

Česká společnost tělovýchovného lékařství, Sekce
horské medicíny a Český horolezecký svaz

**AKTUÁLNÍ
PROBLÉMY HORSKÉ
MEDICÍNY
DIAGNOSTICKÉ A LÉČEBNÉ
METODY V HORÁCH**

**Sborník přednášek
I. Pelikánova semináře**

Praha 1990

Ú

razy a chronická
poškození při
horolezecké
činnosti

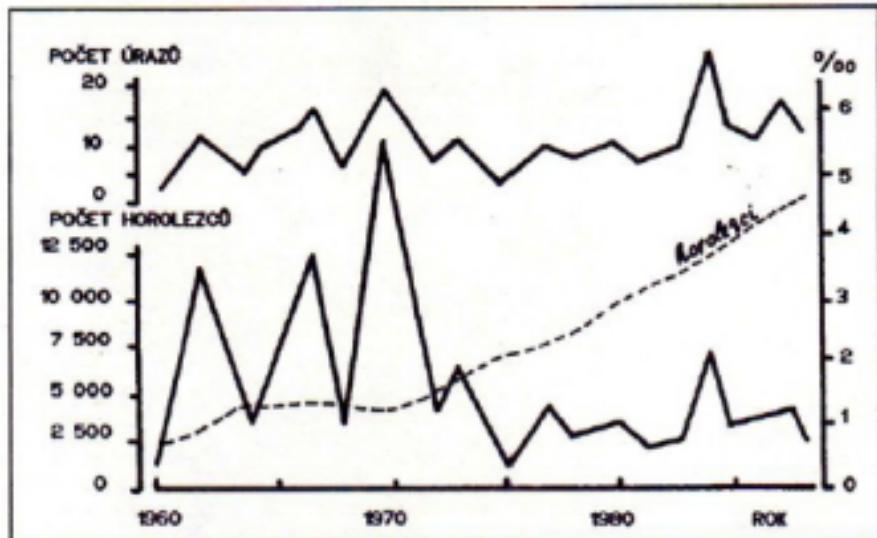
MUDr.
Ivan Rotman

S V Ŷ M charakterem náleží horolezectví mezi sporty s velkým rizikem, i když počtem hlášených úrazů v ČSTV nepatří mezi sporty s nejvyšší úrazovostí. Je prakticky nemožné zjistit u členské základny skutečný počet úrazů. Orientačně lze říci, že ročně postihují úrazy přibližně jedno procento členské základny.

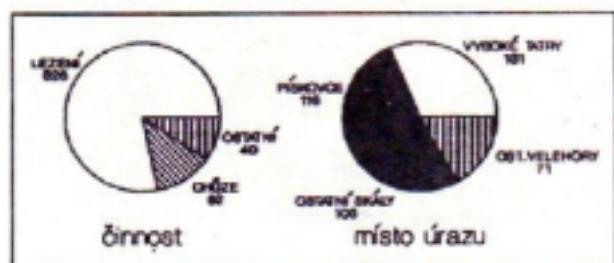
S větším úspěchem lze sledovat výskyt smrtelných úrazů (obr. 1). Je smutnou skutečností, že smrtelná úrazovost je v horolezeckém svazu všechnu sportů nejvyšší. Roční absolutní počty smrtelných úrazů se však od r. 1960 v podstatě nezvyšovaly a v přepočtu na členskou základnu byla smrtelná úrazovost v posledních více než deseti letech nižší než v předcházejících obdobích a činila zpravidla přibližně jedno promile ročně.

Charakter úrazů v horách resp. jejich lokalizace ve srovnání s jinými sporty ukazuje mj. na vysoký podíl úrazů hlavy. Také z naší statistiky 68 smrtelných úrazů v letech 1960-88 vyplýválo, že ve 47 případech, tj. 69% se jednalo o vážné či smrtelné zranění hlavy.

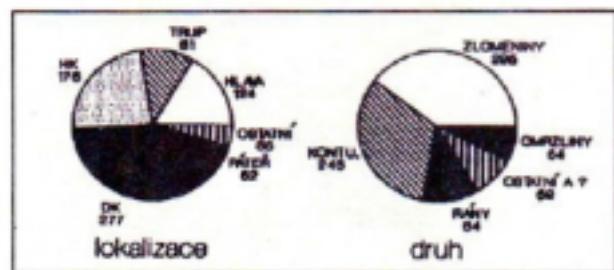
Snaha zjistit výskyt úrazů při vlastní horolezecké činnosti, a tak zajistit i kvalifikovanější rozbor lehkých úrazů, si v roce 1976 vyzádala zavedení zvláštního svařovného hlášení úrazů. V letech 1984 až 1988 tak bylo evidováno 522 úrazů členů českého svazu, z nichž ke 420 došlo při vlastní horolezecké činnosti. 78% úrazů se stalo při lezení a 12% při chůzi v horském v terénu. Přibližně k polovině úrazů došlo v horách a k polovině v ostatních skalních terénech (obr. 2).



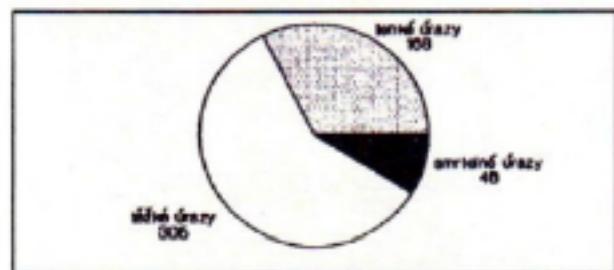
Obr. 1. Smrtelná úrazovost v horolezeckém svazu ČSTV 1960 - 1988.



Obr. 2. Činnost horolezce a místo úrazu u 420 úrazů členů Českého horolezeckého svazu v letech 1984-1988.



Obr. 3. Lokalizace a druh úrazu u 420 zraněných horolezců, kteří v letech 1984-1988 utrpěli 745 poranění.



Obr. 4. Závažnost úrazů u 420 členů Českého horolezeckého svazu v letech 1984-1988.

ném prostoru bez dotyku lezce se skálou při navázání v hrudním úvazu, způsobi stlačení cév a nervů v popadzi již po několika málo minutách parázu horních končetin, která znemožní další záchranné manévrovi visícího. Ve visu delší než 30 minut hrozí v dalším průběhu, po vyproštění z visu, selhání ledvin a po 2 hodinách je šok smrtelný.

Sedací úvaz obepíná pouze pánev (stehna a břicho). Jestliže lezec není schopen se chyt-

Zmíněných 420 horolezců utrpělo 745 zranění, nejčastěji dolních a horních končetin a hlavy. Nejčastějším druhem zranění byly zlomeniny, následované zhmožděními a dislokacemi (obr. 3).

Většina evidovaných úrazů představovala lehké úrazy – 60%, 46 smrtelných úrazů činilo 9%, lehké úrazu 31% (obr. 4).

Nejčastěji dochází k úrazu pádem – v 66%, nejčastější příčinou jsou vlastní chyby v 60% a nedostatečné jistění – v 17%. Jen nejvíce 23% úrazů lze považovat tzv. objektivním přičinem (obr. 5).

Kromě zlomenin, často mnohočetných, náleží k charakteristickým úrazům především následky účinku chladu a větru – omrzliny a podchlazení, zcela specifickou problematikou jsou šokové stavby při volném visu na laně a úrazy vznikající při tzv. nekontrolovaných pádech lezců navázaných na samotný sedací úvaz. Akutní horskou nemoc řadi Mezinárodní klasifikace nemocí mezi účinky tlaku vzduchu. Ovlivnění duševních schopností nedostatkem kyslíku je příčinou mnoha pádů v relativně snadném terénu.

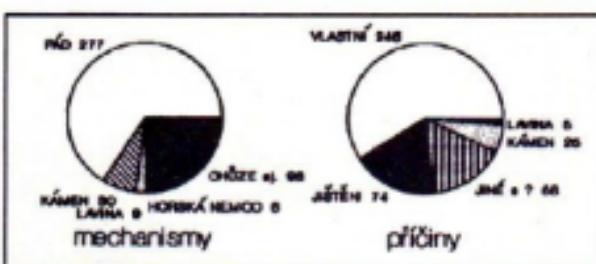
Ve visu na laně ve volném prostoru se skálou při navázání v hrudním úvazu, způsobi stlačení cév a nervů v popadzi již po několika málo minutách parázu horních končetin, která znemožní další záchranné manévrovi visícího. Ve visu delší než 30 minut hrozí v dalším průběhu, po vyproštění z visu, selhání ledvin a po 2 hodinách je šok smrtelný.

nout při pádu lana před sebou, způsobí pád do sedačního uvazu zlomeniny páteře, zlomeniny žeber a jejich vrážení do plíce, roztržení játer nebo sleziny, nebo lezec z úvazu vylouzne a spadne až na zem. V důsledku selvačnosti narází lezec hlavou, zpravidla nechráněnou přilbou, na skalu a způsobí si závažné mozkové poranění.

Vznik nové disciplíny – extrémně obtížného skalního lezení a jeho soutěžních forem – je provázen rizikem přetížení pohybového aparátu, stejně jako je tomu prakticky v každém vrcholovém sportu. Ve větší míře se s touto problematikou setkáváme v horolezecku až v posledních několika málo letech. Od r. 1987 je sledováno 200 účastníků soutěží ve sportovním lezení. Na bolesti v oblasti pohybového ústrojí si stížovalo 67% lezců. Nejčastějšími místy, kde se projevuje přetížování jsou na horní končetině ramenou, loketní kloubu a zejména prstů rukou. Na dolní končetině kolenní kloubu a neméně závažné jsou zdravotní polohy v oblasti páteře.

U sportovních lezů jsou extrémním zařezováním nejvíce ohroženy šlahy na prstech a předlokti a kloubu prstů. Přetížení se projevuje zpočátku jen ranní ztuhlostí malých kloubů prstů, kterou lezci často ignorují. Později, při dalším zařezování se objeví okol kloubu, bolestivost a dochází k omezení hybnosti. V souboru si na délce trvající bolesti prstů stížovalo 40% lezů a tvarové odchylky drobných kloubů prstů mělo dokonce 67% vyšetřených. Jen 20% nemělo ani bolesti, ani deformace kloubů. Jak bolesti, tak i deformace postihují nejvíce 3., 4. a 2. prst, které jsou při lezení nejvíce zařezovány (obr. 6). Literární údaje nasvědčují, že přetížování prstů rukou urychluje vznik artrotických změn. Vysvětlení spočívá v nevhodném držení malých chytů. Jestliže se lezec o hmotnosti 72 kg drží chytů každou rukou třemi prsty, je každý prst, bez ohledu na tvar, zatížen silou 120 N. V situaci, kdy je poslední článek prohnut, je poslední mezičlánnkový kloub zatížen 444 N a tah za šlahu činí až 736 N (Burtscher a Jenny).

Zdravotnické aspekty prevence úrazů a škod z nadměrné nářmy spočívají v úzké spolupráci při výchově, výcviku a tréninku horolezů i ve výběru jednotlivců pro horolezecké disciplíny, včetně stanovení individuálního rizika přetížení pohybového ústrojí.



Obr. 5. Mechanismy a příčiny úrazů u 420 členů Českého horolezeckého svazu v letech 1984-1988.

Obr. 6. Bolesti a deformace prstů u 187 soutěžních lezů vyšetřených v letech 1987-1989.

