdy i na více než 25 °C. Nehledě na značné ekonomické ztráty, související se zbytečně vysokou spotřebou paliva na otop, působí na žáky tímto způsobem trvale zchoulostivující vliv vysoké okolní teploty. Ve třídách je navíc obvykle i nízká vlhkost vzduchu, protože se neužívá žádných nebo jen málo efektivních odpařovačů.

2. Pravidelné větrání učeben a dalších výukových prostorů školy (tělocvičen, dílen a pod.)

Větrání by mělo být prováděno při každé přestávce.

3. Vycházení žáků na chladnější chodbu o přestávce

Při procházení se na chladnějším vzduchu se zlepší provětrání plic, povzbudí se krevní oběh a zatíží se vzpřimovací svalstvo. Toto nejméně náročné vyrovnání sedavého zamestnání při výuce by mělo být povinně zařazeno při každé velké přestávce.

4. Tělovýchovné chvilky

Ve formě ranní rozcvičky při rozhlase nebo i později o přestávce během vyučování mohou být tělovýchovné chvilky při otevřených oknech zvláštním druhem vzdušné lázně.

5. V rámci hodin tělesné výchovy přichází v úvahu rovněž několik možností:

a) udržování teploty v tělocvičně na požadované úrovni (15 °C),
b) pokud počasí dovolí, využívat k hodinám tělesné výchovy přírody,
c) i při nepříznivém počasí provádět alespoň rozcvičku venku. Ukazuje se, že tento způsob otužování, dostupný ve většině škol, přináší velmi dobré výsledky,
d) využívání zimních sportů v hodinách tělesné výchovy,
e) omývání a sprchování studenou vodou na závěr hygienické očisty těla po každé cvičební jednotce.

6. Zdravotní výchova

Školní mládež by měla být soustavně vychovávána k osvojení si takových hygienických návyků, které by zajišťovaly dostatečnou úroveň její otužilosti. Obdobným směrem by měla být vedena i výchova rodičů školáků, bez jejichž spolupráce nelze očekávat podstatné zlepšení v tomto směru.

D. METODIKA TRÉNINKU VE SPORTOVNÍM OTUŽOVÁNÍ PRO ZAČÁTEČNÍKY

U každého zájemce o sportovní otužování je nutné ještě před zařazením do družstva vyžádat si správu lékaře. Otužování, zvláště ve své vrcholové formě, nemusí mít vždy jen příznivý vliv na lidský organismus a tak, jako trénink v mnoha dalších sportovních odvětvích, i otužilecký trénink může u ne zcela zdravého jedince vést ke zhoršení zdraví.

Lékařská zpráva s konkrétním vyjádřením lékaře k činnosti ve sportovním otužování je proto nutnou podmínkou k zahájení tréninku. U děvčat je navíc vhodné vyžadovat též vyjádření odborného ženského lékaře. Trenér se nikdy nesmí dát obměkčit přesvědčováním sportovce a snášením nejrůznějších slovních argumentů. Několikadenní časová ztráta při zahájení otužileckého tréninku nikdy nikomu neublížila. Neodpovídá-li zdravotní stav adepta požadavkům pro I. nebo II. zdravotní skupinu, může velmi rychle dojít pod vlivem otužileckého tréninku k vážnému poškození, za něž by nesl pak svůj díl odpovědnosti i trenér.

Toto riziko se týká všech tzv. ložiskových infekcí (záněty mandlí, vedlejších nosních dutin aj.), ledvinových chorob, některých chorob oběhového a dýchacího systému, pohybového systému, některých gynekologických nemocí apod. Jen lékař může rozhodnout o schopnosti zahájit otužilecký trénink při některých drobnějších odchylkách zdravotního stavu a dnes dokonce víme, že opatrně dávkovaný trénink může u řady chorob zdravotní stav dokonce ovlivnit příznivě. Mezi otužilce přichází navíc často zájemci vyššího věku, kde je riziko onemocnění vyšší. Mnohdy takový jedinec o své chorobě nemusí ani vědět, první příznaky se mohou projevit až při tréninku. Proto lékařské vyjádření o schopnosti ke sportovnímu otužování u všech začátečníků starších 40 let vyžadujeme zvláště důrazně.

1. Sportovní otužování dorostu

Dorostenecká věková kategorie ve sportovním otužování zahrnuje 15—17-leté chlapce a děvčata. Patří sem všichni otužilci, od 1. ledna roku, kdy dosáhli 15 let věku, do 13. prosince roku, kdy dovrší 17 let věku. Maximální pří pustná délka trati pro tyto otužilce je 10 metrů, a na její zdolání také zaměříme celý trénink.

Základním požadavkem v tomto věkovén období je postupnost. V prvním roce tréninku vedeme mladé adepty sportovního otužován k tomu, aby postupně zvyšovali svoji odolnos vůči chladu všemi prostředky tak, jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách. Využíváme otužování vzduchem, sluncem a samozřejmě vodou. Držíme se obecné zásady, že s otužo váním je nutné začít během léta a využíva zejména pobytu a pohybu na čerstvém vzdu chu v přiměřeném cvičebním úboru k vzduš ným lázním a koupání ve zvolna chladnouc přírodní vodě. Již v tomto období si mlad sportovec musí zvykat na pravidelnou docház ku na trénink alespoň 2—3-krát týdně. Pre přechod do zimní vody je nezbytné koupat se po celý podzim 2-krát týdně tak, aby teplotn pokles vody mezi dvěma tréninky nebyl větš než 1—2 stupně. Nepodaří-li se tuto základn podmínku dodržet, je lépe pokusit se o tako vý postupný přechod ke koupání v zimě o rok později.

Není vhodné plavat ve studené přírodní vod častěji. Je možno však využít dalších trénin kových prostředků, kterými jsou vzdušné lázně sprchy, polévání či sauna. Svoji pevnou vůl a snahou o výkonnostní vzestup dokumentuje mladý sportovec každodenním občanským otu žováním doma. Používá denně ráno studen sprchy nebo se omývá do půli těla studenou vodou, spí při otevřeném okně, dokud teplot vzduchu v ložnici nepoklesne pod 12 °C, část větrá, obléká se lehčeji než dosud, nepoužívá dlouhých spodků a nátělníků s dlouhými ru kávy. Bezprostředně po tréninku je však vžd nutné se převléci do teplého a suchého odě vu.

Po dvouměsíční přípravě tohoto druhu s obvykle začátečník může pokusit o první met ry plavání v zimních podmínkách. Při velm obtížném přivykání na zimní vodu, provázené výraznými nepříjemnými subjektivními pocity je vhodnější trénink venku přerušit a znov zahájit na jaře, až teplota vody vystoupí n 8—10 °C. Jak se voda ohřívá, pokračuje spor tovec v postupném prodlužování pobytu v vodě tak, aby při 15 °C byl schopen bez vět ších potíží plavat venku okolo šesti minut

Z plaveckých způsobů pro začátečníky j nejvhodnější způsob prsa, s udržováním hlav nad vodní hladinou.

Trénink venku by měl být v místech, kd je k tomu příležitost doplněn tréninkem krytém bazénu. Při tomto tréninku, prováděném jednou či dvakrát týdně, se otužilec za měřuje především na zlepšení techniky svéh plaveckého způsobu, příp. na osvojení si dal šího. V tréninku používá zprvu krátkých tra tí, kdy klade důraz především na správn technické zvládnutí příslušného způsobu. Po stupně trénuje i jednotlivé prvky a plave je pažemi, nebo jen pomocí dolních končetin

deskou, nezapomíná však též na správné dýchání a nácvik souhry. Teprve po dokonalém zvládnutí stylu přechází na plavání delších úseků zprvu celostní metodou, tj. postupně se snaží o uplavání až 1 km bez přerušení. Dalšího zlepšení lze pak dosáhnout intervalovým tréninkem. Pro sportovního otužilce jsou nejvhodnější opakované úseky 50 až 100-metrové s přestávkou jedné minuty mezi nimi, která se postupně zkracuje na 30 sekund. Intervalové metody tréninku pak používáme i při plavání jednotlivých prvků (paže, nohy).

Před každým plaveckým tréninkem i po něm používá mladý otužilec sprchy. Před tréninkem je vhodná sprcha teplá, nikdy však horká, po tréninku vlažná a na závěr vždy studená. Zvláště nutné je sprchování studenou vodou po plavání v bazénech, kde teplota vody je poměrně vysoká (i přes 27 °C). Studená sprcha by však neměla trvat déle než 2—3 minuty.

Ve druhém roce přípravy je již potřeba se zaměřit na účast v oficiálních soutěžích pořádaných oddíly sportovního otužování. Jak jsme již uvedli, pro dorost je nejdelší povolenou tratí 100 metrů. V přípravném letním období otužilec využívá všech možností k dalšímu zvyšování plavecké výkonnosti výhradně v přírodních vodách. Musí absolvovat alespoň dvě až tři tréninkové jednotky týdně, samozřejmě, v domácích otužovacích procedurách pokračuje denně. Koncem léta se otužilci podrobí základní lékařské prohlídce. V tréninku venku pokračují po celé září a říjen, až do teploty vody 15 °C v nezkrácených dávkách. Při poklesu teploty vody na 14 až 8 °C trvá tréninková jednotka nejvýše 20 minut. Doba pobytu ve vodě závisí na odolnosti otužilce. Orientačně se lze řídit pravidlem, že doba pobytu ve vodě v minutách = teplota vody + 5. V této fázi obvykle od listopadu probíhá trénink v přírodní vodě již jen dvakrát týdně celostní metodou. Při dalším snížení teploty vody na 8 až 0 °C neplavou začátečníci v tréninku déle než 5—7 minut. V tomto období se již plně pod dohledem trenéra zaměřují na spolehlivé zvládnutí celé soutěžní trati, dokonce usilují i o určitou výkonnostní rezervu. Uplave-li otužilec v tréninku bez obtíží trať 150 m, jistě při soutěži zvládne 100 m trať i za ztížených klimatických podmínek, jaké představuje vítr s tvořením větších vln na vodní hladině, silnější mráz, vodní proud a nezalekne se ani ledové tříště, pokud ji pořadatel soutěže nedokáže při přípravě závodiště plně odstranit.

Nedílnou součástí každého tréninku je důkladná rozcvička. Provádí se v plavkách venku v přírodě, v rychlém tempu. Úkolem rozcvičky je prohřát organismus natolik, aby otužilec nevstupoval do vody prochladlý a připravit pohybový a oběhový systém na nadcházející zátěž. Při rozcvičce lze použít některé z dále uvedených průpravných cvičení, případně je lze doplnit dalšími. Hlavní součástí rozcvičky jsou vždy cviky, které zatěžují velké svalové skupiny. Jejich správné provedení a dostatečný počet opakování vede k účinné tvorbě tepla. Cvičení se provádí intensivně, v rychlém tempu, na závěr však patří vždy několik uvolňovacích cviků.

Obdobně je správné používat důkladného rozcvičení po skončeném tréninku nebo soutěži. I zde klademe důraz na provádění cviků, zatěžujících velké svalové skupiny. Začínáme však zprvu s průpravnými cviky pro malé svalové skupiny, které jsou méně náročné a od nich postupně intensitu cvičení zvyšujeme. Po opuštění vody povrch těla pro zvýšení otužovacího efektu neotíráme, nýbrž necháme zvolna oschnout. Pomocí správně prováděné rozcvičky lze zkrátit dobu potřebnou k obnovení normální tělesné teploty a zabránit tak nepříjemnému fysiologickému třesu nebo alespoň zkrátit jeho trvání.

Při použití běhu jako formy rozcvičky je u začátečníků nutné pamatovat na to, že příliš dlouhý nebo rychlý běh představuje značný nárok na svalstvo dolních končetin, které se tak může někdy i značně unavit. (Závodní plavci běh v terénu do svého tréninku vůbec nezařazují nebo jen výjimečně.) Nahromaděné únavové látky pak při plavání v ledové vodě mohou se současným prochlazením a dalšími nároky na svalstvo dolních končetin být příčinou svalových křečí, vedoucích k přerušení tréninku nebo soutěže. Proto v rámci rozcvičky u závodníků, nezvyklých na dostatečnou běžeckou zátěž zařazujeme spíše klus či poklus se současným prováděním dalších průpravných cvičení.

Pokud se během dvou let systematického otužování nepodaří dosáhnout takového stupně otužilosti, aby otužilec byl schopen úspěšně startovat na trati 100 m, lze uvedený postup opakovat ještě třetí rok. Pokud ani poté otužilec neuspěje, nemá pro sportovní otužování předpoklady a lze mu doporučit jiné sportovní odvětví. Samozřejmě, občanské otužování zůstane pro něj i nadále vhodnou součástí každodenního režimu.

Po skončení sezóny by se měl každý otužilec podrobit kontrolní lékařské prohlídce u svého lékaře.

Příklady cviků, použitelných při rozcvičce ve sportovním otužování.

Pletenec plecní a horní končetiny

1. **Stoj spojný:** a) předpažit, b) kmihem zapažit.
2. Jak cv. 1, s hmity podřepmo.
3. **Stoj spojný;** a) švihem vzpažit vzad, b) kmihem zapažit.
4. Jak cv. 3, ale ve vzpažení připojit hmit ve výponu.
5. Jak cv. 3, ale provádět v předklonu.
6. Jak cv. 3, ale střídavopaž.
7. **Stoj spojný:** a) upažit vzad povýš, b) uvolněně připažit zkřižmo.
8. Jak cv. 7, ale na první dobu vzpažit.
9. Jak cv. 7, ale připojit hmit vzad.
10. **Stoj, upažit:** a) kruhy dolů, b) kruhy předloktím dolů.
11. **Stoj spojný, vzpažit:**
    a) opakované kruhy vpřed,
    b) opakované kruhy vzad,
    c) totéž v předklonu.
12. **Stoj rozkročný, upažit:**
    a) předpažit zkřižmo, pravou vzhůru,
    b) předpažit zkřižmo, levou vzhůru,
    c) předpažit zevnitř.
13. Jak cv. 12, ve vzpažení.

U všech uvedených cviků začínáme pomalým tempem, které postupně zrychlujeme až do maxima.

14. **Kliky klečmo.**
15. **Kliky v podporu ležmo za rukama.**

Pletenec pánevní a dolní končetiny

1. **Stoj, ruce v bok:**
    a) přednožit pravou povýš,
    b) přinožit pravou,
    c), d) totéž levou.
2. **Jak cv. 1, ale skrčovat přednožmo povýš.**
3. **Stoj, připažit:**
    a) skrčit a přitáhnout rukama koleno k hrudníku,
    b) totéž druhou dolní končetinou.
4. **Stoj, ruce v bok:**
    a) přednožit pravou povýš,
    b) švihem skrčit zánožmo,
    c) přinožit, totéž opakovat levou.
5. **Vzpor klečmo:**
    a) zanožit pravou povýš,
    b) přinožit pravou,
    c), d) totéž levou.
6. **Vzpor klečmo:**
    a) skrčit přednožmo pravou povýš,
    b) zanožit pravou,
    c) přinožit pravou, totéž levou.
7. **Stoj, ruce v bok:** a) dřep, b) výpon, c) stoj.
8. **Stoj, předpažit:**
    a) zvolna dřepem výpon a zapažit,
    b) zvolna dřepem výpon a předpažit.

Trup a hlava

1. **Stoj rozkročný, připažit:**
    a) pomalý hluboký předklon, dotyk rukama země,
    b) pomalý vzpřim.
2. **Stoj rozkročný, vzpažit dovnitř, ruce sepnout:**
    a) hluboký ohnutý předklon, pažemi švihnout daleko mezi nohy,
    b) vzpřim a hrudní záklon.
3. **Stoj rozkročný, upažit, dlaně vzhůru:**
    a) hluboký předklon, dlaně na zem,
    b) hmit v předklonu,
    c) vzpřim a hrudní záklon,
    d) hmit v záklonu.
4. **Stoj rozkročný, ruce v bok:**
    a) úklony stranou,
    b) úklony při vzpažení,
    c) úklony s rukama v týl.
5. **Stoj rozkročný, ruce v bok:**
    a) otočit trup vpravo, upažit pravou,
    b) hmit pravou paží vzad,
    c) totéž levou.

Zádové a šíjové svalstvo

1. **Stoj, připažit:**
    a) zanožit a vzpažit,
    b) přinožit a zapažit.
2. **Stoj rozkročný, ruce v bok:**
    a) předklon,
    b) vzpřim.
3. **Klek, vzpažit:**
    a) prohnutý předklon, dlaně opřít o zem hrudník přitlačit k zemi,
    b) odrazem rukama vzpřim.

Chůze

1. Chůze normální, prodlouženým krokem nebo rychlým tempem.
2. Chůze ve výponu, po špičkách.
3. Chůze po patách.
4. Chůze v podřepu.
5. Chůze se skrčováním přednožmo povýš.
6. Chůze se skrčováním únožmo.
7. Chůze prodlouženým krokem se skrčováním přednožmo povýš (s dalekým došlápnutím).
8. Chůze s přednožováním.
9. Chůze se zanožováním.
10. Chůze zkřižmo (každým krokem došlapujeme vpřed dovnitř).
11. Chůze prodlouženým krokem dřepy výkročnými.
12. **Chůze vzad:**
    a) prodlouženým krokem,
    b) rychlým tempem.
13. **Chůze vzad po patách.**
14. **Chůze vzad ve výponu.**
15. **Chůze stranou zkřižmo:**
    a) s překřižováním nohy vpřed,
    b) s překřižováním nohy vzad.
16. **Přísunná chůze stranou v dřepu.**
17. **Chůze ve výponu s výdrží ve vzpažení.**
18. Jak cv. 17 s hmitáním paží vpřed a vzad soupaž i střídavopaž.
19. **Chůze v předklonu,** paže svěšeny volně.
20. **Chůze v předklonu, uchopit se za špičky nohou.**
21. **Chůze s bočnými oblouky** střídavě do vzpažení vzad a zapažení.

Klus

1. Klus uvolněný, postupně zrychlovací měnit tempo.
2. Klus vzad.
3. Klus na místě s propínáním nohou v kolenou.
4. Klus na místě se skrčováním přednožmo povýš, vpřed i vzad.
5. Klus se skrčováním zánožmo.
6. Klus stranou zkřižmo, paže v upažení:
    a) s překřižováním nohy vpřed,
    b) s překřižováním nohy vzad,
    c) s překřižováním nohou střídavě.

Metodické členění prvního roku činnosti ve sportovním otužování u dorostu ve věku 15—17 let:

Přípravné období

červenec — listopad

— obecná příprava:

1. zdokonalování základního plaveckého způsobu,

2. posilování, běh a doplňkové sporty.
— speciální příprava:
1. občanské otužování,
2. plavání v přírodní vodě,
3. zvyšování plavecké vytrvalosti ve studené vodě.

Hlavní období
prosinec — březen
— obecná příprava:
1. nácvik prvků, souhry,
2. zvyšování výkonnosti v plavání,
3. pěstování zimních sportů s převahou vytrvalostní složky.
— speciální příprava:
1. občanské otužování,
2. krátkodobé pobyty v ledové vodě.

Přechodné období
červen
— obecná příprava:
1. nácvik druhého plaveckého způsobu,
2. zlepšování techniky dvou plaveckých způsobů,
3. doplňkové sporty.
— speciální příprava:
občanské otužování.

Metodické členění druhého roku činnosti ve sportovním otužování u dorostu ve věku 15—17 let:

Přípravné období
červenec — listopad
— obecná příprava:
1. objemový plavecký trénink s důrazem na správnost technického provedení,
2. zvyšování intensity plaveckého tréninku pomocí intervalové metody tréninku,
3. specifické posilování.
— speciální příprava:
1. občanské otužování,
2. účast v závodech v dálkovém plavání,
3. pokračující trénink v postupně chladnoucí vodě,
4. trénink ve vodě s nízkou teplotou (řeky, horská jezera, koupaliště s průtokem vody).

Hlavní období
prosinec — březen
— obecná příprava:
1. udržování plavecké výkonnosti pomocí intervalového tréninku,
2. udržování plavecké výkonnosti pomocí posilování,
3. pěstování zimních sportů.
— speciální příprava:
1. fartlekový trénink ve studené přírodní vodě,
2. účast v soutěži na trati 100 m nejvýše jednou za 2 týdny.

Přechodné období
duben — červen
— obecná příprava:
1. zdokonalování techniky plavání dvěma způsoby,
2. doplňkové sporty převážně vytrvalostního charakteru, důraz na běh v přírodě.
— speciální příprava:
1. občanské otužování.

2. Sportovní otužování dospělých

U začátečníků starších 18 let je nutno zásadně dodržovat stejný postup tréninku v prvních letech od vstupu do oddílu sportovního otužování, jak už bylo uvedeno. Dospělý organismus se snáze vyrovnává s výkyvy teploty, na druhé straně však po dlouhodobějším působení zchoulostivujících faktorů okolí, může být výchozí úroveň otužilosti na daleko nižší úrovni. Proto je vždy na místě, aby trenér ještě před zařazením do družstva provedl s uchazečem cílený pohovor a podle něho určil správný postup tréninku. U každého začátečníka začínáme s výkladem cílů a metod sportovního otužování a zdůrazňujeme zásadu postupnosti a soustavnosti. Není větší chyby, než když bez jakékoliv předchozí informace a přípravy „naženeme" adepta sportovního otužování ihned do ledové vody. Takovým způsobem můžeme nadobro odradit i vážné zájemce.

Dospělí otužilci mohou při dobré snášenlivosti otužovacích procedur postupovat poněkud rychleji, než dorost. Jsou-li dobrými plavci, mohou již během prvního roku dosáhnout takové otužilosti, která jim umožňuje start v soutěžích na 100 m tratích, během druhého roku mohou zvládnout dokonce i 500 m. Jsou to však případy spíše výjimečné a třeba zdůraznit, že větší zdrženlivost je vždy méně na škodu než přehnaná uspěchanost.

Otužilci samotnému i jeho trenérovi při zpětném hodnocení tréninku pomůže tréninkový denník. Pečlivě vedené a podrobné denníky jsou cennou dokumentací tréninkového procesu. Zvláště u mladých otužilců by trenér měl denníky pravidelně kontrolovat. Sportovec si do denníku zaznamenává prostředky a dávkování tréninkových jednotek. Jeho součástí je i záznam sebekontroly. Sem patří zápis subjektivních pocitů při tréninku a soutěži, případných potíží, údajů o hmotnosti, výšce, vitální kapacitě a dalších ukazatelích, záznam o nemocech a zraněních apod.

E. METODIKA TRÉNINKU VE SPORTOVNÍM OTUŽOVÁNÍ PRO POKROČILÉ

Do této kategorie řadíme otužování výkonnostní a vrcholové. O výkonnostním otužování mluvíme tehdy, když otužilec uplave tratě 500 a 750 m ve vodě o teplotě 4 °C. Jedná se o zdolání trati ve stojaté vodě, nebo ve vodě proudící tak, že polovina trati se plave proti proudu a polovina po proudu. Vrcholové otužování je překonávání tratí na 100 m za uvedených podmínek.

Výkonnostní otužování

Přistupujeme k němu zpravidla teprve po 2 letech celoročního otužileckého tréninku. Sportovec, který doposud plaval v zimní vodě nejvýše 250 m, zvyšuje přes léto svoji tělesnou zdatnost zařazováním tratí delších než 1000 m. Vhodná je účast v plaveckých maratonech. Celoroční občanské otužování je i nadále samozřejmostí. Členění ročního tréninkového cyklu je stejné jako u začátečníků, tj. přípravné období připadá na měsíc červenec až listopad, hlavní období na prosinec až březen a přechodné období na duben až červen.

Ve druhé části přípravného období se metráž postupně zkracuje v závislosti na chladnoucí vodě. Cílem tréninku je dosáhnout postupně takové výkonnosti, aby nečinilo obtíže uplavat v zimní vodě 500 až 600 metrů.

V hlavním období probíhá trénink dvakrát týdně venku, pokud je týž týden v plánu účast v soutěži, trénuje se venku jen jednou týdně. V místech, kde jsou k tomu podmínky, je nutné zařadit navíc alespoň jednou, lépe však dvakrát týdně trénink v bazénu. Při tom je nutno dodržovat zásadu, aby otužilecký trénink v přírodě byl plánován vždy v jiný den, než trénink v bazénu.

Pokud trénink v bazénu není možno zajistit, třeba udržovat a rozvíjet obecnou tělesnou zdatnost jinými dostupnými prostředky.

Nejdostupnější je tzv. **jogging** (čti džoging), což je běh v přírodě takovou rychlostí, která umožňuje dvěma sportovcům spolu bez větší námahy hovořit. Při takové intensitě se tepová frekvence pohybuje přibližně na úrovni, vyjádřené tabulkou (170 — věk). Je to forma zvyšování tělesné zdatnosti, vhodná pro jakýkoliv věk. Mezi běžecké úseky lze zprvu vkládat přestávky nebo úseky absolvované chůzí, jež však se vzrůstající kondicí jsou kratší a méně časté. Velmi vhodnou doplňkovou sportovní činností je také běh na lyžích, lyžařská turistika, bruslení a další pohybové činnosti, prováděné v přírodě.

Příklad týdenního tréninku v období září — listopad

Úterý:
Otužilecký trénink — 20 minut rozcvička v plavkách. Plavání celostní metodou trati 1000 m a více při teplotě vody nad 8 °C, trati 600—700 m při teplotě vody 5—8 °C a plavání 500 m při teplotě vody do 4 °C. Po převlečení do suchého oděvu opět 20 minut rozcvička.
Středa:
Trénink v bazénu. Rozplavání 200 m libovolně vcelku, 4x100 m prsa, 6x50 m prsařské ruce, 6x50 m prsařské nohy s deskou, 300 m vyplavat jiným způsobem, 300 m prsa s důrazem na souhru. Je-li soutěžním způsobem kraul, plaveme obdobný trénink kraulem.
Pátek:
Otužilecký trénink v obdobném rozsahu jako v úterý.
Neděle:
Jogging v přírodě 6 až 10 km.

Příklad týdenního tréninku v období prosinec — březen

Úterý:
Otužilecký trénink — 20 min. rozcvička, uplavání trati 200 m vcelku, po opuštění vody a převlečení do suchého opět 20 min. rozcvička.
Čtvrtek:
Trénink v bazénu. Rozplavání 200 m, 600 m prsa (kraul) vcelku, 6x50 m prsa (kraul) se startem z vody, 4x25 m prsa (kraul), sprint, 300 m libovolně vyplavat.
Neděle:
Soutěž ve sportovním otužování, nebo uplavání trati 500 m v tréninku, anebo běh v přírodě (jogging) 6 km nebo běh na lyžích 15 km. Při použití druhé alternativy zařazujeme v úterý trať 500 m.

Podaří-li se úspěšně zvládnout tratě na 500 m opakovaně, je možno za 1 až 2 roky při dobrém zdravotním stavu a soustavném plaveckém tréninku přistoupit k plavání tratí na 750 m. Jestliže dříve byl trénink v bazénu pouze doporučován, zde se stává téměř nutností. V krajním případě však i zde lze trénink v bazénu nahradit tréninkem na suchu, je však nutno využít příznivějších letních měsíců k usilovnému plaveckému tréninku s cílem dosáhnout zlepšení plavecké výkonnosti.

Příklad týdenního tréninku v období červenec — září

Pondělí:
Rozplavání 400 m, 10x100 m prsa (kraul) s odpočinkem 30 sek., 400 m prsa (kraul) vcelku, 300 m vyplavání.
Středa:
Rozplavání 400 m, 2000 m prsa (kraul) vcelku s důrazem na udržování přímého směru a souhru.
Pátek:
Rozplavání 400 m, 6x100 m prsa (kraul), 6x 100 m prsařské nohy (kraulařské ruce), 400 m prsa (kraul) vcelku, 300 m vyplavání.
Neděle:
Účast v závodě v dálkovém plavání alespoň na 5 km, jinak jogging 10 km nebo jízda na kole 30 km.

Příklad týdenního tréninku v období říjen — listopad

Úterý:
Otužilecký trénink — 20 minut rozcvička, plavání 1200 m a více při teplotě vody přes 9 °C, 800 až 1000 m při teplotě vody 5—8 °C, plavání 750 m při teplotě vody do 4 °C, po doplavání a převlečení 20 minut rozcvička.
Středa:
Trénink v bazénu; 200 m rozplavání, 12x50 m prsa (kraul) s intervalem 30 sekund, 500 m prsa (kraul) vcelku, 500 ostatními způsoby.
Pátek:
Totéž jako v úterý.
Neděle:
Jogging 8—10 km. Posilování s činkami či expandery. V přestávkách dechová gymnastika.

Příklad týdenního tréninku v období prosinec — březen

Úterý:
Otužilecký trénink — rozcvička 20 min., plavání 300 m vcelku, na závěr znovu rozcvička 20 min.
Čtvrtek:
Trénink v bazénu; 300 m rozplavat, 8x50 m prsa (kraul) s intervalem 20 sekund, 400 m prsa (kraul) vcelku, 8x25 m prsa (kraul) sprint s intervalem 1 minuty, 400 m vyplavání libovolným způsobem.

Neděle:
Účast v soutěži sportovního otužování, nebo jogging 8 km, nebo běh na lyžích 20 km, nebo otužilecký trénink 750 m. Pokud není otužilecká soutěž nebo trénink, plave se v úterý 750 m.

Vrcholové otužování

Cílem vrcholového otužování je dosažení takového stupně otužilosti a plavecké výkonnosti, aby bylo možno uplavat 1000 metrů v zimní vodě. Jedná se o mimořádný otužilecký výkon značně zatěžující veškeré adaptační systémy organismu. K vynikající otužilosti zde nutně musí přistoupit i výborná tělesná zdatnost a odpovídající plavecká rychlost. Pobyt v zimní vodě je na zdolání trati 1000 m limitován 30 minutami. To je však časové omezení hraniční, jež je aktuální při mimořádně nepříznivých podmínkách za silného větru, ve vlnách, mrazu či při silném proudu. Zpravidla by uplavání trati 1000 m nemělo trvat déle než 25 minut, u většiny výkonných otužilců se pohybuje okolo 20 minut.

Plavecký trénink v bazénu s teplou vodou je nezbytnou složkou tréninku, v opačném případě je zdolání této trati velmi obtížné. Uplavat trať 1000 m je snem a cílem každého otužilce, odvážit se na ni může však jen ten, který po dokonalé několikaleté přípravě zdolal v předchozí sezóně opakovaně 750 m. Otužilec s dokonalou plaveckou výkonností by měl být na trať 1000 m připraven obvykle po 5 letech otužileckého tréninku. Prověrkou plavecké kondice v letních měsících je pro otužilce start v plaveckých maratónech.

Příklad týdenního tréninku v období září — listopad

Úterý:
Otužilecký trénink — 20 minut rozcvička, plavání 1500—2000 m při teplotě vody 9—12 °C, plavání 1000—1200 m při teplotě vody 5—8 °C, plavání 1000 m při teplotě vody do 4 °C.

Středa:
Trénink v bazénu; 400 m rozplavání, 4x200 m prsa (kraul), 4x100 m prsa (kraul), interval vždy 1 min., 300 m nohy + 300 m paže prsa (kraul), 400 m libovolné vyplavání.

Čtvrtek:
Totéž co v úterý.

Pátek:
Trénink v bazénu; 400 m rozplavání, 8x (100 m nohy + 100 m paže) prsa (kraul) s intervalem 30 sekund, 600 m prsa (kraul).

Neděle:
Jogging 15 km, posilování s činkami či expandery.

Příklad týdenního tréninku v měsících prosinec — březen

Úterý:
Otužilecký trénink — 20 minut rozcvička, plavání 500 m (800—1000 m zařazujeme pokud není v týdnu další otužilecký trénink nebo soutěž), po převlečení opět 20 minut rozcvička.

Středa:
Plavecký trénink — 400 m rozplavání, 8x (25 + 50 + 75 m) prsa (kraul) s intervalem 20 sekund, 200 m prsa (kraul) vcelku, 200 m libovolně vyplavat.

Pátek:
Trénink v bazénu; 400 m rozplavání, 10x50 m prsa (kraul) se startem každou minutu, 800 m prsa (kraul) vcelku, 10x25 m prsa (kraul) sprint, 300 m vyplavání.

Neděle:
Účast v soutěži ve sportovním otužování, nebo jogging 10 km nebo běh na lyžích 30 km, posilování s činkami a expandery, nebo otužilecký trénink 800—1000 m.

Není vhodné plavat hned v první sezóně vrcholné výkonnosti 1000 m trať při soutěžích častěji než jednou za 2 týdny, v žádném případě ne ve dvou následujících dnech po sobě.

V rámci plaveckého tréninku v bazénu se doporučuje pravidelně trénovat s otužileckou výstrojí, tj. čepičkou, brýlemi a obuví na nohou.

F. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI SPORTOVNÍM OTUŽOVÁNÍ

Při každém tréninku je nutné dodržovat základní bezpečnostní požadavky platné pro jakoukoliv organisovanou činnost v ČSTV. Bezpodmínečnou nutností je na každém tréninku přítomnost trenéra. Při sledování tréninku v bazénu má trenér snazší situaci než při tréninku v přírodě. Má lepší přehled o jednotlivých plavcích, má možnost snadné kontroly jejich stavu, tj. únavy nebo vyčerpání, může trénink podle svého plánu snáze řídit, předávat plavcům pokyny a dorozumívat se s nimi. Pokud dochází i při dobře organisovaném plaveckém tréninku k úrazům u bazénu nebo ve vodě, stává se tak v několika typických situacích:

— plavci do sebe při plavání narazí, příp. do sebe při prsařském střihu kopnou. Může dojít k poranění různých částí těla, nejčastěji však hlavy nebo prstů na rukou;
— plavec narazí nekontrolovaně do obrátkové stěny. Stává se tak při jeho vlastní nepozornosti, při nečištěné a tím málo průhledné vodě a při technicky nedokonalém zvládnutí obrátky. Častým následkem je opět poranění prstů rukou;
— při skoku do vody si skákající nepovšimne plavce, který plave pod ním. Tímto způsobem může dojít i k velmi těžkým poraněním páteře;
— při chůzi, klusu či běhu okolo bazénu dojde po uklouznutí nebo zakopnutí k pádu. Zranění, někdy i velmi vážná, mohou nastat nárazem na různé okolní zařízení a předměty.

V prevenci těchto poranění dodržujeme následující opatření:

a) při tréninku v družstvu seznámíme plavce předem, jakým směrem plavou a na kterou stranu dráhy se uhýbají po obrátce. Plavci jsou povinni dodržovat přímý směr plavání v řadě za sebou, dodržovat rozestupy a při předplavávání využívat volného prostoru;
b) nikdy nenacvičujeme startovní skok a nepovolíme hry, při kterých se skáče do vody v době, kdy v bazénu probíhá plavecký trénink jiného družstva;
c) okolo bazénu se pohybujeme chůzí, při klusu či běhu je riziko pádu vždy zvýšené.

Bezpečnostní opatření při tréninku v přírodě

Při tréninku v přírodě třeba být daleko opatrnější. Zásadně není možno trénovat tam, kde se provádí jakékoliv vodní práce (úpravy řečiště, břehů či dna, těžba písku) pro nebezpečí skrytých proudů či vírů. I když teplota neklesne pod hranici 20 °C (což je stále teplota, pokládána většinou obyvatelstva za přijatelnou ke koupání), nelze přehlédnout určitá obecní risika, která ohrožují každého, i sebelepšího plavce.

1. Vyčerpání při plavání na dlouhou vzdálenost je typickým příkladem přecenění vlastních sil. Plavec bez odpovídajícího tréninku se pustí do plavby přes rybník, jezero či řeku a při vyčerpání začne tonout. Nehoda tohoto druhu se může stát i plavci, který v předchozí sezóně plavanou trasu spolehlivě zvládnul, na novou sezónu je však nedokonale připraven.

2. Náhlé potíže ztěžující výkon. Při plavání je prakticky každý ohrožen vznikem křečí. Pohotovost ke křečím je výraznější po předchozím výdatnějším pocení, po intensivnější pohybové činnosti zatěžující dolní končetiny a v chladné vodě. Křeče postihují nejčastěji trojhlavý sval lýtkový, mohou být však postiženy i další svalové skupiny dolních končetin. V okamžiku křeče je postižený obvykle zcela neschopen pohybovat postiženou končetinou a v křečovitě stažených svalech pociťuje výraznou bolest. V panice může začít tonout.

3. Náhlé zhoršení zdravotního stavu při dříve neznámé nebo již známé chorobě (např. ischemická choroba srdeční, epilepsie, průduškové astma) by na suchu nevylučovalo odpovídající první pomoc i další léčebný postup, ve vodě však bezprostředně ohrožuje plavce na životě.

4. Přecitlivělost (alergie) na pohyb a chlad je vzácným onemocněním, projevujícím se různým způsobem, nejčastěji ve formě kopřivky na místech těla, vystavených chladu. Někdy bývá kopřivka po celém těle. Může však dojít i k rozsáhlejším otokům a dokonce k mdlobám a bezvědomí. Může být přítomna i kombinace s průduškovým astmatem. Pokud se prokáže vztah mezi projevy takové přecitlivělosti a vlivem chladu, sportovní otužování takovému jedinci nepovolujeme.

5. Záchvatová chladová hemoglobinurie je rovněž vzácné onemocnění, vyvolané vlivem chladu. U některých osob postačí pouhá změna teploty vzduchu o několik stupňů (přechod do chladnější místnosti), jindy je nutný silnější chladový podnět. Hlavním příznakem je klinický obraz šoku s bledostí, pocitem nevolnosti, úzkosti, neklidem a rychlým nástupem třesavky, během které vystupuje horečka na hodnoty okolo 40 °C. Po třesavce dochází často k bolestivému nucení na moč, která je tmavohnědě zbarvena a bývá jí poměrně málo. Močení bývá provázeno pálením v močové rouře. Tmavé zbarvení moči je dáno červeným krevním barvivem hemoglobinem. Ani u těchto osob není sportovní otužování možné. Pokud kterýkoliv zájemce o sportovní otužování pozoruje po tréninku kopřivku nebo tmavou moč, měl by se podrobit vyšetření nejen v laboratoři, ale též za terénních podmínek.

6. Náhlá zástava srdeční, vyvolaná nervovými vlivy, je krajním případem odpovědi organismu na ponoření do chladné vody, označované v literatuře jako „diving reflex" (potápěčský reflex). Chladovým podrážděním receptorů v kůži, zejména obličeje, se současným zadržením dechu dojde prostřednictvím bloudivého nervu ke zpomalení tepové frekvence. K velmi výraznému zpomalení může dojít již po pouhém ponoření obličeje do studené vody. U některých osob je tato reaktivita na chladové podráždění výraznější a lze u nich předpokládat i větší riziko náhlého zastavení srdce. Podpůrným momentem je skok do studené vody u jedince zpoceného buď pasivně při pobytu na prudkém slunci nebo při aktivní pohybové činnosti. Vzhledem k tomuto riziku je zcela nesprávné vstupovat do ledové vody skokem po hlavě.

7. Jak jsme již zdůraznili, každému tréninku ve vodě předchází rozcvička. Obdobně je zařazována na závěr každého otužileckého tréninku. Vzhledem k tomu, že sebeotužilejší otužilec se neubrání většímu nebo menšímu prochlazení ještě před vstupem do vody a tím spíše po skončení soutěže, je nutné určité opatrnosti při volbě cviků. Vždy postupujeme od jednodušších cviků, vedoucích k rozhýbání kloubů na končetinách a páteře, k průpravným cvikům, zatěžujícím velké svalové skupiny. Volíme cviky nenáročné na pohybovou koordinaci, nepřetěžující vazy, šlachy a klouby. Prochlazený pohybový aparát je totiž daleko náchylnější ke vzniku poranění, často natolik vážných, že mohou vyřadit sportovce na dlouhou dobu z tréninku. K nevhodným pohybovým činnostem při větším prochlazení patří bez důkladného rozcvičení běh a skoky v nerovném terénu, kopaná, odbíjená příp. jiné míčové hry. Navíc musíme brát v úvahu, že v kolektivech otužilců je řada sportovců vyššího věku, jejichž pohybový systém je vůči zevnímu násilí méně odolný.

(Časť PREVENCE NEHOD V OTUŽOVÁNÍ uverejníme vo forme samostatného článku.)

Vydal SÚV ČSZTV, vedeckometodické oddelenie.