

TARTALOM.

D.D.SERMAN, AZ ORVOSTUDOMÁNYOK KANDIDÁTUSA: PSZICHOFIZIOLÓGIAI ÉS ORVOSI ELLENŐRZÉS ALAPJAI AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN II. RÉSZ.	3
6. FEJEZET. A REPÜLŐ-ORVOSI SZAKVÉLEMÉNY ÉS ORVOSI ELLENŐRZÉS AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN.	3
<i>A repülő-orvosi szakvizsgálat.</i>	3
<i>A pszichikai és idegbetegségek.</i>	3
<i>Belső megbetegedések.</i>	4
<i>Sebészeti betegségek.</i>	4
<i>A fül-, orr- és a torok betegségei.</i>	5
<i>Szembetegségek.</i>	5
<i>Az orvosi ellenőrzés kérdései.</i>	6
<i>Orvosi ellenőrzés az ugrás végrehajtásának engedélyezése során.</i>	6
<i>Első stádium.</i>	9
<i>Második stádium.</i>	9
<i>Harmadik stádium.</i>	9
<i>Az ugrások száma egy nap alatt.</i>	11
<i>A periódikus orvosi ellenőrzések és az orvos-pedagógiai ellenőrzések.</i>	12
7.FEJEZET. AZ ORVOSI BIZTOSÍTÁS	13
<i>Magassági ugrások.</i>	14
<i>A késleltetett (stilus) ugrások.</i>	15
<i>Az ejtőernyős ugrások végrehajtása éjjel.</i>	16
<i>A versenyek egészségügyi biztosítása.</i>	17
<i>Az ejtőernyős ugrások balesetmentességének kérdései.</i>	18
<i>A biztonságos ugrás megszégéséhez vezető előfeltételek elemzése és megelőzése.</i>	19
<i>A sérülések megelőzése.</i>	20
8. FEJEZET. A TEVÉKENYSÉGI REZSIMEK OPTIMALIZÁLÁSA ÉS AZ EJTŐERNYŐSÖK MUNKAVÉGZŐ KÉPESSÉGÉNEK HELYREÁLLÍTÁSA.	23
<i>Az egész évi edzés sajátosságai.</i>	23
<i>Az alapozó periódus.</i>	24
<i>Versenyperiódus.</i>	25
<i>Az átmeneti periódus.</i>	25
<i>Az éghajlati viszonyokhoz és a napi ritmuseltolódáshoz való alkalmazkodás.</i>	25
<i>Az akklimatizáció.</i>	25
<i>Hideg éghajlat.</i>	26
<i>Forró éghajlat.</i>	26
<i>A közepes hegvidék.</i>	27
<i>A napi ritmus.</i>	28
<i>A munkavégző képesség regenerálása.</i>	29
<i>Racionális táplálkozás és vitaminellátás.</i>	30
<i>A sporttevékenységek farmakológiája.</i>	33
<i>Adaptogének.</i>	34
<i>Szedatívok (nyugtatók).</i>	34
<i>Altatók.</i>	34
<i>Pszichotonikai szerek.</i>	35
<i>Légzési módszerek.</i>	35
<i>Mozgásmódszerek.</i>	36
BALESETI JELENTÉSEK.	39

KÉT FATÁLIS CESSNA LEZUHANÁS FŐBB TÉNYEI	43
1996 ÉVI BALESETI STATISZTIKA (NSZK).	44
TECHNIKA/BIZTONSÁG/BALESET	45
P.WOLTER: ÜRESFEJŰEK VAGYUNK?	46

D.D.Serman, az orvostudományok kandidátusa: PSZICHOFIZIOLÓGIAI ÉS ORVOSI ELLENŐRZÉS ALAPJAI AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN¹ II. rész.

(Moszkva, 1976. DOSZAAF kiadó. - tájékoztató jellegű fordítás.)

6. FEJEZET. A REPÜLŐ-ORVOSI SZAKVÉLEMÉNY ÉS ORVOSI ELLENŐRZÉS AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN.

A repülő-orvosi szakvélemény az orvosi ellenőrzés kérdései, ellenőrzés az ugrás engedélyezése során sportformában lét, kifáradás, fáradtság, tultréningezettség, ugrás engedélyezése a funkcionális állapot megváltozása esetén, betegsége után, az ugrások száma egy nap alatt; periódikus orvosi ellenőrzések és orvosi-pedagógia ellenőrzés.

A repülő-orvosi szakvizsgálat.

A gyógyító intézetekben a repülőorvosi vizsgálatokba bevont szakemberek nem mindig kellő mértékben ismerik az ejtőernyős sport sajátosságait. Éppen ezért nehézségekbe ütköznek az individuális szakvizsgálatok határának megállapításakor. Ezzel kapcsolatosan az érvényben lévő rendelkezések és utasítások mellett az ejtőernyősök orvosi vizsgálatára vonatkozóan figyelembe veendők még némely olyan ajánlások, amelyek a mi sokéves repülőorvosi szakvizsgálatainkon alapulnak.

A pszichikai és idegbetegségek.

Az alkalmasságra vonatkozó kérdés a gerincvelő és az agyvelő sérülése után visszamaradó jelentéktelen mértékben kifejezésre jutó funkcionális jellegű jelenség vizsgálatakor csak klinikai körülmények mellett vagy a kórház repülőorvosi szakvizsgálati osztályán végrehajtott kivizsgálások után lehet megoldani.

A V.L.K. megállapításai között található a kevésbé kifejezett emocionális vegetatív instabilitásra vonatkozó záradékok. Ilyen záradék és végkövetkeztetés rendszerint egy mozzanatu vizsgálat után alakul ki, és ez gyakran az időleges egyedi neurózisos vagy asztanises szimptomákra alapozódik - helyi hiperhidrozisra, a pulzus labilitására, vagy a vazomotorok játékára. Ezek a jelek akut betegségek átélése után, vagy kifejezett fáradtság hátterén keletkezhetnek.

Helyesebb a sportolót háromszor ellenőrizni. Általában a szedatív vagy erősítőszerek szedése után a rövid szünetek folyamán a diagnózis alapja vagy megszűnik, vagy a mérsékeltlen kifejezett idegi-pszichikai tevékenység zavaraira vonatkozó kérdésekhez vezetnek. Kivánatos emellett az experimentális pszichológiai vizsgálatok végrehajtása, a sport karakterisztikák elemzése más személyek kikérdezése az emocionális reakciók sajátosságaira vonatkozólag és az ejtőernyős munkavégző képességének megváltozása az ugrás végrehajtása során, a tevékenységekben elkövetett hibák, stb.

Az ejtőernyővel való ugrás végrehajtásának ellenőrzése a collapsus vagy önkivületi állapotba esés után csak a kórház BLÉ osztályán végzett stacionáris kivizsgálás után engedélyezhető. A kórházban biztosítva van a magasabbrendű idegtevékenység tanulmányozása, a vér mérsékelt oxigén szegénység elviselőképeség vizsgálata, az ortostatikai vizsgálatok végrehajtása, az EEG fotoingerléssel, valamint a vesztibuláris stabilitás mélyebb vizsgálata.

Az egyszerű eszméletvesztéssel rendelkező kezdő sportolót vagy ejtőernyős sport jelöltjei kortörténetében a vér oxigén szegénység szimptomái jelenléte mellett jelentéktelen endokrin zavarok esetén nem határozottan kifejezett formájú vesztibuláris instabilitás, a gyomor-béljáratok megbe-

¹ А.А.Серман: Труды Института физиологии человека в условиях полета. II. часть. (Иркутск, АИНАО. 1976г)

tegedése és más betegségek esetén, melyek háttere esetén szélsőséges ugrásviszonyok mellett kialakulhat az önkivületi állapot rendelőintézetileg nem alkalmasak az ejtőernyős sportra.

Belső megbetegedések.

Az ejtőernyős sportoló jelöltekkel szemben az anyagcserékkel kapcsolatos megbetegedések viszonylag könnyű formájához való individuális hozzáállás (elsőfolku elhújasodás, hypertyreozis) rendkívül korlátozott. Ajánlatos az endoktrimológiai rendelő intézetben végrehajtott pótvizsgálat. Figyelembe kell venni az általános munkavégző kepesseg szintet a fizikai termelés utáni regenerálódást az éghajlati zónát (a változó éghajlat előidézi tényezőnek számít).

A hipertóniás vagy hipotóniás típusu az idegcirkulációs disztóniára vonatkozó záradékot csak 2-3-szori vizsgálat után a bizottságok közötti megfigyelések gondos figyelembe vétele mellett szabad megtenni. A meglévő idegcirkulációs disztónia nem szolgálhat abszolút biztos ellenbizonyítékául annak, hogy ejtőernyős sporttal lehessen foglalkozni. A mi megfigyeléseink eredményei az idegrendszeri cirkulációs disztónia jelenségének elsimitására mutatnak a gyakorlott, tapasztalt ejtőernyősöknél, az ugrásokhoz való adaptáció mértékétől függően, és a professzionális dinamikus sztereotip kifejlődése függvényében. Abban az esetben, ha az idegrendszeri cirkulációs disztónia neurotikus szimptomákkal kapcsolódik, a munkavégző kepesseg zavarai jár és a tevékenység megbízhatóságának zavaraihoz kapcsolódik, az individuális értékelés a negatív végkövetkeztetés levonása felé tolódik el.

A kétszárnyu szivbillentyű működési elégtelensége formájában jelentkező szivbetegség stabil kompenzálódásának legjobb bizonyítéka a klinikai vizsgálatok és a gondos havonkénti periódikus orvosi ellenőrzés mellett, mint ahogy azt a gyakorlat igazolja, a huzamosabb ideig tartó másfajta sportágakkal való eredményes foglalkozás. Az ellenőrzésünk alatt állt huzamosabb ideig három ejtőernyős tartósan kompenzált szivmitreális megbetegedéssel. Ezek a sportolók jó eredményeket értek el az ejtőernyős sportban. A megfigyelés ideje alatt sziv-éredényrendszer funkciója nem romlott. Ugyanakkor a fiatal sportolók a közepes színvonalu fizikai felkészültség mellett, akiknek szintén sziv megbetegedései vannak, az ejtőernyővel való ugrások során elmaradnak munkavégző kepesseg színvonalában a többiektől. Az ebbe a kategóriába tartozó személyek számára az ejtőernyőzés engedélyezése káros hatásu.

A sziv izomzatának stabilan helyreállított megbetegedése esetén, valamint az aorták, koszoruerék, vérkeringési zavarokra utaló jelei nélkül történő működése esetén, a követelmények jóval szigorúbbak mint a neurotikus cirkulációs disztónia esetén. Azon sportolók számára, akiknél a szivizomzat szervi megbetegedése tapasztalható, barokamrás vizsgálatot rendelnek el a mérsékelt véroxigén szegénység fokának elviselőkepessege vizsgálata céljából, viszont ott, ahol nincs barolabotaatórium - EKG-t oxigén szegény gázkeverék beszívása mellett, vektorkardiográfiát a miokad hipertrofia genezisének tisztázása céljából.

Az egészséges embereknél az EKG záradékban időnként a következő megjegyzés található: mérsékelt izomelváltozások, miokad hipoxia jelenségeivel. Ezen személyek számára előírják a dinamikus elektrokardiográfiai megfigyeléseket egy hónapos időtartamra. Igen gyakran az EKG jó irányban változik.

Az ejtőernyős sportolóknál az emésztőszervek krónikus megbetegedéseinek száma statisztikailag nem lényeges, ugyanakkor ennek a veszélyessége jelentős. A szakvéleményezés csak azután következik, miután tanulmányozva lett a rendelőintézeti lapokból való kiírás és a lakóhely szerinti kórházban történt stacionáris vizsgálatok után. Az engedélyezés valószínűsége csökken a klinika által megerősített epehólyag és máj megbetegedése esetén, melyek változása jóval észrevehetőbb hatást vált ki az általános munkavégző kepessegre, mint a krónikus gasztroctitisz.

Az egyéni értékelés a csere és endoktrin, valamint fertőzések eredetű izületi, megbetegedések jelentéktelen mértékű kifejezése mellett a funkciók zavara nélkül csak a tapasztalt sportolók esetében alkalmazható és csak kivételes esetekben.

Sebészeti betegségek.

Az ejtőernyősök alkalmasságának meghatározása, amelyeknél megállapítást nyert, hogy nem fejlődő csont, porc, izomzat, és ízületi megbetegedésekkel rendelkeznek funkciózavarok nélkül, vagy jelentéktelen mértékű funkciózavarokkal, amely függ a lokalizációtól, sérülés nagyságrendjétől, az átlagos fizikai fejlődéstől, tapasztalattól és a sportoló szakmai ismeretétől. Abban az esetben ha kötelező a gyógyító intézet speciális konzultációja, ajánlatos az orvos-ortopédiai megfigyelés és a szanatóriumi üdülői kezelés. A kevés gyakorlattal rendelkező versenyzőket ilyen esetben alkalmatlanná kell nyilvánítani.

A támasztási-mozgási szervek sérülése után az ejtőernyőzés engedélyezése során az individuális kezelés a morfológiai és funkcionális regenerálódási adatokból kiindulva kerül végrehajtásra (maximális erő kifejtés színvonala, a mozgások koordinációja), továbbá az adott végtag szerepének figyelembevételével a professzionális tevékenységben.

Minél nagyobb a test viszonylagos tömege, annál nagyobb a rehabilitáció jeleivel szemben támasztott követelmény.

Az SzSzSzk DOSZAAF Központi Bizottsága egészségügyi osztálya által a következő tájékoztató jellegű határidők lettek javasolva az ejtőernyővel való ugrás végrehajtására történő engedélyezés vonatkozásában sérülések elszenvedése után: szálizület rándulás után 1,5-2 hónap, szárcsonttörés után 2-2,5 hónap, sipcsonttörés után 3-3,5 hónap, elsőfoku agyrázkódás után 2-3 hónap, csípő-, gerinctörés esetén 10-12 hónap.

A kezdő sportolók periférikus vérkeringési zavarokkal, jelentéktelen zavarok esetén sem alkalmasak az ugrásra. Individuális értékelés formájában fájdalommentes szindróma nélküli lábszár-felületi értágulás esetén és trofikus zavarok nélkül ejtőernyővel való ugrás végrehajtására csak tapasztalt ejtőernyősök engedhetők.

Az ejtőernyővel való ugrásra váló alkalmasságra vonatkozó határozatot a gerinc traumális sérülése után csak a légierő CNIAG-ban végrehajtott stacionáris vizsgálat után, vagy a lakóhely szerinti kórház VLÉ osztályain a CVLK engedélye alapján lehet hozni.

A fül-, orr- és a torok betegségei.

A krónikus egyoldalú gennyes mezotimpátia jóindulatu lefolyása mellett kivételes esetekben a nagy tapasztalattal rendelkező sportolókat ejtőernyővel való ugrás végrehajtására alkalmassá lehet nyilvánítani. Kiegészítő vizsgálatként a barometrikus nyomáscsökkenés elviselése képességének vizsgálata céljából alkalmazzák az An-2 repülőgéppel való felszállást. A jelöltek és a kellő tapasztalattal nem rendelkező sportolók ejtőernyős ugrás végrehajtására nem alkalmasak.

A vesztibi • táris instabilitás diagnosztikája nem képez különösebb nehézséget. Sőt bizonyos hiperdiagnosztikáról lehet beszélni, mivel igen gyakran a vesztibulometria csak egyszer kerül végrehajtásra és a véletlen faktorok nincsenek figyelembe véve - hosszú szünet az élelmiszerfelvételben, vagy ellenkezőleg bőséges ebéd vizsgálat előtt, időleges aszténizáció az elszenvedett gyulladásos betegségek után. Bizonytalan esetekben ajánlatos néhány vizsgálat végrehajtása a vesztibuláris ingások növekvő mértéke mellett.

Megállapítást nyert, hogy az ejtőernyős sportoló nők az OP₂ kedvezőbb vizsgálatai eredményei ellenére is néha több órás AN-2 típusú repülőgépen való repülés után tengeri betegség áldozatai lesznek. Éppen ezért az ejtőernyős nők számára előírt vizsgálat a coriolisz gyorsulás szaggatott kumulációs hatással (PKUK), amely az ejtőernyősökre vonatkozóan előnyösebb, mint a folytonos kumulációs vizsgálat (NKUK).

Szembetegségek.

Figyelembe véve, hogy a tapasztalt ejtőernyősöknél a látásélesség változása az ugrás folyamán jelentéktelen, javasolni lehet az individuális értékelés határának bővítését a magasan képzett sportolókra vonatkozóan, akiknél fellelhető a látásélesség csökkenése. A több éves megfigyelés nem tárt fel semmilyen korrelációt, a földeteréskor bekövetkezett sérülések és a megengedett látásélesség csökkenés között.

Az orvosi ellenőrzés kérdései.

Az ejtőernyősök egészségének és munkavégző képességének megőrzése, valamint fokozása a maximális sporteredmények biztosítása, a tevékenységek optimális megbízhatósága mellett - ezek az orvosi ellenőrzés céljai az ejtőernyős sportban. Az orvosi ellenőrzés strukturájában az orvosi kiválogatáson kívül beletartozik az ejtőernyővel való ugrás előtti orvosi ellenőrzés, a periódikus orvosi ellenőrzések, az orvosi-pedagógia megfigyelések és a fizikai felkészülés ellenőrzése.

Az ejtőernyős ugrások orvosi biztosításával kapcsolatos intézkedések jelentős része tartozik ugyancsak az orvosi ellenőrzés szférájába. Ilyen az edzőtáborok biztosítása, valamint a versenyek ellátása, az ejtőernyősök hibás tevékenységének tanulmányozása és annak megelőzése, az ejtőernyős sérülések profilaktikája. A foglalkozás feltételeinek egészségügyi ellenőrzése, a pihenés, táplálkozás, az orvos-pszichológiai ismeretek terjesztése szintén az orvosi ellenőrzés rendszeréhez tartoznak.

Orvosi ellenőrzés az ugrás végrehajtásának engedélyezése során.

Az ugrások előtti orvosi ellenőrzés a napirendben speciálisan meghatározott időben kerül végrehajtásra - ajánlatos az ejtőernyők összehajtogatása előtt és a startra való kimenetelre való felkészülés előtt azzal a meggondolással, hogy a fizikai terhelés az ejtőernyősök funkcionális állapotára semmilyen hatással ne legyen. Az ugrás előtti orvosi ellenőrzés másik feltételeként az individuális vizsgálat egy forma, mint tartalom vonatkozásában szolgál.

Az orvosi ellenőrzés általában helyiségben kerül végrehajtásra, ahol fel lehet használni az orvosi vizsgálatokhoz szükséges alapvető és kiegészítő módszereket. A tervtábla kellő időben való áttekintése feltétlenül szükséges annak tanulmányozása céljából, hogy az ejtőernyős lehetőségei megfelelnek-e a tréningezés követelményeinek és a felkészülés követelményeinek a tréningezési folyamatok helyesbitésére vonatkozó ajánlásoknak.

Az egészségügyi dolgozó tájékozdik a sportoló közérzetére vonatkozóan, az előzetes termelési vagy tanulási terhelésekről, továbbá a legutóbbi táplálkozásra vonatkozóan és más ejtőernyővel való ugrás előtti rezsím megtartásával kapcsolatos kérdésekről. A magatartás megfigyelése és ellenőrzése megfelelő tájékozdást adnak az érzelmi felkészültségre, és a pszichikai folyamatok aktivitására vonatkozóan.

Figyelmet kell fordítani a végtagok funkcióira, ellenőrizni kell a torok nyálkahártyájának állapotát és az orron át való légzés lehetőségét. Meg kell mérni a pulzust, artériális nyomást, a test hőmérsékletét, azonban az ellenőrzés terjedelme ennél nagyobb is lehet. A munkavégző képesség szintjének pontosítása céljából, a professzionálisan jelentős pszichofiziológiai funkciók tanulmányozására célszerű a alkalmazni az egyes módszereket, mint például időérzékelés, figyelem, operatív gondokozás, vizuális motorikus koordináció, statikus munkával szemben tanusított állóképesség, reakcióidő, a munkák finom koordinációja.

Minden egyes sportolóra vonatkozóan az individuális sajátosságoktól függően meghatározásra kerülnek a kiindulási adatok a legjobb egészségi állapotban és munkavégzőképesség mellett. A továbbiakban ezek összehasonlítás célját szolgálják.

Az ellenőrzendő funkciók kiválasztását az adott személyre vonatkozóan azok legjobban érzékelhetősége indokolja a szervezet funkcionális állapotának megváltozása esetén.

A tervtáblán az orvos aláírása mögött a szituációs szakvizsgálati határozat bonyolult folyamata áll. Ennek érdekében az orvos értékeli a sportoló tapasztalatát, felkészültségét a tréningezettség fokát, a munkavégző képesség szintjét, érzelmi állapotát és a pszichofiziológiai sajátosságait.

A tevékenységek külső feltételei csoportjában értékelésre kerülnek a következők: az ejtőernyő ismerete, a földterési hely ismerete és annak megközelítési, lehetőségei, szélesebbé, nap-szak, éghajlati és földrajzi sajátosságok. Ugyancsak ide tartoznak még a feladat bonyolultsága a gyakorlat ésszerűsége, a termelés terjedelme, a repülőtéren a tapasztalt tréner jelenléte és a jóval magasabb műveltségű, szakképzettségű sportolók jelenléte.

A határozat megalapozásakor az orvos nem feledkezhet meg a sportoló vagy tréner által történt saját vagy mások lehetőségeinek szubjektív felnagyításának veszélyéről. Ebben az esetben a leghálásabb motívumok a nemkívánt következmények okaivá válhatnak.

Az objektív orvosi vizsgálat a szervezet funkcióinak normál ingadozása általános és individuális ingadozás határának ismeretén alapszik. A sportolótól nehéz azt követelni, hogy ugrás előtt legyen abszolút nyugodt. Természetes, hogy a viszonylagos nem nagy izgalmat és az ennek megfelelő vegetatív eltéréseket normál állapotnak számító változatként kell kezelni. Más a helyzet a nem adekvált változásokkal szemben.

Munkavégző képesség és fáradás, felkészültség és tultréningezettség - ezek váltakozó megnyilvánulások, azonban környezettől függőek. Ideálisnak számít az egészséges sportoló funkcionális állapota, aki elérte a sportforma csúcst és pszichológiailag maximálisan mobilizálható készenlétben áll.

Sportforma helyzetben javul a vegetatív és pszichofiziológiai funkciók szabályozási minősége a munkavégző képesség huzamosabb ideig magas szinten marad, a létfenntartási rendszer gazdaságos feszültsége- és annak terhelés utáni gyors regenerálódása következtében.

Az információfeldolgozás megbízhatóság és sebesség paraméterei elérik a maximumot. Csökken a reakcióidő, a differenciálás pontossága növekszik, az időérzékelésben az ingadozás minimális, a figyelem mutatói és az operatív emlékezés mutatói fokozottak.

Megfigyelhető a bradikardia, vagy a bradikardiához való tendencia, amit szinuszos aritmus követhet.

Az artériális vérnyomás valamivel csökkenhet. A lélegzés ritkábbá válik és mélyebbé. A testsúly (tömeg) valamivel csökken és állandósul.

A sportformában lévő állapot céljára bizonyos variativitás lehetséges, ami függ a mobilizációs készség/készenlét fokától (F.Genov). Az ejtőernyős sportban minél magasabb a mobilizációs készenlét, annál jobbak a pszichofiziológiai funkciók mutatói és fordítva.

Az olimpiai sportágakban, pl. a jó sportforma elérésére minimum 3,5-4,5 hónapra van szükség, amellet rendszeres tréningezés nagy terhelések mellett.

Az ejtőernyősök terhelését úgy kell tervezni, hogy a begyakorlottság fejlesztésének első stádiuma amelynek jellemző sajátossága a funkcionális lehetőségek fejlesztése és a terhelésekkel szembeni alkalmazkodóképesség és ennek fejlesztése, az évi tréningezési folyamat előkészítési periódusára essen, a második pedig - a sportforma kialakulása és tökéletesítése feleljen meg a fő periódusnak. A harmadik stádium - a felkészültség ideglenes csökkenése - az átmeneti periódusra kell, hogy essen. A periódusok mindegyikében a munkavégzőképesség szintre kell tájékozódni, amely az adott tréningezési stádiumra a legjobbnak van elismerve. Az ugráson kívüli fáradtsága a sportolóknak természetesen függ a végzett tevékenységük fajtájától. A tréningezés folyamán a fáradás jelei főleg ugrás után jelentkeznek,

A fáradás képe a munkavégzőképesség változásai mértékétől függően rajzolódik ki. A rejtett fáradtság jelei a munkavégző képesség első, a legtermelékenyebb stádiumból a másodikba való átmenetéről tanuskodnak, amelyikre még mindig jellemző a tevékenység kellő hatékonysága. A jelek egyike a szubjektív fáradtságérzet. A központi idegrendszer funkciójának jelentéktelen ingadozását rejtett fáradtság esetén csak a nagyérzékenységű mozgás segítségével lehet érzékelni - a felvillanások összeolvadásának kritikus frekvenciája mérésével és az alakok követésének eltelt idejével. A fáradás diagnosztikájának meghatározására alkalmazott különböző érzékenységi módszer alkalmazási elve É.A. Gyerebjanko által volt javasolva. A közepes érzékenység metodikája - az izom teherbíróképességének meghatározása, az egyszerű reakció ideje, a különböző intenzitású hangok megkülönböztetése - nem jellemzőek. Az optimális munkavégzőképesség ebben a stádiumban a kompenzációs folyamatok aktivitásának növekedésével érhető el. Éppen ezért a kis érzékenységű metodikák rögzítik az egyes funkciók növekedését, konkrétan a kézerőt és a légzés gyakoriságát.

A harmadik stádiumnak már velejárója a nyilvánvaló fáradtság, annak kezdeti formája. A tevékenységek produktivitása még kielégítő. A figyelem és az emlékezet alig csökkent, a kardiorespirátor rendszer reakciója a professzionális terhelésre egyelőre még adekvált. Ezzel együtt maguk az ejtőernyősök észreveszik a fáradtság szimptomáit. Változás áll be a magatartásban. Az élénkséget gyorsan felváltja az elernyedés. A vizsgálatok során csökkennek a nagy és közepes érzékenyséű metódika eredményei valamivel gyengébb, összehasonlítva az előző stádiummal a dinamometria és a mozgások gyakorisága.

A negyedik stádiumban a fáradtság kifejezett jelleget ölt. Károsodást szenved a tevékenység minősége. A nagy fáradtság és az elernyedtség könnyen észrevehető. A fáradás tanulmányozására szolgáló mind a három módszer csoport igazolja a professzionálisan jelentős funkciók sérülését. Igaz, hogy emellett a fáradás szintje a végső akarati feszültség eredményeként és a szervezet tartalékainak maximális mozgósítása eredményeképpen beállhat egy végső áttörési stádium, amely egy rendkívül rövid idejű munkavégző képesség növekedést biztosít.

A fáradtság felhalmozódása egy meghatározott időn belül a kimerültség kialakulásához vezet.

A kimerültség kezdeti jelei mellett a munka hatékonysága jelentéktelen mértékben változik, mivel a munkavégző képesség egyelőre még az akarati erő kifejtés által tartva van. Ezzel együtt megfigyelhető a fáradtság és a nehezen alvás. Az alvás nem hoz megkönnyebbülést. A terhelés alatt tachikardia, izzadás, bágyadtság és figyelemromlás figyelhető meg. A sportoló önmaga számára észrevétlenül elveszti a tréningezés iránti érdeklődését. Ha kellő időben nem történik intézkedés, akkor kifejlődik a szubpatológiai állapot - fellép a kifejezett kimerültség. Ekkor az ejtőernyőst a fáradtság már nem igen hagyja el. Megfigyelhető az ingerlékenység és a hangulat ingadozás. Az álmatlanság, vagy rossz alvás, álmoság nappal, fejfájás, urakodóvá válnak a panaszok között a közérzet romlásával kapcsolatosak. Károsodást szenvednek a fizikai funkciók, romlik a mozgás koordinációja a mozgások gyorsasága és pontossága, sőt még a lépéshosszúsága is 5-25%-kal rövidül. Növekszik a végtagok tremorja. A pulzus gyorsul, felléphet a ritmuseltérés és csökken az artériális nyomás.

Csökken a test súlya. Az akaraterővel nem sikerül biztosítani a szükséges munkavégzőképességet és annál inkább a tevékenység megbízhatóságát. A kimerültség súlyos változata tulajdonképpen a megbetegedés (idegesség).

A krónikus kimerültségen kívül létezik még az akut idegi-emocionális túlfeszültség és az akut fizikai fáradtság. Ezekkel ritkán lehet találkozni, azonban ezekről is tudni kell. Az akut túlfeszítettség erős stressz hatása következtében fejlődik ki, és a szív-érrendszer tevékenység működészavaraiiban nyilvánul meg a központi idegrendszer levertségével. A sportoló panaszkodik az erős fáradtságra, levertségre, dynámiára és hányingerre. külsőleg megfigyelhető az elfehéredés, homlokán megjelenik a hideg veríték, légszomjuság.

Az izommunka végső megfeszítésének hatására kialakulhat az akut fáradtság. Ez az akut túlfeszültségtől abban tér el, hogy nem annyira éles a zavarképe, jóval gyorsabb a regenerálódás.

Az edzésekre való összejöveteleik idején a magasan képzett ejtőernyősök a 3 vagy 4 hetes periódus vége felé némely sportolónál funkcionális változások voltak rögzíthetők néha ezeket úgy lehetett osztályozni, mint a túlfeszített edzés állapotának jelei.

A G.M. Kukolevszkij és N.D. Grajevskij adatai szerint a túlfeszített edzés (a sport teljesítőképeség csökkenése, az idegi pszichikai és fizikai állapot romlása) a kellően edzett sportolók 1,5-2%-ánál lép fel, (még sportformában levő állapotban is). A kevésbé edzett és kevésbé felkészült sportolóknál egy és ugyanazon tényezők mellett kimerültség tapasztalható.

Általánosan elismert az, hogy a túlzott edzés az edzés lefolytatásának megszervezésében lévő hiányosságok és az edzés metódikájában levő hiányosságok következtében lép fel.

Figyelmén kívül hagyva a túlfeszített edzéssen a kimerültség szimptomatikájában és keletkezésében lévő közös mozzanatokot, van elég jel arra vonatkozóan, hogy ezeket az állapotokat

meg lehessen különböztetni a másiktól. Ezek egyikéről már szó volt. A többi más jel a klinikai képen figyelhető meg.

A központi idegrendszer felől bekövetkezett funkcionális változások szimptomáihoz - fáradtság, apátia, az edzés iránti érdeklődés elvesztése, alvási zavarok és néhány más egyéb, a túlfeszített edzés esetén hozzáadódik még a szív-véredényrendszer jobban érezhető funkciója. Különösen érződik ez a kiegészítő szabvány fizikai megterhelés teljesítése során három mozzanatos kombinált próba formájában, amely a túlfeszített edzési állapot stádiumának megkülönböztetése céljára került alkalmazásra (Sz.P. Letunov).

Első stádium.

Megjegyezhető, hogy a verseny idején a sporteredmények csökkennek. Kialakul az edzésekkel szembeni passzív viszony. Panaszok a közérzet általános romlására és mérsékelt álmatlansági panaszok. A fizikai állapot kevésbé változik. Jelentéktelen vegetatív idegzavarok jelentkeznek és a gyorsasági terhelésekkel szemben (helybenfutás 15 másodpercig) szív-véredényrendszer alkalmazkodás csökkenése.

A túlhajtott edzésnek ebben a stádiumában nincs szükség különleges intézkedésekre, a sportoló funkcionális állapotának regenerálására. Elegendő csupán 15-30 napig távol maradni a versenyekben való részvételtől, csökkenteni az edzés terjedelmének terheléseit és javítani az edzés módszereit.

A regenerálódás során leghamarabb normalizálódnak a magatartási és emocionális reakciók.

Második stádium.

A sporteredmények már az edzések folyamán romlanak. A központi idegrendszer felől jövő panaszok és objektív változások növekednek. Jellemzőek a nyugtalan állapotra vonatkozó panaszok, kiegyensúlyozatlanság, különböző félelemérzetek. Az egyik tapasztalt sportoló pl. kijelentette, hogy ő fél ugrani. Csökken az alkalmazkodási képesség a terhelésekkel szemben, mégpedig a sebességi és teherbírási. A terhelési próbák után a regenerálási periódus megnövekszik. A sportforma regenerálódásához legalább egy hónapra van szükség. Először ajánlatos 1-3 hét teljes pihenés, majd ezt követően könnyített edzési üzemmód, gyógyító eszközök alkalmazása és a regenerálás más módszereinek felhasználása.

Harmadik stádium.

Az összes rendszerek részéről bekövetkezett stabil változás meghatározza a munkavégző képesség alacsony színvonalát. A regenerálás céljára jobb a korházi körülményeket választani (sportorvosi rendelőntézet). Az első két-három hétben az összes terhelést meg kell szüntetni. A következő hónap folyamán aktív pihenést kell elrendelni. A befejező periódusban (1-2 hónap) lassan és óvatosan mozgási gyakorlatokat irnak elő, növekszik az edzések terjedelme.

Az ejtőernyősök ejtőernyővel való ugrások végrehajtásának engedélyezési kritériumait megfogalmazva a fáradás és túlzott tréningezés feltárása mellett a balesetmentesség biztosítására vonatkozó elvi helyzetből kell kiindulni, mert hiszen az ejtőernyővel történő ugrás extrémális esetben a munkavégző képesség csökkenése sokkal veszélyesebb, mint a földi sportágakban.

Ugyanakkor nincs kizárva a különböző osztályba sorolt ejtőernyősök differenciáltan való kezelése. A kezdő ejtőernyősök számára lehetetlen még a hozzászokott magasanképzett sportolók számára bizonyos korlátozás mellett engedélyezhető.

Ebből kiindulva a III. és II. osztályu ejtőernyősök fáradtságának kezdeti formája diagnosztikája esetén az ejtőernyősöket két-három hétre el kell tiltani az ejtőernyővel való ugrástól. Az első osztályu minősítésű sportolók és a magasabb minősítésű ejtőernyősök számára az általuk elsajátított típusu ejtőernyőkkel való ugrás csökkentett terjedelmű terheléssel napi 1-2 ugrás mellett engedélyezhető. Intézkedéseket kell előírni a munkavégző képes állapot helyreállítására. Ugyanakkor ha másodsor jelentkeznek a kifáradás kezdeti jelei, az egy hetes mikrociklus alatt a

sportolót nem szabad engedni ugrani egészen az állapota teljes megjavulásáig.

A túlfeszített edzés első stádiumában a pszichofiziológiai funkciók változásai jelentéktelenek, és nem vezetnek a tevékenység megbízhatóság csökkenéséhez. A fáradás és kifáradás kifejezett jelei esetén a túlhajtott edzés második és harmadik stádiumaiban bármilyen osztályú minősítéssel rendelkező ejtőernyős számára az ugrás nem engedélyezhető. A sportolók számára a regenerálódással kapcsolatos intézkedéseket kell előírni, a munkavégző képesség csökkenési formájától függően.

Az ugrás engedélyezése az elviselt betegségek és sérülések után.

1. táblázat.

Tájékoztató jellegű határidők betegség után

Megbetegedések és betegállapotok	Betegség utáni napok száma
Neuralgia	3-5
Fokozott emocionális reakció kedvezőtlen szituációra (enyhén kifejezett)	1-3
Egyéni lerészegedés utáni kifejezett állapot	1-3
Szövődménymentes gripp	5-7
Szövődménymentes bronchitis	3-5
Heveny gastroenterocolitis, könnyebb étel intoxikáció	3-5
összekötő szervek sérülése (könnyebb formáju)	2-3
Puha szövetek nyílt sérülése (nem nagy sebek)	2-3
Furunkulusok (egyedülálló)	2-3
Furunkusok az arc felső részén	3-5
Abcessusok, flegmonok	2-5
Fogak extrakciója (nem szövődményes)	1-2
Pulpitiszek	1-2
Heveny nátha	1-3
Akut szimuszit	5-7
Angina	5-7
Középfülgyulladás	3-7
Blefaritisz (könnyebb formáju)	1-2
Kötőhártya gyulladás (könnyebb formáju)	2-3

Az 1.sz. táblázatban látható néhány elterjedt betegségfajta és az ugrás engedélyezésének megközelítő határideje. Az engedélyezési határidők tájékoztató jellegére történő utalás alatt az individuális hozzáállás lehetősége is értendő.

Ugyanakkor azonban ezt a lehetőséget nem szabad szabadon értelmezni az egészségi állapot helyreállításához szükséges napok számának csökkenése felé vagy pedig a legnagyobb tapasztalattal rendelkező klinikai sportorvos A.G. Dembo szavai szerint sok példát lehet felhozni arra, hogy ártatlannak tűnő megbetegedések még a sportfoglalkozások helyes megszervezése mellett is

súlyos betegségek kifejlődéséhez vezettek. A.G. Dembo olimpiai sportágakat ért ez alatt, az ejtőernyőzésre vonatkozóan pedig ez az elgondolás még aktuálisabb. Sajnos a repülési szervezetekben a terhelések terjedelme és a gyakorlatok bonyolultsága a testnevelési foglalkozásokon nem kellő mértékben van ellenőrizve. Emellett ezeken a foglalkozásokon azoknál a sportolóknál, akik nincsenek a megfeszített izommunkához felkészülve, betegség után vagy más okból kifolyólag felléphetnek a sportbetegség hipoglikémiái és önkivületi állapota, akut szívelégtelenség és gravitációs sokk.

Ugyanakkor az orvosnak kerülnie kell a felesleges elővigyázatosságot. Hiszen a túlzott biztonság általában arról tanuskodik, hogy van egy olyan igyekezet, amely arra törekszik, hogy elkerülje a kérdések komoly vizsgálatát, és a hiányos tudástól, valamint a bizonytalanságból ered.

A támasztó-mozgásszervek sérüléseinek rendelőintézeti és kórházi gyógyítása előnyösebb, ha sportorvosi rendelőintézetekben történik, ahol nagy tapasztalat halmozódott fel a sportsérülések gyógyítása terén és támasztó-mozgásszervi megbetegedések gyógyítása terén különös gondot igényelnek azok az ejtőernyősök, akiknél sikerült feltárni a krónikus fertőzés gócait, krónikus tonszilitis és epehólyaggyulladás, furunkulózis formájában. A sportolóknál a krónikus fertőzési gócok potenciálisan az egészségre sokkal veszélyesebb hatásúak, mint a nem sportolóknál, azért, mert a sportolók állandóan nagy fizikai és érzelmi terhelések alatt állanak.

Az ugrások száma egy nap alatt.

Az ejtőernyős terhelés nagysága az ejtőernyős sportolókra vonatkozóan nem homogén, a sportolók minősítési osztályától függően. Optimális állapot esetén a DOSZAAF sportolóira vonatkozóan 5 napos edzési, mikrociklus folyamán a következő hivatalos előírás van elfogadva 6 órás startidő alatt az ugrásterhelés vonatkozásában.

- * Azoknak az ejtőernyősöknek, akiknek az eddigi ugrásszáma 10 alatt van, 1 ugrás van engedélyezve,
- * Azok számára, akiknek 30 alatt van az ugrások száma - max. 2 ugrás,
- * 50-ugrásig - max.. 3 ugrás,
- * 50 feletti ugrásszámnál - nem több mint 4 ugrás engedélyezhető.

Az edzések ideje alatt az első osztályú és ennél magasabb minősítési osztályú versenyzők számára naponta legfeljebb 5 ugrás engedélyezhető.

Az adott szabályozás az ejtőernyős ugrások szabályozásának időbeni határ figyelembevételével (a startra történő kimenet, ugráshoz való előkészületek, a repülőgéppel adott magasságra történő felemelkedés, magának az ugrásnak a végrehajtási ideje, az ugrás után az ejtőernyő kupola összehajtogatása, az oktatók észrevételének közlése az ugrás elemzése, az ugrás megfigyelése a többi más sportoló részéről stb), a szervezetre ható általános terhelés, továbbá a kezdő, kevés tapasztalattal és nagy gyakorlati tapasztalattal rendelkező ejtőernyősök fiziológiai lehetőségei. A Szovjetunió válogatott ejtőernyős csapatának tapasztalata arról tanuskodik, hogy

a jövőben valószínű növekedni fog ehhez a kategóriához tartozó sportolókban a leterhelés terjedelme. A magasabb osztályba sorolt sportolók, amelyek magasfokú fizikai felkészültséggel, általános és speciális edzettséggel rendelkeznek az összevont edzések periódusában képesek naponta 7-10 ugrást is végrehajtani. Abban az esetben, ha vannak ejtőernyő összehajtogatására rendelt személyek, a sportolók ugrásterhelés terjedelme naponta eléri a 14-16 ugrást.

Az ugrások számának további növelése a startidő megnövelése nélkül a repülőgépek helyett helikopterek alkalmazásával is kapcsolatos. Így a Mi-8 típusú helikopter 3000 m-re való felemelkedése a Szovjetunió válogatott csapatának tréningezése során 1978-ban mindössze néhány percet vett igénybe. Ez lehetővé tette a napi 20-22 ugrás végrehajtását. A végrehajtott kísérlet empirikus jellegű volt és természetesen gondos tudományos vizsgálatra szorult. Ugyanakkor a kísérlet az edző-ugrások intenzívebbé tételének tendenciájáról tanuskodik.

A periódikus orvosi ellenőrzések és az orvos-pedagógiai ellenőrzések.

Ezeknek a célja - az egészségi állapotban bekövetkezett eltérések kellő időben történő feltárása és az ejtőernyősök munkavégző képességében beállt változások kellő időben történő feltárása, valamint az ezen jelenségeket kiváltó okok megállapítása.

Abban az esetben, ha az orvosi ellenőrzések feltárják az ejtőernyős funkcionális állapotát nyugalmi helyzetben, úgy az orvos-pedagógiai megfigyelések bővítik az egészség individuális sajátosságaira valamint ugráskor az edzettségre vonatkozó ismereteket.

A periódikus ellenőrzéseket negyedéveinként tartják a repülőorvosi szakvizsgálatok intézkedési terve szerint. A havi ellenőrzés azokra a sportolókra vonatkozik, akik a VLK záradéka alapján orvosi megfigyelés alá esnek. A második negyedévi vagy az ötödik havi ellenőrzés a bizottságközi periódus közepére esik és mint mélyreható orvosi ellenőrzés kerül végrehajtásra. A soronkívüli ellenőrzéseket a két-három hetes vagy ennél nagyobb ugrásban bekövetkezett szünetek esetében rendelik el, valamint a betegség miatt történt munkavégző képesség időleges elvesztése után, a versenyekre történő elutazás, az edzések kezdetének végén, valamint a munkavégző képesség csökkenése esetében. Az orvosi ellenőrzés során az egészségügyi könyvbe vagy az orvosi lapra fel kell jegyezni a sportolók panaszait, továbbá a sportoló közérzetét az általa elszenvedett sérüléseket és betegségeket és az ugrás előtti előírások megtartását.

Jegyezni kell a terhelésekre való reagálást és terhelés terjedelmét, a sporttevékenységben felmerülő újakat, a tréningeken az ugrások eredményét valamint a versenyperiódusában. Rögzíteni kell a pszichológiai státus dinamikáját, különösen a magatartásbeli reakciókat és az emocionális stabilitást.

Az "fizikai felkészültség ellenőrzése" fejezetben fel kell tüntetni az általános és speciális testnevelési foglalkozások terjedelmét és gyakoriságát a terhelések elviselését. Az objektív vizsgálat visszatükrözi a tartó-támasztó mozgásszerv állapotát és a belső szervek állapotát. Meghatározásra kerül a látásélesség és a hallás valamint a vestibuláris stabilitás. A magasabb osztályú meghatározott kategóriába tartozó sportolók számára célszerűbb rögzíteni a professzionális jelentőséggel bíró pszichofiziológiai funkcionális állapotot.

A kapott adatokat be kell jegyezni a pszichofiziológiai funkciók ellenőrzési lapjára (melléklet). Minden egyes megfigyelést külön betétlapra kell feljegyezni. A betétlapokat a kártya jobb felső harmadába kell beragasztani.

Az orvos-pedagógiai ellenőrzés legközelebbi objektuma az oktatási-kiképzési folyamat teljes egésze. Éppen ezért az orvost érdekli az edzések megszervezésének feltételei valamint a sportolók felkészítésének módszertani kérdései. Nagy figyelmet kell fordítani az edzettség diagnosztikájára. Elemezve a sportoló szervezetének reakcióját, az orvos és az edző értékelni tudják a tervezés ésszerűségét és az edzési folyamat hatékonyságát.

A terhelés utáni azonnali változások a szervezetben még nem szolgál végleges kritériumával a sportoló adott állapota adekvátságára vonatkozó ítéletalkotásnak. A végkövetkeztetés csupán a sporteredmények összehasonlításában a regenerálási folyamat elemzése után lehet megtenni.

A terhelések adekváltsága esetén a kapott eredmények növekedése nem vonja maga után regeneráció idejének növekedését.

Emellett a mutatók csökkenése a szervezetben lévő tartalékok kihasználatlanul hagyásáról, valamint a terhelés intenzitásának és terjedelmének növelési lehetőségéről tanuskodik. A sporteredmények növelése és a regenerálási periódus növekedése a terhelési szint túllépéséről tanuskodik.

Egy edző foglalkozás után a regenerálódási periódus átlagosan 1 napig tart. Az első néhány órában a kifáradás következtében a munkavégző képesség csökken. A funkciók normalizálódási fázisa után (a különböző funkciók regenerálódási határideje különböző) 12-16 óra múlva bekövetkezik a munkavégző képesség növekedési fázisa. Ez azt jelenti, hogy az ejtőernyős kellő regenerálódás esetén az ugrás előtti ellenőrzés idején optimális állapotban kell hogy legyen.

Abban az esetben, ha a regenerálódási periódus elnyúlik, ez "csökkenés", "normalizálódási" és a munkavégző képesség növekedési fázisa eltolódik és a soron következő edzés különösen a napi üzemmód váltása esetén az "nem befejeződött regenerálódás" fázisához vezethet.

A regenerálódási periódus sajátosságainak vizsgálata céljából az ejtőernyősöket ellenőrzik: 30-60 perc elteltével, 4-6 és 16-24 óra elteltével.

Az orvos-pedagógiai ellenőrzés magába foglalja az ejtőernyősök komplex ellenőrzését a fiziológiai görbék nap folyamán történő feljegyzésével, az edzés szervezésének tanulmányozását és az ejtőernyővel való ugrások végrehajtásának módszertanát.

Az orvos-pedagógiai ellenőrzés anyagát egy külön naplóba lehet vezetni, ahol négy fejezetet vezetnek be. Az első fejezetben a megfigyelés feladata áll: heti vagy a havi ugrásterhelések meghatározása. Lehetnek feladatok az ugrás metodikája megváltozásával kapcsolatban, továbbá a testnevelési foglalkozások földi edzésekkel való összevonásának ejtőernyővel való ugrás terhelésre gyakorolt hatása tanulmányozása, stb.

A második fejezetben - a törzskönyvi adatok kerülnek bejegyzésre, a fizikai és speciális felkészültség foka (az edző értékelése), a terhelés jellege, a startidő időtanulmánya stb.

A harmadik fejezet magába foglalja a meteorológiai adatokat, földterület leírását, az ugrás előtti üzemmód megtartását, az öltözék, lábbelik állapotát, valamint a biztosító készülékek állapotát. A negyedik fejezet visszatükrözi a funkcionális állapotot nyugalmi helyzetben (ugrás előtti orvosi ellenőrzés, az ugrás folyamán és a regenerálódás periódusában).

A nagy munkaigényességgel kapcsolatosan az orvos-pedagógiai ellenőrzés végrehajtására be lehet vonni a jól felkészült személyek csoportját. A csoportból ki kell jelölni az időmérőt, aki egy időben rögzíti a sporteredményeket is.

7.FEJEZET. AZ ORVOSI BIZTOSÍTÁS

Magassági ugrások, késleltetett ugrások, éjjel végrehajtott ugrások, az edzőtáborok orvosi biztosítása, versenyek; az ugrás biztonsági kérdései, az ejtőernyősök hibás tevékenységének tanulmányozása, a sérülések profilaktikája.

Az ejtőernyős ugrások közvetlen orvosi biztosítása a következő mozzanatokot irányozza elő: a személyi állomány orvosi ellenőrzését, a tevékenységek feltételeinek egészségügyi-higiéniai ellenőrzését, az egészségügyi szállító eszközök felállítási helyét, orvosi elsősegélynyújtást, a sportoló hibás tevékenységének tanulmányozását, az ejtőernyős sérülések profilaktikáját és a pszichofiziológiai edzések végrehajtásának elemeit. Az orvosi biztosítás néhány mozzanata a korábbiakban már elemezve lett. Itt most az egészségügyi szállító eszközök felállítási helyével kapcsolatos kérdések tárgyalásával kezdjük.

Az ejtőernyővel való ugrások végrehajtása során a starton szolgálatot szerveznek meg, mégpedig az egészségügyi szállító eszközök szolgálati helyén (PSZT). Ez a szolgálati hely a mentőautóban van elhelyezve.

A PSZT felszereléséhez a következők tartoznak: elsősegélynyújtáshoz szükséges csomag, az ügyeletes orvosi táska, speciális felszerelés.

Az elsősegélynyújtó csomagban a következők legyenek: borvazelin a bőr felületének bekenésére kloretilénnel való hűtés előtt, két üveg égés elleni folyadék, két üveg Novikov-féle folyadék, 10 db steriel leulkoplaszt ragasztó. A csomagba előrelátóan beutaló lapokat, valamint jegyzetblokkot, gyógyító intézetek telefonszámaival és címeivel együtt helyeznek el. A felszereléseket és eszközöket ki lehet egészíteni lélegeztető csővel "szájból-szájba", sztetofonendoszkóppal, a szem kimosására alkalmas pohárral.

A speciális felszereléseknek állandóan a mentőkocsiban kell lenniük (hordágy, rögzítőágy az olyan személyek szállítására, akik medence és gerincserülést szenvedtek, 8 db sín az alsó és felső végtagok rögzítése számára, két mankó, IK-3M típusu oxigén inhalátor).

A mentőkocsit fel lehet használni az ugrás előtti, ugrás közbeni és ugrás utáni orvosi ellenőrzések végrehajtására. Az ejtőernyőzés orvosi biztosításának sajátosságai függenek az ugrás típusától.

Magassági ugrások.

Nagy magasságban az ejtőernyős ki van téve a hideg hatásának, elégtelen oxigén ellátás hatásainak, a légköri nyomásesés hatásának. A mozgástevékenység körülményei ritkított levegőben romlanak. A meleg öltözék, valamint az oxigénkészülék bizonyos mértékig gátolják a mozgás lehetőségét és bizonyosfokú pszichológiai nehézségeket váltanak ki azoknál a személyeknél, akik nagy magasságban készülődnek ugrás végrehajtásához.

Az ugráshoz való felkészülés során magassági vizsgálatokat hajtanak végre, ezek a vizsgálatok a gyors légköri nyomásváltozás és a tér oxigénszegénysége elviselőképességére irányulnak. A kiválasztott ejtőernyősök a felkészülést barokamrában hajtják végre és gyakorolják a repülőgép fedélzeti, valamint az individuális oxigénberendezések alkalmazását, valamint a magassági felszerelések alkalmazását.

A repülőgép fedélzetén 12000 m magasságig alkalmazzák a KP-32 típusú folyamatos adagolású oxigénberendezést, vagypedig a KP-18 típusú „műtűdő” készüléket. Nagy magasságokban a KP-24M, KP-28, KP-34, KP-52M típusú kombinált működésű készülékeket alkalmazzák.

Az ejtőernyősöket időről-időre tájékoztatják a magassági betegség kezdeti szimptómiáról azért, hogy állandó jelleggel ébrentartsák az ejtőernyősök kritikus viszonyát a saját funkcionális állapotuk értékelése vonatkozásában.

A meleg felszerelés-készletet az adott levegő számított hőmérséklete alapján és az alacsony hőmérsékleten tartózkodási idő függvényében a hőszigetelési szint meghatározása után válogatják össze. A -50 °C-os hőmérsékletre a magasszintű hőszigetelés (3,8-4 egyezményes egység) a szörmeöltözék, a nyári pamutszövet ruha, pulóver és gyapjú fehérnemű összeállítás biztosítja. A magassági ruha a hőszigetelési szintet még 0,4-0,5 egyezményes egységgel növeli. Az ejtőernyősöknek meg kell szokni az ilyen öltözetet, és hozzá kell szokniok a teljes öltözetben való tevékenység végzéshez, ennek érdekében folynak az edzések teljes felszerelésben a földi gyakorlások során, a sportolókkal szervezeten foglalkoznak a magasság fiziológiai vonatkozásában.

Az arc fedetlenül maradt részének fagyás elleni megvédése céljából védőkenőcsöt alkalmaznak.

Az ugrások ellenőrzési szakaszában az orvos a magassági felszerelések szakértőjével együtt ellenőrzi az oxigén és magassági felszerelés üzemképességét és higiénai állapotát. Ellenőrzésre kerül továbbá a fenti eszközök felszerelése és az öltözetkészlet is. 2-3 nappal az ugrást megelőzően a sportolókat szigorú ugrás előtti rezsimen tartják.

Ugrás után az ejtőernyősök vizsgálaton mennek keresztül. Ekkor tisztázásra kerülnek a dekompresziós zavarok lehetséges szindrómái - hipoxia, meteorizmus, dekompresziós betegségek. Az egészségügyi dolgozó fel kell hogy legyen készülve a szimptomatikus gyógyítás

végrehajtására, könnyebb foku dekompresziós zavarok mellett, a súlyosabb zavarok esetén az azonnali elszállításra és a sürgős rekompreszióra.

A késleltetett (stilus) ugrások.

Ezeket az ugrásokat végre lehet hajtani nagy és közepes magasságból. Már 2000 m magasságban a levegő hőmérséklete $+2C^0$. Éppen ezért a közepes magasságokról történő ugrás során melegebb öltözékre van szükség². Az orvos ellenőrzi a felszerelést- öltözéket, kesztyűket, műanyag szemüveget.

A szabadesés folyamán az ejtőernyős szervezetére hatnak az egyenesvonalu és a szöggyorsulásból adódó jelentéktelen nagyságu erők. A test és a szabadon hagyott részei az áramló levegő hűtő és ingerlő hatásának vannak kitéve. A vizuális tájékozódás a térben nehezebb az ideiglenes sugárzás lassító hatása következtében valamint a víz felszínének csillogása és más csillogó/fénylő felületek tükröző hatása következtében.

Szabadesés közben a hibás tevékenységek okai lehetnek a professzionálisan jelentős funkciók, az időérzékelés és térérzékelés fejlettségében jelentkező hiányosságok.³

Rendeközve ezekkel az adatokkal, kellő időben meg kell határozni az idő és térérzékelés, valamint a levegőben való tájékozódás egyéni sajátosságait⁴.

A fenti funkciók az ejtőernyővel való ugrás folyamán történő befolyásának és mechanizmusának ismertetése, továbbá a sportolás, vagy munkavégzés folyamán az időérzékelés önkontroll készségének kifejlesztése kedvezően hatnak a fent nevezett funkciók tökéletesítésére. Összességében az ejtőernyős szervezetére a késleltetett ugrás folyamán jóval nagyobb fizikai és emocionális terhelés jut mint a azonnali nyitásu, gyakorló/kiképző ugrások során.

Az ejtőernyős stilusugrások elsajátítását kezdő sportolóknak ajánlatos a vesztibuláris ingerekkel és a gyorsulás hatásával szemben a szervezet ellenállóképességét megerősítő gyakorlatok feltétlen végrehajtásával kezdeni.

² Saját - szubjektív - megjegyzésem (Kastély S.): A repülőgépben a hideget felemelkedéskor rendszerint - a gyakorlott ugrók - nem érzékelik a kabin védőhatása miatt. Az alapvető védekezés a keztyű felvétele (ennek elsődleges célja a tenyérfelület megnövelése, mint kormányfelület) és a sisak, fejtvédő felöltése, ruha nyakig gombolása, vagy más módon való bezárása (a gallér, szabadon maradó ruhavég szabadesésé közben kellemetlenül csapkodja az arcot, nyakat). Ez a tevékenység a környező levegő lehűlésével együtt megy végbe, s az ugrási magasságra érés előtt fejeződik be.

Szabadesés közben, ha az ugró gyakorlatot hajt végre, tevékenykedik valamilyen formában, akkor a feladatra való koncentráció miatt nem érzékeli a fél-egy perces (2000-4000 m-es ugrásnál eltöltött szabadesési idő) idő egy részénél érezhető negatív hőmérsékletet, ez inkább lélegzetvételnél zavaró, de átállás történik levegővisszatartásra, vagy rövidebb légzési ciklusra.

A saját tapasztalatom szerint, kánikulában (30C⁰-os talajközeli hőmérséklet mellett) megismételt 3000 m-es ugrásnál, ugratóként - tehát utolsónak, több rárepülés után hagyva el a repülőgépet, közben kinézve az ajtón a kiugrási pontok meghatározására, sem lehetett érzékelni megfázásos jelenséget, vagy nátha-szerű tüneteket. Egy esetben volt valamiféle homloküreg gyulladásom, amikor MI-8 kis ablakán néztem ki többször egy felszállásnál, (nyáron) hosszabb időn keresztül 3000 méteren - de a kis ablak miatt fejtvédő (sisak) nélkül. Ekkor a fejfájás, kezdeti nátha-tünetek, hőemelkedés kb. 1,5-2 órával a fenntartózkodás után jelentkezett.

A ruházatnál ilyenkor (is) inkább a réteges öltözködés a megszokott, inkább azért, hogy elesésékor (földetéréskor) az elcsuszó ruharétegek megóvják a bőrt a horzsolástól. A test nagy felületét az ejtőernyő(k) és a hevederpárnázatok védik a hidegtől.

Meg kell jegyezni, hogy kialakult egy olyan tulajdonság is, hogy - nem fáradt állapotban - a hidegérzetet (libabőr, izomremegés, közvetlen fázás-érzet) egy ideig ki lehet „kapcsolni”, feltehetőleg az ugrás pszichofiziológiai terhelése miatt ez történik. Itt véleményem szerint a kulcs-szó a nem fáradt állapot, ami nyilvánvalóan a jó fizikai kondíciót is magába foglalja, azaz az elvesztett hőmennyiséget a szervezet hamar pótolni képes automatikusan, vagy az ugráshoz/ugrás befejezéséhez szükséges izommunka révén. Ilyenkor az arc pirosabb a földetéréskor és a kezek melegek lesznek.

³ A szakzsargonban - rendkívüli események leírásánál - ezt idő- és magasságtudatnak nevezik (Kastély S.)

⁴ A magasságbecslés rendszerint adott magasság (600-1000 méter) felemelkedés közbeni többszöri megnézésén alapul, így szabadesés közben is „megismerhető” az adott magasság. Ezt az ugrató szokta megtanítani emelkedéskor, felhívva a figyelmet a kinézésre. Másik orientációs lehetőség a felhőalap elérése, ez szabadesésékor elég éles határvonal, ha a repülőgép felhőalapon (kondenzációs szinten) van, akkor a felhők oldalról alulról egyenes vonallal határoltak, e szint alatt a levegő szürkébb, feljebb kékebb, s a hőmérsékletben is ugrás érzékelhető. (Szabadesésékor itt hirtelen „langyosabbá” válik a levegő.) Van még egy kritikus alsó határ is, a „föld-szag”, ami szabadesés közben 150-200 m-en, kifejezett más szagként érezhető. Itt már a légzés ütemétől, a gyors reagálástól függ, hogy mi lesz a „végeredmény”, amit a baleseti jelentések úgy értékelnek, hogy túl alacsonyan húzta meg a kioldót... (Kastély S.)

A sportidő folyamán a késleltetett ugrások számának szabályozása során javasolni lehet a két-három stílusugrás végrehajtása után célbaugrás végrehajtását, az 5 napos edzés mikrotípusában pedig a napok váltakozása tulnyomó többségében a stílusugrásos terhelést egyéb ugrásokkal együtt.

Az ejtőernyős ugrások végrehajtása éjjel.

Az éjszaka végrehajtott ejtőernyős ugrások fő nehézsége - a vizuális tájékozódás jelentős csökkenése. Sötét felhős éjszaka a megvilágítottság olymértékben csökken, hogy a látásélesség gyakorlatilag 0,1-re esik (azoknál a személyeknél, akiknek a látásélessége 1,0), holdvilágos éjszakan pedig 0,4-0,5 -ig. Ezt az éjszakai miopia jelenséget a vöröshöz viszonyított kékes színű sugarak éjszakai erősebb törése okozza.

Ugyancsak megváltozik a kontraszt érzékenység és a látásmélység. A térbeni rossz tájékozódás bizonytalanság érzetét kelti, ami nemcsak megbilincseli az ejtőernyős tevékenységét, hanem képtelen a helyes tevékenység megszervezéséhez vezetni, az ugrás biztonságát veszélyeztetni különösen földetéréskor. Éppen ezért az adott ugrás formáit meg kell előznie egy célirányos pszichofiziológiai edzés, az edzés során az ejtőernyősnek fel kell készülnie a csökkent vizuális tájékozódási körülmények közötti tevékenység végrehajtására⁵. Abban az esetben, ha az ejtőernyősökönél a soron következő ellenőrzések során az éjjellátás jellemzői nem lettek meghatározva, akkor az éjjel végrehajtható ejtőernyővel történő ugráshoz való felkészülés periódusában feltétlenül ellenőrzendő az éjjellátás állapota az ADM adaptométer segítségével.

Az éjjellátás könnyen csökken egy általános szervezet-legyengülés esetén, fáradtság esetén és alkoholfogyasztás után. Mindez növeli az ugrás előtti racionális életmód jelentőségét és az ejtőernyősök orvosi ellenőrzésének fontosságát. Az éjjellátás képesség javítását elsősorban a különböző vitamin keverékek, olyan vitamin keverékek, amelyek gyógyító mennyiségű A és B₁ vitaminokat tartalmaznak, amelyek közvetlen hatással vannak a recehárttyában végbenemő fotokémiai folyamatokra.

A vitaminkúra időtartama - 3 hét. Ugrás során az éjjellátás szintjének optimalizálását elősegíti az ugrás előtt 2-3 órával történt táplálkozás. A sportolók felszerelésekor figyelembe kell venni azt, hogy éjjel a levegő hőmérséklete valamivel alacsonyabb.

Az éjszakai ejtőernyősugrások megszervezése során figyelembe kell venni azt az időt, amely a legmegfelelőbb az ejtőernyősök sötéttel szemben tanúsított maximális adaptációjára (60-80 perc) és tekintetkell venni a világítási rezsim kímélő jellegét.⁶

Az edzési előkészületek biztosítása, az orvos munkájának tartalma az edzési előkészületek periódusában az előkészületek közös célja alá tartozik. Az előkészületek megkezdése előtt legalább 1 héttel az orvos figyelmét le kell hogy kössék az előzetes egészségügyi és higiéniai ellenőrzések kérdései: a kiválasztott település értékelése, táplálkozás, a földetérés helyének állapota, a szállítóeszközök biztosítása.

Csupán ilyenkor sikerül kellő időben intézkedéseket tenni a feltárt hiányosságok kiküszöbölésére, megszüntetésére. A résztvevők megérkezése után egy nappal megkezdődik azoknak orvosi ellenőrzése. Az orvos ismerkedik a sportolók ejtőernyős naplójában lévő bejegyzésekkel, és tesztelés során tisztázza a felkészültség fokát. A testnevelési foglalkozásokon való részvétel, valamint az edzéseken való részvétel és a sportolókkal együttesen történő pihenések során az orvos számára lehetőség nyílik a sportolók individuális egyéni sajátosságainak mélyebb tanulmányo-

⁵ Megjegyzem, zárt felhőzetben, holdfénytelen éjszakan, a saját tapasztalatom szerint egy horizont-látás jelentkezik, azaz a horizont érzékelhetően kitűnik a sötét ég és a sötétebb (!!) földfelszín között. Gyakorlattal jól érzékelhető a „horizontba” besüllyedés, a föld közelsége - csak akkor van probléma, ha domb felett van az ugró...Ez a jelenség vizsgálható, ha éjszaka - bizonyos adaptáció után - lefekszik valaki a földre és úgy néz körül. (Kastély S.)

⁶ A széles körben elterjedt nagy UV tartalmú megvilágítás (fénycső, higanygőz lámpa) igen zavaró lehet az adaptációnál, különösen helyi ugrásoknál (célbaugrásnál), amikor a jól megvilágított hajtógató-ellenőrző vonalról gépbeszállva, 5-10 percen belül ugranak ki az ejtőernyősök. (Kastély S.)

zására és azok munkavégző képessége állapotának megismerésére. Az állandó jellegű együttlét kialakítja a bizalom légkörét.

A sportolók magatartása az edzéseken való érdekeltség fokának megfigyelése, az alvás és a táplakozás jellegének a súly dinamájának a szív-véredényrendszer fizikai terhelésre adott reakciójának megfigyelése - mindez segít a fáradás látható és rejtett jeleinek feltárásában, azoknak gyors felismerésében.

Az edzés előkészületi periódusban az orvos-pedagógiai megfigyelések adatai a tréner számára rendkívül értékes segítséget jelentenek. Az edzés első napjaiban ezek lehetővé teszik az individuális terhelések tervezésének pontosítását.

A felkészülés közepe táján az orvos-pedagógiai ellenőrzés feladata megállapítani a munkavégző képesség állapotában bekövetkezett változások okát, valamint az edzettség fokát az alkalmazott edzési módszer hatása alatt. A befejező szakaszban az orvosnak meg kell állapítani a felkészülés határfokát, a sportolók versenyre való felkészültségi fokát, segítséget kell nyújtani a válogatott csapat számára a legjobb sportolók kiválogatásában.

Az edzések folyamán meg kell valósulnia a trénerrel együtt tervezett általános pszichológiai-előkészítésnek, vagy a közvetlen pszichológiai-felkészítéseknek a konkrét versenyekre való általános felkészítéssel együtt.

Nagyon komoly hozzáállást követelnek a gyógyító és profilaktikus intézkedések, különösen a regenerációs összevonások során. Az asztremia jelensége esetén, vagy a belső szervek krónikus megbetegedésének súlyosbodása esetén, stb. alkalmazni kell a gyógyszeres terápiát és diétás terápiát, a tartó támasztó mozgásszervek sérülése miatt visszamaradt jelenségek esetén fizioterápiát, gyógytornát. A hangsúly mindenképp az általános fizikai felkészültség és az aktív pihenés megszervezésén van.

A versenyek előtti edzések periódusában nem lehet igazoltnak tekinteni a napirend jelentős mértékű megváltoztatását. Azon csapatok sikertelen szereplésének nagyszámu példája, amelyek fokozott mértékű edzéssel foglalkoztak az edzőtáborok utolsó napjáig, azt mutatja, hogy feltétlenül szükséges az edzési terhelés levétele a verseny előtti edzések periódusának végén és a verseny előtt 3-4 napos teljes pihenésre van szükség.

A versenyek egészségügyi biztosítása.

A „Honvédelmi sportok egészségügyi biztosításának utasítása” (1972.) szerinti a repülési szervezet orvosa általában a verseny főbírója helyettese az egészségügyi biztosítás vonatkozásában.

A verseny főorvosa nagy hatáskörrel van felruházva. A főorvos szóbeli vagy írásos határozatai az orvosi és egészségügyi higiéniai ellenőrzés kérdései, valamint a résztvevők egészségvédelmi kérdéseinek vonatkozásában, továbbá az ugrások balesetmentességével kapcsolatos kérdésekben kötelező érvényűek a bírói testület számára.

A versenyek egészségügyi biztosításának feladatai abban állnak, hogy a versenyre csak egészséges, felkészült és meghatározott életkorú versenyzőket engedjen, továbbá a résztvevők elhelyezése és táplakozása orvosi ellenőrzésének és egészségügyi-higiéniai megfigyelésének megszervezésében, valamint a kiszolgáló alegységek biztonságtechnikai és munkavédelmi kérdéseinek ellátásában az ugrásbiztonság megszegéséhez vezető előjelek megszüntetése és végül a verseny személyzetének és a résztvevők gyógyító profilaktikus ellátása.

A verseny megkezdése előtt 2-3 héttel össze kell állítani az orvosi biztosítási tervet. A tervet egyeztetni kell a végrehajtó személyekkel és jóvá kell hagyatni a tervező bizottsággal. Az előkészítési szakaszban az orvos megismeri a versenyprogramot, résztvesz a napirend változatainak meghatározásában. Végre kell hajtani a verseny helyének egészségügyi felderítését (szükség esetén a vízellátás forrását bakteriológiai analízis alá kell vetni), a verseny körzetében pontosítani kell az epidimológiai helyzetet és tisztázni kell a résztvevők elhelyezési kérdéseit.

A verseny résztvevői elhelyezésére történő hely megválasztása során figyelembe kell venni a repülőterre való kiutazás idejét, a higiéniai körülményeket, az ételmezés számára történő helykiválasztás során pedig - az egészségügyi-higiéniai feltételeket és az áterszökésséget.

A szervező bizottság kellő időben meg kell hogy kapja a verseny körzetben történő mozgató-sára vonatkozó engedélyezést.

A verseny megkezdése előtt néhány nappal a főbíró a főorvos és a szervező képviselője hivatalosan átveszik a verseny megrendezésére szolgáló kijelölt helyet. Az olyan repülőtereken ahol nem megbízható a vízellátás lehetősége, gondoskodni kell víz szállítására és tárolására szolgáló megfelelő edényekről (tisztítás és fertőtlenítés). Ha a versenyeken nagy létszámú néző megjelenése várható, össze kell állítani az egészségügyi-elsősegélynyújtó helyek felállítási tervét, valamint a nézők, vagy a résztvevők között sérült, megbetegedett személyek elszállításáról kell gondoskodni. A köztársasági szintű, vagy ennél magasabb szintű versenyek ellátásához be kell vonni legalább két egészségügyi dolgozót. Ezeknek a fizetése a verseny költségvetéséből történik. A verseny megkezdése előtt 2-3 héttel a helyi egészségügyi osztály vagy sportorvosi rendelőintézet megkapja a megrendelést, hogy a verseny idejére biztosítson ügyeletes egészségügyi mentőgépkocsit.

A verseny biztosításának fő szakaszában a főorvos résztvesz a versenyzők regisztrációjában (a külföldről érkezett sportolók szintén átadják az egészségi állapotukra vonatkozó dokumentumokat). Az ejtőernyősök versenyra bocsátása során az egészségi állapotukkal kapcsolatban elkövetett szabálysértés feltárását a bírói testület jegyzőkönyvében kell rögzíteni, majd ezt követően az egészségügyi jelentésben.

Az ugrás előtti orvosi ellenőrzés kérdések feltevése után, gondos megfigyelés és válogató vizsgálat után kerül végrehajtásra. A megbetegedett vagy sérült résztvevőket vagy ideiglenesen vagy véglegesen el kell tiltani a versenyzéstől.

A külföldi versenyzők eltiltása a csapat vezetőjének határozata alapján történik, miután a verseny főorvosa közölte az adott csapat tagjára vonatkozó megbetegedés vagy sérülés jellegét, továbbá egészségi állapotát és a számára nyújtott orvosi segítséget. A verseny résztvevői elszállásolási helyein a csapatok képviselőit tájékoztatják a legközelebbi ügyeletes gyógyító intézményre vonatkozóan.

A főorvos nint a főbíró helyettese, a saját napi tevékenysége során igyekszik kialakítani a kedvező pszichológiai légkört, olyan légkört, ami semlegesíti a negatívan ható pszichológiai faktorokat.

Az ejtőernyős ugrások balesetmentességének kérdései.

Az egészségügyi szolgálat minden tevékenysége arra irányul, hogy biztosítsák az ejtőernyős ugrások balesetmentes lefolyását.

Ennek a célnak legkifejezettebb formája az ejtőernyősök hibás tevékenysége elemzésében, tanulmányozásában, az ugrást veszélyeztető hibákra való előrejelzések elemzésében, továbbá ezek megelőzésére vonatkozó utak kidolgozásában és az ejtőernyős sérülések megelőzésével kapcsolatos intézkedések végrehajtásában jut kifejezésre.

E mellett nagyon fontos az ejtőernyősök hibás tevékenysége tanulmányozásának megszervezése.

Hibás tevékenység - az a tevékenység, amely a metodika által adott paraméterek megszegésével kapcsolatos, azonban még nem fenyeget a biztonság megszegésével. Ezek függenek a pszichikai aktivitás formájától. Az ugrás rossz kiszámítását úgy kell tekinteni, mint hibás gondolkodást. Vannak még mozgási és szenzoros hibák. A mozgási hibákhoz tartozik például az erő kifejtés durva adagolása, a kupola irányításakor, a szenzorshoz pedig a távolság helytelen értékelése.

A hibás tevékenységek okai közül a következők válnak ki:

- nem kellő felkészültség (a készség hiánya, a készség gyenge beidegzése, kevert változataik)
- az általános fizikai és speciális felkészültségi szint nem felel meg a végrehajtandó feladatoknak,
- negatív individuális-pszichológiai minőség,
- a professzionálisan jelentős pszichológiai funkciók egyenlőtlen fejlődése,
- a munkavégző képesség strukturájának és szintjének változása (ülzött mértékű start előtti idegesség, stb),
- a parancs nem pontos, helytelen, vagy rossz vétele.

A különböző kategóriákba tartozó sportolók számára vonatkozóan tipikusak a tevékenységi hibák egy meghatározott tartományban. Sok ejtőernyősnél a súlyos hibákat a tevékenység dinamikus sztereotípiájának tökéletlen kialakulása okozza.

A kevésbé tapasztalt ejtőernyősöknél a tevékenységi hiba tartomány eltolódik az gépelhagyás és szabadesés, valamint az ejtőernyővel való süllyedés szakaszára. Igen gyakran előfordul, hogy ezek az ejtőernyősök későn kezdenek felkészülni a földetéréshez. Ennek eredményeképpen ezeknél kevés idő marad a helyes földetéréshez való felkészülésre. A tapasztalt sportolók hibát követnek el a stílusugrási gyakorlatok végrehajtása során, szabadeséskor és a balesetmentes földetérés biztosításában. A sportolóknak e kategóriájánál megfigyelhető az főejtőernyő kupolájának leoldásakor elkövetett hiba: a sportoló elfelejti előrehajtani a fejét és ezzel egyidőben ugyanebben az irányban előre vinni a lábait, azért, hogy kedvező feltételt biztosítson a háttára való átforduláshoz.

A tipikus hibák csoportjához sorolható a tartalékejtőernyő gyakorlási célból történő nyitásának rossz kiszámítása. A sportoló nem mindig veszi figyelembe a saját mozgásirányát és a tartalékejtőernyő kupoláját maga előtt kidobva, természetesen utoléri azt. A hibás tevékenységek elemzése két alkalmazási ponttal rendelkezik.

- Először a hibás tevékenység átmeneti valószínűségének előrejelzése, az ugrás biztonságának megváltozásához vezető előzetes kategóriába, ami lehetőséget teremt ezeknek a kellő időben történő megakadályozására.
- A másik oldala ennek az elemzésnek az orvos részéről edzőnek és oktátónak nyújtott alkotó segítségével jut kifejezésre, mint ahogy ezt már megjegyeztük az ejtőernyősök pszichológiai sajátosságának és individuális pszichofiziológiai sajátosságának meghatározása során.

A biztonságos ugrás megsegítéséhez vezető előfeltételek elemzése és megelőzése.

Az ejtőernyővel való ugrás biztonságának megsegítésére irányuló előfeltételt úgy nevezik, hogy eltérés a földi és levegőben történő ejtőernyős kiképzés metodikájától és előírásaitól, ami a sportolóra nézve komoly veszélyt vonhat maga után.

Az előfeltételek között vezető helyet foglal el az ejtőernyős ugrások és repülések szervezési szabályainak megszegése, az ejtőernyők helytelen üzemeltetése, konstrukciós meghibásodások a technikában, berendezésben és felszerelésekben, a meteorológiai viszonyok váratlan megváltozása.

A hibás tevékenységi esetek jobb elemzése és megelőző intézkedések kidolgozása céljából az előfeltételeket és az ejtőernyős sérüléseket be kell írni az egységes formájú közös naplóba. A naplóban rögzíteni kell a személyi adatokat, képzettséget, dátumot, napszakot és a meteorológiai viszonyokat. Külön kell bejegyezni az ugrás jellemzését, a repülés előtti rezsim megtartását, az ellenőrzések adatait, az elkövetett hiba tartalmát, továbbá a hiba elhárításának útját és okait vagy az előfeltételek okait.

Az ugrások egészségügyi biztosításának megszervezésében jelentkező hiányosságok (a

munkavégzés és pihenes rezsimben történő hibák, a táplálkozásban, valamint az ugrás előtti orvosi ellenőrzésben elkövetett hibák stb.) szintén okai lehetnek az előfeltételek megjelenésének. Az ugrás előtti orvosi ellenőrzési hibának számítanak azok a tények, amikor az orvos nem ismeri fel a nyilvánvaló fáradtsági állapotot, kifáradást, túlzott mértékű edzést, a kis szimptomák kezdeti stádiumaiban lévő respirátoros vagy más megbetegedéseket, ideges állapotot.

Az emberi tényező szerepe az előfeltételek kialakulásában messze túllép az orvosi előfeltételek kategória keretein. Ennek a szerepe érintőlegesen mutatkozik az ugrások megszervezésében elkövetett hibák esetén, és az ejtőernyősök fekészítési metodikájában.

Az orvos alkalmazva a munkavégző képesség pszichofiziológiai elemzés módszereit, aktív segítséget nyújthat az ejtőernyős sport szakemberei számára az előfeltételek okainak objektív és mély feltárásában. A sportolók individuális sajátosságainak figyelembevételével a szakemberekkel együttesen kidolgozott profilaktikus intézkedéseket feltétlenül operatívan kell életbe léptetni. Az orvos beszélgetve a sportolókkal, megmagyarázza a bekövetkezett előfeltételek okát, valamint azok létrejöttének pszichofiziológiai mechanizmusait, és azok megelőzése és megszüntetése útját.

A sérülések megelőzése.

Az ejtőernyős sérüléseken a szervezet külső és belső sérüléseit kell érteni amelyeket a szervezet az ugrás végrehajtása folyamán szenved el. A sérülések súlyosságára vonatkozóan a sport munkavégző képesség veszteség mértékében lehet véleményt mondani. Általában öt fokozatba való besorolás van elfogadva:

- I, nagyon könnyű (munkavégző képességvesztés nélkül),
- II, könnyű (munkavégző képességvesztés, 15 napig terjedően),
- III, közepesen súlyos (15-30 nap),
- IV, súlyos (60 napnál több),
- V, nagyon súlyos (sportrokkantság).

A sportsérülések tulnyomó többsége (91,1%-a) a könnyű csoportba tartozik. V.K. Dobrovolszkij azt javasolta, hogy az összes sportágat fel kell osztani sérülési szintek szerint három csoportra:

- * kis,
- * mérsékelt és
- * jelentős.

E szerint az osztályozás szerint az ejtőernyős sportot a második csoporthoz lehet sorolni.

A.D. Ruzanova és V.G. Traman (1973) adatai szerint, összegezve a Szovjetunió DOSZAAF repülési szervezeteiben 1960-1971 évben bekövetkezett ejtőernyős sérülésekre vonatkozó adatokat a sérülések az ejtőernyős sportban kisebb mértékűek mint a sísportban, könnyű atlétikában, gimnasztikában, viszont több, mint a kerékpársportban és a röplabdában. Ezen sorok szerzője és P.G. Dreszbjanszkij a sérülésekre és megbetegedésekre vonatkozó elemzéseiket a repülősportágak képviselőivel folytatták a köztársaság-szintű és az össz-szövetségi versenyek alkalmával.

Az ütések, zuzódások a sérülések össz számának 63,6%-át alkotják, a végtagokat összekötő szervek huzódásai 33,8%-ot, ficamok, törések - 2,6%.

Az ejtőernyős sportsérülések tanulmányozásával foglalkozó összes szerző aláhúzza az alsó végtagsérülés nagy gyakoriságát. A zuzódások könnyű ütődések 6%-át a sportolók közvetlenül a levegőben kapják a leggyakrabban a dinamikus ütés következtében az ejtőernyőrendszer nem megfelelő gondossággal történő előkészítése következtében.

A tapasztalt ejtőernyősöknél az egyik ilyen jellegzetes sérülés az arcsérülés, a helytelen földetérés következtében a tartalékejtőernyőnek ütközés miatt.

A megbízhatóan irányítható ejtőernyő kifejlesztése, különösen az UT-15 típusu ejtőernyő bevezetése csökkentette az ejtőernyős sérüléseket a tapasztalt ejtőernyősök között, ugyanakkor azonban a kezdő ejtőernyősöknél a sérülési szint lassabban csökken.

Az ejtőernyős sérülések megelőzésére vonatkozó intézkedéseket a sérülések okainak talmányozása alapján lehet kidolgozni. A 2. táblázat alapján alapvető ok a hiányosságok az oktatási-edzési folyamatok metodikájában és megszervezésében van.

2. táblázat.

A sport-jellegű sérülések okai.

Okok megnevezése	A sérülések %-ban kifejezve, az összes sérülés-hez viszonyítva			
	D.F.Demin (1965)	V.K.Dob- rovolszkij (1967)	M.V.Vol- kov (1973)	A.D.Ruzan- ov, V.T.Trama- n (1973)
Hiányosságok a kiképzési, edzési foglalkozások metodiákája és szervezése területén	40-70	30-69,6 ⁷	24,5-43,1	69
A gyakorlatok végrehajtási technikájának sajátosságai	-	15,5	-	-
A sportberendezések, felszerelések, földetérési hely nem megfelelő állapota	15-25	3,3-25	11-15	5,3
Higiéniai körülmények	-	3-22,4	-	-
Kedvezőtlen meteorológiai helyzet	5-8	-	-	1,4
Fegyelmezetlenség	10-15	4-19,7	5-8	23,4
Orvosi ellenőrzési követelmények megszegése	2-10	8	7,8	0,9

Az edzés módszer hiányosságai okcsoportba sorolható az ejtőernyősök gyenge, helytelen készségeinek megjelenési esetei az oktatás kezdeti szakaszáról a magasabb szakaszba való gyors áttérés következményei, az oktatás sorrendiségének és fokozatosságának megszegése, pszichológiailag és fizikailag nem kellőképpen felkészült sportolók intenzív edzésre és versenyzésre való befogása. Így például egy I. osztályú versenyző nő az intenzív ugrások második napján a közársaság válogatott csapatából sérülést szenvedett. Itt az állt fenn, hogy a magasabb osztályú sportolók számára vonatkozó edzési módszerekre a versenyzők nem voltak felkészülve. Ehhez az okcsoportba tartoznak azok az esetek is, amikor helytelenül hajtják végre az egyes bevett szokásokat. Például igen gyakran földetéréskor a törzs túlzott előrehajtása következtében a tartalékejtőernyő arculvágja a sportolót.

Egy az ilyen típusú legelterjedtebb hibák közül - az ugrások megkezdése hatékony bemelegítés nélkül.

A sérülések okainak leginkább elterjedt változata - a verseny szervezésben levő hiányosságok. A rendellenességek általában a műszaki és anyagraktáraknál kezdődnek, ahol például a megafonok számára nincsenek telepek vagy nincs kellő időben megjavítva a lábbeli. A repülés vezetésében jelentkező hibák, a meteorológiai helyzet helytelen értékelése, az ugrás helytelen kiszámítása, a leszállóhely ügyeletes késve érkezése az új leszállóhelyre szélirányváltozás esetén - tehát ez a szerény kis felsorolása a lehetséges szervezési hiányosságoknak.

⁷ 3,8-16,4% kizárólag a foglalkozások szervezésében lévő hiányosságokra vezethető vissza.

A kezdő ejtőernyősök ugrása során nem mindig állítják le a sportolókat biztonsági szempontból az erősödő széllelkések esetén.

Némely esetben sérülés oka lehet az ugrások irracionális programja, vagy a nem kellően átátgondolt napirend. Az előkészítetlen földetérési terület - ez szintén szervezési hiányosság.

A kedvezőtlen időjárás, mint sérülési ok nem szorul különösebb kommentárra.

Az ugrások biztonsági előírásainak figyelmen kívül hagyása - a sérülések egyik legkomolyabb oka az ejtőernyővel történő ugrásvégrehajtás során. Az előírások megszegéséhez vezet a fegyelmezetlenség, gondatlanság, hanyagság, a saját lehetőségek túlértékelése, vagyis negatív morális-pszichológiai minőség.

Az előírások megszegését előidézheti, ha készségtudás nem kellő mennyisége és minősége. Így a kezdő ejtőernyősöknél tipikus hiba figyelhető meg a földetéréshez való felkészülés során "a föld tapogatása" - közvetlen a földetérés előtti lábváltogatás formájában. Ez a hiba annak eredményeképpen jön létre, hogy a süllyedés közbeni magasságértékelés hibás. Azonban a tér érzékelésének csökkenése az emocionális feszültség velejárója. Az alapvető ok a földetérési készség gyenge begyakorlottságában rejlik, hiszen az utasításnak megfelelően az ejtőernyős a lábfejét állandóan összezárt helyzetben köteles tartani. Vagyis a szabálysértésnek ez a ténye inkább a felkészítész metodikai hiányosságának kategóriájához sorolható.

A.D.Rüzanova és V.G. Traman adatai szintén arról tanuskodnak, hogy a kezdő ejtőernyősök által történt szabály-sértés a fegyelmezetlenség következtében - tiszta formájában ritka jelenség. A fegyelmezetlenség főleg a tapasztalt ejtőernyősöknél figyelhető meg. A beképzeltség, helytelenség, könnyelműség mind elősegítheti az ejtőernyővel történő ugrás előírásainak durva megsértését. Komolytalan hozzáállással magyarázhatók azok az esetek, amikor a tapasztalt sportoló kimenne az ajtón, elveszítve a "célkeresztre menés" lehetőségét ahelyett, hogy biztosítaná a biztonságos földetérést növeli a vízszintes sebeségét, alacsony magasságon fordulnak, spirális pályán érnek földet. Mindkét esetben a földetérés egyáltalán nem veszélytelen.

Most pedig vizsgáljuk meg azokat az okokat, amelyek az orvosi ellenőrzés szabályainak megsértése által vagy az orvosi ellenőrzés elégtelensége miatt jöttek létre. Az ejtőernyővel történő ugrás végrehajtása beteg állapotban rendkívül ritkán fordul elő, inkább előfordulhat azonban az edzések ténye a munkavégző képesség nem teljes mértékű regenerálódási állapotában egy betegség elszívódása, vagy sérülés után, a kezdőknél pedig kimerültség vagy túlfeszített edzés esetén. Különösen súlyos szerepet játszanak a nem teljesen kigyógyított sérülések. Ilyenkor a sportolónál akaratlanul jelentkezik a védőreflex és természetesen az egészséges végtagra nagyobb terhelés jut.

Kedvező feltételek mellett a földetérés normális lehet. Azonban a földetérési sebesség megnövekedése vagy földetérés a kilengés fázisában megbontja a mozgás kompenzációs koordinálását és a sportoló új sérülést szenved. Előfordulhatnak olyan esetek, hogy a sportoló már a start helyen túlmelegszik vagy túlzottan átfázik, vagy pedig a start előtti kifejezett apatikus állapot következik be. V.G. Traman a sérülések okainak megszüntetése céljából javasolja a megelőző intézkedések terve összeállítását az ugrások jellegének- és az ejtőernyősök egyéni sajátosságainak megfelelően.

Az ejtőernyős sérülések profilaktikája sokoldalú. Ez áthatja az ejtőernyős kiképzés majdnem minden fejezetét és nagymértékben függ magától az ejtőernyőstől.

Minden egyes ejtőernyős számára tudatosítani kell az egészségügyi ajánlásokat, mégpedig a következő séma szerint:

- 1) Tartsák meg az ugrás előtti rezsimet, az éjszakai alvás 7-8 óra kell hogy legyen, munka utáni pihenésre fordítsanak 1,5-2 órát. A táplálkozás ugrás előtt 1,5-2 órával végezzék el. Ne fogyasszanak alkoholt az edzések periódusában.
- 2) Rendszeresen foglalkozzanak a sportszereken és gyakorló eszközökön, amelyek fejlesztik a vestibuláris szerveket, a térbeli tájékozódást, a mozgás koordinálását a térben, valamint a földetérés gyakorlását.

- 3) A reggeli torna-, az általános testnevelési foglalkozásokon, a sportversenyek előtti bememegítések idején alkalmazzák azokat a gyakorlatokat, amelyek a hajlékonyság tökéletesítésére, és a kéz-láb ízületek izom-összekötő szervei erősítésére irányulnak.
- 4) Öntudatosan viszonyuljanak a saját egészségügyi állapotukhoz, ne titkolják el az orvos elől a saját betegségeiket. Csak az orvossal együtt keressék a funkcionális állapotuk javítási útját fáradás esetén, törekedjenek a teljes felgyógyulásra betegség és sérülés után. Emlékezzenek arra, hogy a nem teljes mértékben meggyógyult sérülések sokkal szomorubb következménnyel járhatnak.
- 5) Gondosan ellenőrizze az hajtogatást és az anyagi rész üzemképességét és a rájuk vonatkozó dokumentációt. A starton való sietség csökkenti a figyelem minőségét, a helyzet kritikus értékelését, felületes megítélésekhez és elhatározásokhoz vezethet ez.
- 6) Az ugrásokat csak testreszabott öltözékben, cipőben és ejtőernyős sisakban lhajtsák végre. Használják a birkózó övet.
- 7) Az ugráshoz való előkészületek során ne szégyeljenek a felmerült kérdésekkel az oktatóhoz fordulni, vagy a tapasztaltabb sportolóhoz.
- 8) Az ugrások előtt ismerkedjenek meg a földetérésre kijelölt hellyel még akkor is, ha azt nem először használja földetéréshez.
- 9) Az ugrás előtti bemelegítés segít "bemelegíteni" az izomzat munkavégző csoportját, valamint az ízületeket és megszünteti az izgalmat.
- 10) Elemezze a társai által elkövetett hibákat, ne ismétlje meg mások hibáit.
- 11) Mindig gondoljon a balesetmentes földetérés biztosítására és arra, hogy a technikai tudás elválaszthatatlan a fizikai tökéletességtől és a jó pszichológiai felkészültségtől.

8. FEJEZET. A TEVÉKENYSÉGI REZSIMEK OPTIMALIZÁLÁSA ÉS AZ EJTŐERNYŐSÖK MUNKAVÉGZŐ KÉPESSÉGÉNEK HELYREÁLLÍTÁSA.

Az egész évi tréningezés sajátosságai (alapozó periódus, versenyzés, átmeneti periódus); az éghajlati viszonyokhoz való alkalmazkodás és a napi ritmuseltolódásokra vonatkozó adaptáció (hideg éghajlat, meleg éghajlat, középhegység, napi ritmus); munkavégző képesség regenerálódása; racionális táplálkozás és vitaminizálás; a sporttevékenységek farmakológiája, a pszichikai állapot önszabályozó, irányító módszerei.

Az ejtőernyős sportolók munkavégző-képességének regenerálási és tevékenységi optimális rezsimjei az egészség javítására szolgáló kedvező körülmények létrehozásában jut kifejezésre és a maximális lehetőségek megnyilatkozása a biztonságosabb megbízható szintje mellett az edzések és a versenyek periódusában.

Ezzel kapcsolatosan tárgyaljuk meg mindenenek előtt azokat a kérdéseket és különböző, a magasabb osztályba sorolt ejtőernyős sportolók felkészülésének orvos-biológiai biztosítása és edzési folyamatok szervezésének azt az oldalát, amelyre az ejtőernyőzésben eddig nem fordítottak kellő figyelmet.

Az egész évi edzés sajátosságai.

A Szovjetunió európai részén levő repülési szervezetek tulnyomó többségében az ejtőernyős szezon április végén kezdődik és októberben fejeződik be.

A versenyek július-augusztusra esnek, am azt jelenti, hogy az ejtőernyősök számára mindössze 3-4 hónap áll rendelkezésre, hogy sportformába jöjjenek. Érthető, hogy ez kevés ahhoz, hogy elérjék a felkészültség felső fokát, hiszen télen kevés az, aki figyelmet fordít a rendszeres általános fizikai és speciális ejtőernyős felkészülésre. Ilymódon az ejtőernyősök az edzési folyamatba megfelelő felkészültség nélkül kapcsolódnak be és azonnal nagy terheléseket kell elviselniük. A nem kívánt jelenségek megjelenése (assu formabajövetel, a túlfeszített edzések, az eredmények nem

kellő stabilitása), tehát nem véletlen jelenségek.

Minde mellett az ország vezető, élvonalban levő ejtőernyősök tapasztalata bizonyítja, hogy a rendszeres általános fizikai és speciális felkészülés lehetővé teszi a felelősségteljes versenyek startjához való sikeres hozzáállást. Általunk a Szovjetunió válogatott csapatában lévő egész évi edzési folyamatának megszervezésére, a csapatból a téli és tavaszi edzőtáborokon kívül minden egyes sportoló éves egyéni terv szerint tréningezik. A kujbisevi, moszkvai és néhány más aeroklub sportolói ugyancsak ehhez a rendszerhez tartják magukat, ami biztosítja számukra a folyamatos edzettség fokozását.

Sajnos a felsorolt példák még kis számúak, mert hiszen az egész évi edzés - ez az edzési folyamat tervszerű irányítási formája - ami N.G.Ozolina szavai szerint az edzési program állandó egyensúlyának biztosja, a sportoló állapotával és lehetőségeivel szemben. Ez felelősséggel terheli úgy az edzőt, mint az orvost és aláhuzza mindkettő szoros együttműködésének aktualitását.

A sportév mint ismeretes, több periódusra osztható:

- alapozó,
- versenyzési,
- átmeneti.

A sportolók felkészítésének tervezése az osztályozó és más versenyek figyelembevételével úgy épült fel, hogy a sportforma csúcserőértéke a kulminációs versenyek periódusára essen.

Az alapozó periódus.

Az első 1,5-2 hónap azokat a tevékenységeket foglalja magában, amelyeket az edző a sportoló és az orvos együttesen jelölnek ki. Ez pedig alapos, részletes elemzése az elmúlt szezonban elért eredményeknek, kidolgozása a pszichológiai módszertani és taktikai hibák megszüntetése utjának, továbbá az edzések grafikonjának összeállítása, stb.

Ebben a periódusban végre kell hajtani az orvosi ellenőrzést, foglalkozni kell a tartó-támasztó mozgásszervi krónikus megbetegedések gyógyításával, továbbá a különböző sérülések következményeinek gyógyításával, mivel a sportolók a versenyperiódusban a leggyakrabban ezekre nem fordítanak kellő figyelmet.

Hasznosak a fiziko-terápiai gyógyító kurzusok, masszírozás és a gyógytorna. Célszerű, ha a sportoló elsajátítja az önmasszázs alapvető módszereit és a továbbiakban alkalmazza azokat.

Jelentős segítséget nyújtanak a speciális gyakorlatok is, a végtagok izomzatának és összekötő szerveinek megerősítése céljából. Hathatósabb feladat kerül kitűzésre mint a pihenés periódusában az általános állóképesség növelése, a szív-érrendszer megerősítése. Ezt segíti elő a futás, uszás, sportjátékok, gimnasztika, akrobatika, sulyzós-gimnasztika.

Az alapozó periódus második szakaszában (3-4 hónap) az edzés terjedelme és intenzitása növekszik, az ejtőernyősök kezdenek foglalkozni az elméleti és speciális ejtőernyős kiképzés kérdéseivel. A kiképzési grafikonba beiktatásra kerülnek az ejtőernyővel történő ugrások végrehajtása. Ebben a periódusban a foglalkozás és az edzési tervnek vissza kell tükröznie a sportolók pszichológiai felkészítésének egyéni sajátosságait.

Az edző és az oktató mindenképp előtérbe kell helyeznie az akarati minőségek, emocionális stabilitás fejlesztésére kell fordítani, mert ettől nagymértékben függ a sportoló magatartása a versenyeken. Az orvos javaslatai szerint megfelelő figyelmet kell fordítani azoknak a pszichofiziológiai sajátosságoknak a fejlesztésére és tökéletesítésére, amelyek negatívan jelentkeznek a sporttevékenység során. Ilyen célra igen sok módszer van. Ezekre rá lehet mutatni A. Guszkova, P. Sztorcshjenko, V. Gurnij, Sz. Kiszeljova, Je. Tkacsenko, A. Hmelnickij cikkeiből és más edzők, metedológusok cikkeiből.

A klubok válogatott csapatai számára, valamint a köztársasági válogatott csapatok számára

a periódus elején és végén nagy jelentőségű a két-három heti edzőtáborok.

Versenyperiódus.

A terhelés tervezésekor minden egyes sportolóra vonatkozóan figyelembe kell venni annak egyéni sajátosságait. A speciális ejtőernyősképzés még sokkal inkább célirányos jelleggel bír. Az általános fizikai felkészülés az állóképesség, teherbíróképesség tökéletesítése, a mozgáskoordináció, a gyorsulásokkal szembeni ellenállóképesség és a vesztibuláris ingerekkel szembeni ellenállóképesség tökéletesítése mellett az edzési mikrociklus egyes napjait aktív pihenésre kell fordítani. A pszichológiai felkészítés kérdései nem választhatók el a foglalkozások teljes strukturájától és a tevékenységi rezsim, valamint a pihenés strukturájától. Elvi jelentőséggel bír a válogatott csapatba jelöltek kiválogatása és a válogatott csapat összeállítása pszichológiai összeférés vonatkozásában.

Ez alatt a teljes periódus alatt a kimerültség és a túlzott mértékű edzés profilaktikájában a versenyekre való magasszintű felkészülés biztosításában elsőrendű szerepe van a sportrehabilitáció és a munkavégző képesség regenerálása irányába történő intézkedéseknek.

Az átmeneti periódus.

A sportszezon vége felé az ejtőernyős megszerzi a sporttevékenység stabil dinamikus sztereotípiáját. Ugyanakkor a fizikai és idegi emocionális terhelés igen gyakran fáradtságot okoz. A sportolók azt mondják, hogy az ugrások már nem jelentik számukra a korábbi morális kielégülést. A szervezet "megbízhatósági" tartaléka csökken. Mindez arról tanuskodik, hogy szükséges a pihenés és az egészség teljes értékű helyreállítása.

Ebben a periódusban (az 1-1,5 hónapig tart) legjobb módszer a fizikai erő helyreállítására az idegrendszer megerősítésére az aktív pihenés. Az aktív a sportolók a számára, akik valamilyen sérülés elszenvedése után betegségből visszamaradt jelenséget tapasztalnak, természetesen szanatóriumban, rendelőintézetben gyógytorna igénybevételével fizioterápiát és iszapkezelést, vagy a körzeti, köztársasági, sportorvosi rendelőintézet stacionárius osztályain gyógykezeltetni kell magukat.

Ugyanakkor igen gyakran tapasztalható az, hogy a sportolók a szabadságukat összevonásokon és edzéseken töltik. Ilyen esetben az aktív és teljes értékű pihenés elvét munka utáni, vagy munkaszüneti napokon kell megvalósítani. Fel kell használni a hivatalos rendelőintézeteket és üdülő bázisokat. A pihenés ideje alatt nagyon fontos a teljes kikapcsolódás az ejtőernyős sporttal kapcsolatos eseményekből és témákból.

Az éghajlati viszonyokhoz és a napi ritmuseltolódáshoz való alkalmazkodás.

Az edzés összevonási és a verseny helyére történő utazás során csökken a munkavégző képesség és a versenyen sikertelen szereplések oka igen gyakran a nem kellő mértékű alkalmazkodás az új éghajlati körülményekhez és a napi ritmuseltolódáshoz. Habár az ember biológiai világában rengeteg alkalmazkodási lehetőség van lefektetve, az új éghajlati viszonyokhoz, az éghajlati viszonyokhoz való alkalmazkodás minden akalmával és az akklimatizálódás során velejáráó kísérő jelenség az egész szervezet tevékenységének megfeszített átállása, ami meghatározott időt igényel. Érthető, hogy ebben a szakaszban a sportoló maximális teljesítménye annak ellenére, hogy a sportoló maximálisan igyekszik, kisebb lesz mint a megszokott körülmények között. És ha például a csapat a Kijevben megtartott versenyekre közép-ázsiaiából, pont a megnyitás előtt érkezik, akkor az a legtermészetesebb, hogy az első napokban a csapat nem számíthat nagy eredményekre, olyan eredményekre, amilyeneket a versenyzők odahaza elértek. Éppen ezért a megérkezés időpontjának meghatározása a versenyekre igen fontos szervezési mozzanat.

Az akklimatizáció.

A gyakorlatban még igen gyakran követnek el hibát az akklimatizáció szakkifejezés alatt értelmezve a szervezet reakcióját az éghajlatváltozásra, függetlenül az új helyen való tartózkodás óta

eltelt időtől.

A valóságban az akklimatizáció - hosszú folyamat (1,5-2 hónap), a klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás pedig - rövid idejű folyamat. Az összevonások 2-3 hetes ideje alatt vagy a verseny egyhetes ideje alatt akkor, ha az éghajlati viszonyokban nagy az eltérés, a sportoló nem tud valóban akklimatizálódni, a szervezet reakciói csak alkalmazkodási jellegűek (adaktív jellegűek).

Általában az akklimatizálódás bonyolult folyamata fokozatosan megy végbe. A kezdeti változások fázisában végbemegy a dinamikus sztereotípiát átállása és csak ez után következő periódusban történik meg a teljes akklimatizálódás. Az akklimatizálódás nem minden embernél folyik le kedvezően. Egyes személyek nem képesek teljes mértékben hozzáidomulni az új éghajlati viszonyokhoz. Emiatt károsodhat az egészségük és a munkavégző képességük csökkenhet.

Az akklimatizáció vezető mechanizmusa - a hőszabályozás megváltozása. A mérsékelt éghajlatú körzetekben az évszakok folyamatos változása elősegíti a folyamatos téli és nyári hőszabályozás típusok kialakulását. A hideg és forró éghajlatú övezetekben a hőszabályozási mechanizmus kevésbé dinamikus, kevésbé mozgékony, ugyanakkor azonban az akklimatizálódás aktív formája az edzések, tréningek módszerének alkalmazásával szigorú napirend, mindezek serkentik a hőszabályozás új típusának kialakítási ütemét.

Hideg éghajlat.

Alacsony hőmérséklet mellett észrevehetően csökken az általános munkavégző képesség. (-28C⁰ mellett 30%-kal csökken). A mozdulatok nehézkessé válnak, mivel csökken az izomzat elasztikussága és az összehúzódnási képessége.

Innen következik, hogy helyesen kell megválasztani a fizikai gyakorlatokat és a bemelegítés idejét.

A szeles idő növeli a hideg hatását. A szél „elnyomja” a légzést, fékezi a mozgást. A szél sebességének ±1 m/s-os növekedése megfelel a hőmérséklet 2C⁰-os csökkenésének. A -40C⁰-os hideg szél nélkül könnyebben elviselhető, mint -10, -15C⁰-os hideg, erős széllel.

Forró éghajlat.

A hideg éghajlat nehézségei ellenére a hozzá való idomulás (akklimatizáció) gyorsabban megy végbe, mint a száraz, meleg éghajlathoz való igazodás, vagy a még rosszabb meleg nedves éghajlathoz való hozzászokás.

A közérzet annál gyorsabban romlik, minél magasabb a levegő páratartalma, mivel ilyenkor lelassul az izzadtsákkiválás, lassul a test párolgási hővesztessége. 25-30%-os páratartalom mellett és könnyű szélben a nagy meleget viszonylag könnyebb elviselni.

A kezdeti változások fázisában megfigyelhető a kardio-respirátor rendszerek fokozott reaktíválása, az emésztés különböző funkcióinak elmozdulása anyagcsere, stb. Megjelenik a leburnulás, amely védi a bőrt a túlzott sugárzásoktól.

A továbbiakban kifejlődnek az akklimatizáció jelei: az izzadtság mennyiségének növekedése, a test hőmérsékletének csökkenése az elsődleges reakcióhoz viszonyítva a szív összehúzódnások gyakoriságának csökkenése. A leglényegesebb jel - ez a vízfogyasztás stabilizálódása (2-3 hét elteltével). Ugyanakkor a pszichofiziológiai funkciók szempontjából a látási és hallási analizátorok bizonyos jellegű gerjesztettség csökkenése figyelhető meg.

A forró éghajlat veszélye a túlhevülés, hőség vagy napszúrás "ivásbetegség", lehetősége miatt, melyek fellépése esetén károsodik a mozgáskoordináció és az ásványanyagcsere, jelentkeznek a gyomor- bélbántalmak, mivel a víz nem telíti a szervezetet, ezért vagy azonnal kiválik profúz izzadtság formájában nagymértékben korlátozva a hőleadást.

A szervezet túlhevülése és kiszáradása esetén a sérültet elsősorban hűvös helyre kell fektetni, számára hűtő-vizes procedurát kell előírni, (fürdőt vagy tust), továbbá intézkedni kell a só-

vizhiány pótlására, ivás vagy beöntés formájában. Feltétlenül tudni kell azt, hogy nagy mennyiségű víz azonnali beadagolása káros lehet a szervezetre. Az erjedési folyamatok erősödése gyomorbélzavarokat válthat ki. Kiváló megelőző szer az erjedéses diszpepszió megakadályozása céljára a kok-tea, ez igen jól csillapítja a szomjúságot és serkenti a gyomorsav kiválását, nagy emésztési erőt, ami elnyomja az erjedést. Emellett csökkenteni kell a nehéz ételek fogyasztását.

A forró éghajlathoz való akklimatizálódás központi eleme - a racionális vizivás és sóreztim. 39-40C⁰-os hőmérséklet mellett a napon tréning idején a vízfogyasztás nem haladhatja meg a 3 litert, a napi vízfogyasztás pedig a 6 litert. A napi sószükséglet minimum 20 g. A fizikai terhelések után hasznos a cukros-sós üdítők fogyasztása (1,6 liter vízbe 10 g-ig terjedő mennyiségű cukor és só feloldása) vagy sózott szódavíz (0,5-0,75% só). A gyümölcs sűrítvények, gyümölcs-italok és gyümölcsfőzetek, különösen a meggy-főzetek, a dinnye, görögdinnye csökkentik és normalizálják az ásványi anyagcserét.

A hűtött ételek és italok is csillapítják a szomjúságot.

A helyiségekben levő levegő hőmérsékletének csökkentése céljából rendszeresen alkalmáznunk kell a keresztüláramlásos szellőztetést, azonban a hőmérsékletkülönbség a külső és a belső levegő hőmérséklete között ne legyen több 15C⁰-nál és ne legyen kevesebb mint 5C⁰. Célszerű öltözék a világos színű és a szabad szabású. A fejet feltétlenül védeni kell a napsugarak közvetlen hatása ellen. Ajánlatos minél kevesebb időt tölteni a napsütésben. Az ugrásra szolgáló startidőt 11 óráig és 18 óra utánra kell tervezni. A reggeli és ebéd szintén hűvösebb időben fogyasztandó.

A periódikusan alkalmazott tusolás, lelocsolás dörzsölés igen jó módszerek a felfrissülés céljára.

A fizikai terhelések növelik a hőterhelést, éppen ezért tudni kell azt, hogy 27C⁰-nál nagyobb hőmérséklet mellett a fizikai terheléseket időben csökkenteni kell és szünetekkel kell a fizikai terheléseket variálni.

A közepes hegvidék.

A mexikói olimpiára való felkészülés során több országbari igen aktívan tanulmányozták a sportolók hegvidéki viszonyokhoz való akklimatizálódás kérdéseit. Ennek eredményeképpen megállapítást nyert, hogy a közepes hegvidéken végrehajtott edzések fokozzák a sportolók fiziológiai lehetőségeit és az ezt követő, síkvidéken való versenyzésük során, a sporteredmények javulása volt tapasztalható.

Éppen ezért az utóbbi években a magasabb osztályú sportolók kiképzési-edzési tervében elő van irányozva a hegyi viszonyok serkentő hatásának felhasználása. Emellett igaz, nem kell megfélemedkezni arról, hogy a középhegységekben a sportolóra egy sor tényező gyakorolhat hatást, nemcsak olyan tényezők, amelyek megkönnyítik-, hanem olyan tényezők is, amelyek megnehezítik a sporttevékenységet.

Az ejtőernyős sport vonatkozásában serkentő jelentőséggel bírnak a szenzoros gerjesztettség szint növekedése hegvidéken, az oxidálási folyamatok intenzitásának növelése, valamint a sebességi és erőmutatóinak növekedése. A rövid idejű terhelések mellett fellépő viszonylag kismértékű hipoxia nem vált ki valamilyen észrevehető változást. A középhegységben tartózkodás edzőhatást gyakorol a szervezetre, edzi a hőszabályozási rendszert.

A középhegységekben az akklimatizálódás fázisának kezdeti szakasza kb, 2 hétig tart, és ebben a periódusban a speciális terhelések csökkennek. Az általános edzettségi szint megőrzése céljából a sportolók átállnak az általános fizikai felkészültséggel kapcsolatos foglalkozások végrehajtására.

A terhelés mértékének megválasztásában tanúsított óvatosság, valamint a gondos orvosi-pedagógiai ellenőrzés megvédheti a sportolót a szervezet negatív reakciójának kifejlődésétől a középhegvidéken történő edzések ideje alatt, 30-40 perces 2000-3000 m magasságban tartózkodás naponta többször még az ejtőernyős ugrások végrehajtása mellett még síkvidéken is a maga nemé-

ben a vér oxigénszegénysége edzését jelenti.

Az ejtőernyős sport ezen sajátossága kedvező hatással mutatkozik az ejtőernyősök tréningezési folyamatára.

Az új földrajzi zónákon történő rövid idejű átutazások során a sportolóknál előfordul a különböző adaptív reakciók jelentkezése a gyorsan muló diszkomfort érzés megjelenésétől a kifejezetten diszadaptációs idegességig bezárólag. Új földrajzi pontra jutás esetén a sportoló szokatlan napi ritmusváltás hatása alá kerül abban az esetben, ha a különbség több mint 2 óra. Éppen ezért az északról-délre történő utazások és fordítva, könnyebben elviselhetők, a szervezetnek csak az éghajlatváltozásokhoz kell alkalmazkodnia. Erre viszont elegendő 1-2 nap.

Nehezebb az adaptációs folyamat lefolyása a tenger melletti körzetekben, ahol jelentős mértékben változik a légköri nyomás, magas a levegő páratartalma és nagy az inszoláció. A sportolók itt panaszoknak a bágyadtságra, a munkavégző képesség csökkenésének szubjektív érzetére, az étvágytalanságra, álmatlanságra, belső nyugtaságra. A vizsgálatok során rögzíteni lehetett a vegetatív-idegi reakciók gerjesztettsége erősödése jeleit a panaszok ellenére és bizonyos funkcionális változások ellenére is a megérkezés első napjától kezdve feltétlenül meg kell tartani az általános fizikai és speciális ejtőernyős kiképzéssel kapcsolatos edzési foglalkozásokat. A terheléseket egyenletesen kell növelni a megszokott terhelések 50%-áról 75%-ig. Ha a körülmények lehetővé teszik jobb a foglalkozásokat naponta kétszer megszervezni, csökkentve ezáltal az egyes foglalkozásokra fordított időtartamot.

Az éghajlati akadályok által támasztott nehézségek legyőzését nagymértékben segíti a szigoru napirend megtartása, amely az adott körülményekre megfelelően lett kidolgozva, valamint a táplálkozási és folyadékfelvételi rezsimek pontos megtartása.

A napi ritmus.

A kétórás égővi időkülönbségű földrajzi zónaváltás (30 meridián) bonyolódik azért, hogy a szervezetben változások mennek végbe, ezeknek a változásoknak az okai az ember napi biológiai ritmus szinkronizációjában beállt eltolódások a helyi napi alvásritmus és virrasztáshoz viszonyítva.

A fény és a sötétség, a légköri nyomás, az elektromos erők és más egyéb fizikai tényezők természetes ingadozása hatása alatt több millió éven keresztül az emberben kialakult a 24 órás napi élettevékenység ritmusa, amit bioritmusnak neveznek. Ez azt jelenti, hogy az emberi szervezet több, mint negyven szerve él és dolgozik a saját endogén „órája” szerint. Ezek 24 órára vannak „hitelesítve”, ám a bioritmusban a különböző belső szervek aktivitási- és pihenési ideje nem esik egybe. Például a máj glikogént 15 óra és az éjszakai 03 óra között gyűjti, viszont azt 03 és 15 óra közötti időpontban adja le, a belek és a gyomor motorikus funkciója a nap első szakaszában erősebb, stb.

Akkor, amikor az új tartózkodási helyen a virrasztás és alvás ritmusa megváltozik, az összes endogén óra megkezd az átállást az új rendnek megfelelően. Azonban addig, amíg ez még nem történik, a szervezetben viszonylag nem nagy biológiai konfliktusok keletkeznek, objektíven és szubjektíven jelentkeznek a biológiai ritmusok a helyi fizikai feltételekhez viszonyított ideiglenes diszinkronizációinak reakciói. Romlik a közérzet, alvás és emésztés, az emocionális stabilitás, csökken a munkavégző képesség.

A vegyes napi ritmushoz való adaptáció meggyorsítása céljából és az optimális munkavégző képesség megőrzése céljából átutazások esetére (átrepülések esetén) speciális módszerek lettek kidolgozva, amelyek ellenőrizve lettek a transzmeridiális légi utak repülőgép személyzetének biztosítása során.

A rövid idejű vezénylések esetén (1-2 nap) nincs alap a megszokott életritmus megváltoztatására. A kelés, táplálkozás, lefekvés - mind a régi rendben megfelelően teljesülnek. Ez a módszer még azért jó, mert nem igényel különösebb erőfeszítést visszatérskor a readaptációra. A sportolók csapatának huzamosabb ideig történő új körülmények közötti tartózkodása esetén célszerű a versenyek megkezdése előtt 3-5 nappal korábban megérkezni, és az első naptól kezdve rátérni a helyi

életritmusra.

A másik módszer lényege pedig abban áll, hogy jó előre át kell térni (egy héttel) a feltételezett alvási és ébrenléti rezsimre. Ha ez nem történt meg, akkor az átállási folyamatot megkönnyíti a helyi rend szigorú megtartása, nyugtató gyakorlatok végrehajtása és a forró fürdő. Némely orvos még azt is javasolja, hogy rossz alvás esetén az első napokban könnyű altatókat kell szedni.

A napi biológiai ritmusok törvényszerűségeivel számolnunk kell nemcsak az övezeti idő megváltozása esetén, hanem minden nap, a szülőhelyen is. A helyzet az, hogy a tetszés szerint összeállított napirend, amelynek összeállítása során nem lett figyelembe véve a bioritmusok sajátossága, ezek mesterséges diszinkronizációjának jelenségéhez vezethet. Így például egyáltalán nem igazolódtak be fiziológiailag a korai. 3-4 órai fekelések, mert hiszen a 2-5 óráig terjedő periódusban erősen csökken az általános munkavégzőképesség. A bioritmusok tanulmányozása ugyancsak azt mutatta hogy 13 és 21 órakor jelentősen csökken a szív-éredényrendszer munkavégző képessége. Éppen ezért a 12-14 és a 20-22 órák időtartományát kevésbé hatékonyak kell tekinteni.

Az optimális teljesítőképesség 08-12 és 14-17 órák között figyelhető meg, emellett a maximális teljesítmény szakasza 10-11 és 16-17 óra közötti intervallumra esik. Tehát erre az időpontra legcélszerűbb a legnagyobb terhelési igénybevételeket tervezni.

A munkavégző képesség regenerálása.

A munkavégző képesség regenerálási módszerei és eszközeinek fejlesztése a sportra vonatkozó korszerű tudományok fundamentális eredményei, aminek döntő jelentősége van a sportolók egészsége védelmére vonatkozóan és a sporteredmények fokozása vonatkozásában.

Az „regenerálás” fogalmát nem kell összetéveszteni a „rehabilitáció” fogalmával. A „regenerálás” (biológiai kiegyenlítődés) a sportoló egészséges szervezetében megy végbe, ugyanakkor viszont a „rehabilitáció” a fizikai vagy funkcionális változásokkal rendelkező szervezetre vonatkozik (tartó, támasztó és mozgásszerv sérülés, pszichikai és fizikai túlfeszítettség, stb)⁸.

A legutóbbi időkig a munkavégző képesség regenerálása kérdéséhez megfigyelhető volt a passzív hozzáállás, vagyis inkább bíztak a természetes pihenésben az indokolt higiéniai javaslatok keretein belül.

Az intenzitás és a terhelés mértékének növelésével együtt magától értetődő a munkavégző képesség regenerálódásának aktív serkentése komplex ráhatás segítségével.

A munkavégző képesség helyreállítási rezsimeinek módszere és eszköztára ma már sokféle és hatékony. Ide tartozik a kiegészítő táplálkozás, az irányított vitaminkúra, pszichoterápia, funkcionális zenehallgatás, oxigénterápia, szauna, különböző típusú vizes kezelések, stb. Természetes azonban, hogy a komplex intézkedések alkalmazásának epizódikus kísérletei a munkavégző képesség helyreállításában nem képesek adni a kívánt eredményeket. A helyreállítási folyamatokra aktív hatást csak a kombinált helyreállítási intézkedések állandó végzése mellett lehet elérni, amelynek a terjedelme a mutatók változása szerint alakul.

A munkavégző képesség regenerálási rendszere az ejtőernyős sportolóknál vissza kell, hogy tükrözze azokat az alapfeltételeket, amelyek mellett végbemegy az adott személyek tevékenysége és pihenése, valamiképpen: a termelés vagy tanulmányi terhelések jellege, éghajlati viszonyok, táplálkozási sajátosságok, személyes higiéniai, pszichikai állapot dinamikája, a terhelés intenzitása és terjedelme. A regeneráció sport-pedagógiai módszerei alapvetőek és a következőkből állnak: a terhelés intenzitásának és terjedelmének változásában, a gyakorlatok típusa és végrehajtásuk metodikája ugyancsak ehhez tartoznak még az aktív pihenés módszerei. Azonban a fent ismertetett intézkedések teljes mértékben nem szüntetik meg a felhalmozott fáradtságot, a stressz reakció

⁸ Dregan I.: A regenerálási eszközök rendszeréről sportfoglalkozások esetén. - "A testnevelés elmélete és gyakorlata" 1971. 11. sz. 75. old.

kövekezményeit, energetikai, rugalmassági, vitaminhiányt és egyéb funkcionális változásokat.

Itt nyitva áll a tér az orvos-biológiai eszközök és módszerek számára, amelyek rendelkeznek az általános kiválasztott rendszeres hatásokkal. Ezek az eszközök időről-időre igénylik a cserét, mivel ezeket a szervezet megszokja és ezek jelentősége fokozatosan csökkenni fog. Kiseb mértékben érinti ez az általános hatású eszközöket, elsősorban a gőz-, vagy száraz levegős fürdőt (szaunát). A szaunában a levegő hőmérséklete 70-90C⁰, a páratartalom 10-20%. Az edzés előestéjén a szaunasz idő 10 perc. A verseny előtt egy nappal 20-25 perc, az edzés vagy verseny után 10 perc. Ez alatt az idő alatt átlagosan a súlyvesztés 750 g. A szauna jelentős mértékben megszünteti a fáradtságot, elősegíti a munkavégző képesség regenerálódását.

A gőzfürdőt ritkábban alkalmazzák (hetenként 1-2-szer 10-15 percre).

F.M. Malüsev és V.U. Avaneszov (1972) a könnyűatléták számára javasolt ilyen teljesítőképesség regeneráló vázlatot ötnapos edzési mikrociklus esetére:

- Hétfő - forró tusolás, fürdés, vízmasszázs,
- Kedd - forró tus, fürdés, hideg tus, baromasszázs,
- Szerda - ultraviola sugárakkal való sugárzás (kvarcolás), szauna és tus, fürdés,
- Csütörtök - pihenés, alvás előtt könnyű kézi masszírozás;
- Péntek - vibrációs masszáz, kontraszt tusolás, fürdés,
- Szombat - a szerdai nap szerint,
- Vasárnap - aktív pihenés, látvány-foglalkozás, alvás előtt kézi masszáz, vagy meleg tus.

Másik változat:

Hétfő - vibrációs masszáz,

- Kedd - kontraszt tusolás,
- Szerda - gőzfürdő 5 perc, meleg tusolás,
- Csütörtök - kézi masszáz lábakon és a derékon,
- Péntek - sósfürdő 15 percen keresztül, 36⁰ -os vízben, a sókoncentráció 200 liter vízre 2-3 kg só,
- Szombat - vasárnap - Szabadnapok.

A fent ismertetett séma példaként állhat a konkrétan rendelkezésre álló eszközök és munkavégző képesség regenerálására vonatkozó módszerek korszerű felhasználásában.

Racionális táplálkozás és vitaminellátás.

Az egészséges sportoló számára fiziológiailag optimális táplálkozási norma 1 kg testtömegre vonatkozóan 48-72 kcal határok között változik, s a napi energiafelvétel 70 kg testtömegű emberre vonatkozóan nem haladja meg az 5000 kcal-t. A magasabb kalóriájú adagokat a sportolók szervezete nem hasznosítja. Tájékoztatóul, az ejtőernyős sportolók napi energiafogyasztása 3600-4200 kcal.

A sportolók individuális táplálékának kalóriaszükséglete meghatározása céljára a napi kalóriaadaghoz a szakterület jellegzetességétől függően kiegészítésül hozzáadandók az egyes fizikai tevékenységek energiaértékei, illetve a teljes energiafogyasztás nagysága a rövid idejű, vagy intenzív terhelésű edzések idején: 500-800 kCal, közönséges terhelések idején: 500-600 kCal.

Az ejtőernyős sportolók táplálék adagjai az energetikai szükségletek fedezése mellett hivatott kielégíteni a szervezet rugalmasan változóigényeit, meghatározott tartalékkal, tulfedéssel, továbbá a lehetséges erőkifejtés és teherbírás növekedési igényeit, valamint a lehetséges erőnöveke-

dés és terhelhetőség növekedési igényét, az idegrendszer-potenciál gyors helyreállítási igényét, a vitaminok és ásványi anyagok telítettségi igényét.

Az adatok összeállítása során a sportolók számára vonatkozó ajánlásokat kell figyelembe venni, fehérje, zsírok és szénhidrátok vonatkozásában (1:0, 8:4) az adag meghatározás során 1 kg testsúlyra a következőképpen: 2,3 g., 2,0 g., 10 g.

E célból a menüadag a következőket tartalmazza:

250-300 g hus, hustermék,

100 g hal, haltermék,

0,5 liter tej,

100 g turó,

50 g sajt,

1 tojás,

50 g vaj,

15 g növényíolaj,

150 g cukor,

400 g zöldség,

500 g gyümölcs, vagy gyümölcsszörp és más termékek.

Ismeretes, hogy az ételek izminősége nagymértékben elősegíti az élelmiszerekben lévő tápanyagok tökéletesebb értékesítését.

Élettanilag sokkal jobb a négyszeri étkezés 4-5 órás szünetekkel az egyes táplálkozások között. A táplálkozás edzési idő, valamint az éghajlati viszonyok figyelembe vételével kell szervezni. Ettől függően a napi adagot optimálisan kell beosztani, elő kell segíteni a normál emésztést és a vérben levő cukorkoncentráció szintjének megfelelő értéken tartását, ami garantálja az emocionális feszültségek alkalmiával történt feszítet szénhidrát felhasználását.

A forró éghajlatu körzetekben a napi adag kalóriaértéke valamivel alacsonyabb (3-5%-kal) a szétszétás pedig változó. Az első reggeli és vacsora, amelyek a napnak viszonylag hűvösebb óráira esnek 25%, sőt 35%-kal erősítendők.

Összefoglalásképpen megemlítünk néhány lényeges momentumot, amit az ejtőernyős sportolók táplálkozásának gyakorlati megszervezése sugall és az orvosi ellenőrzése ezeknek:

- az orvosnak rendszeresen részt kell venni a menüelosztás kidolgozásában,
- a menüt célszerű úgy összeállítani, hogy abba sokfajta kis adag étel legyen, mert ez inkább célszerű, mint a kevés választékból álló nagy adagok összeállítása,
- az összeállítás során nem szabad megfélekezni az olyan élelmiszerekről, mint a máj, hal, zabkása, amelyek tartalmazzák a szükséges mennyiségű aminosavakat - mietionint, glutaminsavat és lipotrop anyagokat,
- a natur hus laktatósabb, mint a darált husból készült étel,
- nagy kalóriaértékű, gyorsan emészthető a tejbekása,
- a menühez feltétlenül csatolni kell a cukrászkészítményeket, amelyek a táplálkozás jó befejezése érzetét keltik - meleg időben a szomjúságot célszerű az étkezés előtt 15-20 perccel csillapítani,
- nyári időszakban szigorúan tilos az élelmiszereket a sportolók elhelyezési körzetében tárolni,

- kiegészítő táplakozásként az ugrás előtt, ugrás idején és ugrás után fel lehet használni tápláló keverékeket, valamint a megrendelésre készülő és ipari készítményeket (3. táblázat).

3. táblázat.

Termék megnevezése	Összetétele	Megjegyzés
Sportital, 300 g-os dobozban	200 g glukóz, 100 g. cukor, 0,5 g aszkorbinsav, 3 g nátriumfoszforit, 1,5 g nátriumklorid, 0,5 g glutaminsav, 15-20 g feketeribizli kivonat.	Ipari készítmény, a doboz tartalma 600-700 g melegvizben, vagy teában oldható.
Száraz sportitalok (20 g-os tablettákban)	200 g glukóz, 100 g. cukor, 0,5 g aszkorbinsav, 3 g nátriumfoszforit, 1,5 g nátriumklorid, 0,5 g glutaminsav, 15-20 g feketeribizli kivonat.	Ipari készítmény
Sportital fehérjesűrítménnyel (dobozokban)	Sűrített tej-fehérje (17 aminosav)	Ipari készítmény
Fehérje-keksz (csomagban)	10% teljes értékű fehérje, B csoportba tartozó vitaminok, keményítőkukor. 100 g keksz 400 Cal-t tartalmaz.	Ipari készítmény
Szőlőcukor-fehérje csokoládé (100 g-os táblákban)	20 g tejfehérje, 60 g szőlőcukor	Ipari készítmény
Sport-tápkeverék.	50 g. szőlőcukor, 50 g cukor, 40 g gyümölcsle, 0,5 g aszkorbinsav, 2 g nátriumfoszforit, 1 g nátriumklorid, 200 g víz.	Gyógyszertárban, megrendelésre készül.
Leningrádi MII Testnevelési Intézet által kidolgozott keverék	50 g zabpehelyfőzet, 40 g gyümölcsle, 50 g cukor, 50 g szőlőcukor, 0,5 g aszkorbinsav, 2 g nátriumfoszforit, 250 g víz.	Gyógyszertárban, megrendelésre készül.
Regeneráló keverék (NDK)	30 g zabpehely, 60 g szőlőcukor, 1 tojás-sárgája, 4 g nátriumklorid, 0,5 g aszkorbinsav, 2 g kálium-magnézium komplex, 1 mg B1 vitamin, 1 citrom leve, 200 g víz.	Gyógyszertárban, megrendelésre készül.
Inverz cukor	50 g szőlőcukor, 50 g fruktóz.	Gyógyszertárban, megrendelésre készül.

A sportitalokat meleg állapotban kell fogyasztani, 100-200 milliliterenként az ugrások megkezdése előtt 2,5-2 órával. Ha nincs megfelelő körülmény arra, hogy a sport italokat megfelelő mértékben fel lehessen melegíteni, akkor célszerű beszerezni a száraz sportitalokat - 1-2 tablettát, amely könnyen elolvad a szájban.

A glukoz-fehérje csokoládé, fehérjés keksz, fehérje hidrolizátoros sportitalokat az igen nagy terhelésű napok alkalmával fogyasszák, vagy a verseny ideje alatt.

Egy alkalommal 25-50 g csokoládét esznek meg, és naponta 100 g-nál nem több kekszet.

A napjainkban ismert vitaminok túlnyomó többségükben a szervezetbe a táplálékból kellő mennyiségben jutnak. A vitaminok szerepe a biokémiai folyamatokban nem egyforma, éppen ezért vannak olyan vitamincsoportok, amelyek felhasználása nagyobb mértékű. Azon személyek számára, akinek a tevékenysége nagymértékű idegi-pszichikai feszültséggel kapcsolatos, a Szovjetunió Egészségügyi Minisztériuma a következő vitaminmennyiségek napi fogyasztását javasolja mg-ban: A:3,0., B₁:3,0., B₂:3,5., C:120.

Az ejtőernyős sportolóknál megfigyelhető a B, A, C, E vitamincsoportok fokozottaúbb mértékű felhasználása, amit a magasfoku idegi-emócionális hatások váltanak ki. természetesen, hogy a repülőgépvezetők és sportolók ételmezeradagjaiban bizonyos vitaminfelesleg már előre be van tervezve, ugyanakkor a többszörös vizsgálatok azt mutatták (Ju.G. Udalev, Sz.S. Umanszkij és a többiek), hogy ennek ellenére a szervezetben nics elegendő vitamin.

A vitaminhiány elkerülése céljából különösen az edzőtáborok periódusában és a versenyek periódusában, amikor a szervezet erősen igényli a vitaminokkal való telítettséget, rendszeres vitaminozást kell alkalmazni. Erre a célra felhasználják a közönséges polivitamin drazsákat (A, B1, B2, C) és bővített összetételű komplexeket.

Az ilyen polivitamin drazsék egyik változata a következő vitaminokat tartalmazza mg-ban: A- 0,25., B1-5,0., B2- 2,5., PP- 7,5., C- 125., a második variánsban kiegészítőleg: B6, B12, B15, pantolen-savat és más vitaminokat.

A vitaminkurzus ideje legalább 10 nap, naponta 1-2 tableta evés előtt. A versenyek periódusában 1-2 tablettát kell bevenni 30-40 perccel az ugrás előtt.

A polivitaminok egyszerű szedése nem adja a kívánt eredményt. A kívánt hatás nem előbb mint legalább egy heti vitaminszedés után jelentkezik. A munkavégző képesség növelésére vonatkozóan az ideiglenes hatás megfigyelhető a C vitamin egyszeri alkalmazása esetén (100-200 mg) glukózzal, az ugrás előtt 50=60 perccel.

A „B” vitamincsoport-komplexum szintén serkenti a munkavégző képességet, azonban az egyszeri alkalmazás heti kurzus után hatékony, amikor háromszor naponta 1 drazsét fogyaszt a sportoló.

A vitaminkezelés elősegíti az akklimatizálódást és adaptálódást az új éghajlati viszonyokhoz. A hideg és meleg éghajlati viszonyú körzetekben, a közepes hegyekben a szervezet vitaminszükséglete megnövekszik.

A sporttevékenységek farmakológiája.

Ha már nem kétséges és hivatalosan beigazolódott azon szakértők nézőpontja, akik azt bizonyították, hogy a sportolóknak éppen úgy, mint az Antarktisz lakóinak, valamint az úrhajósoknak és buvároknak ugyanolyan joga van a farmakológiai támogatásra és profilaktikára. (I.I. Drehman, A.V. Koborkov és a többiek). Bizonyos ideje ezt a fejlesztését bilincsbe verte a nem szabályozható doppingszerek alkalmazásától való félelm. Az antidopping ellenőrzés bevezetése és a sportolókkal szemben fogantatosított szigorú intézkedések olyan esetekben, amikor verseny idején a szervezetben a doppingszerek nyomai fellelhetők, reményteljes megelőző intézkedéseként szolgáltak a doppingszerek alkalmazásával szemben.

A NOB orvosi bizottsága meghatározta a doppingszerek jegyzékét. A szakértői bizottságok állandóan figyelemmel kísérik az új preparátumok megjelenését és folyamatosan kiegészítik a doppingszerek jegyzékét. A doppingszerek kategóriájába tartoznak a következő preparátumok (V.A. Geszelevics):

- szimpatomimetikus aminok (fenamin, amfetamin),
- efedrin és hasonló szerek, amelyek stimulálják a központi idegrendszert (sztrichin),
- analitikok,
- kábítószerek,
- fájdalomcsillapítók,
- izgatószerk,
- erősebb nyugtatók (fenetazin)

- és egyéb.

Ezeknek a szereknek a versenyek és az edzések ideje alatt való szedésének tiltása nem jelenti azt, hogy gyógyítási célokra nem alkalmazhatók. A sportegészségügyi gyakorlatban engedélyezve van a munkavégző képesség huzamosabb idejű növelése céljára a szintetikus és természetes anyagok alkalmazása (serkentő anyagok) a szervezet extrémális hatásokkal szembeni nem specifikus ellenállóképeség növelése (adaptogének), a kifáradás jelenségének megszüntetése és a munkavégző képesség regenerálódásának meggyorsítása (regenerálószer), emocionális állapot-szabályozók (nyugtatók), rendszeres funkciószabályozás (a szivomzat erősítése, térfogat normalizálás, sav-lug egyensúly).

Az ejtőernyővel történő ugrások végrehajtása során balesetmentesség és a tevékenység megbízhatósága biztosítási követelményeinek figyelembe vételével az alábbiakban vizsgáljuk meg a leginkább használatos eszközöket.

Adaptogének.

A gyógyszeranyagok túlnyomó többségükben növényi eredetűek, általános élénkítő hatással rendelkeznek. Egyszeri alkalmazás esetén valamivel növelik a munkavégző képességet, huzamosabb használat esetén mérsékelt és stabil szellemi és fizikai munkavégző képesség javulást eredményeznek. Egyidőben erősödik a szervezet reaktivitása, mivel kialakul egy nem specifikus ellenállóképeség növekedés az extrémális faktorokkal szemben (ehülés, felhevülés, túlterhelés, fertőzőes megbetegedések, stb.). Az adaptogének alkalmazása jóval érzékelhetőbb a szervezet legyengülése esetén vagy a munkavégző képesség csökkenése esetén, vagy a tevékenység rendkívüli körülményei mellett.

A mesterségesen előállított anyagok közül a metiluracil preparátumot alkalmazzák.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája biológiai aktiv anyagok intézete értékelése szerint (Vlagyivosztk) a növényi eredetű adaptogének között az első helyre a minőségük alapján az eleuterokok kerül, majd ezt követi a zseny-seny, levzej (maralija gyökér) és "aranygyökér".

Az adaptogének általában oldatok formájában 21 napon keresztül naponta kétszer-háromszor 15-30 csepp mennyiségben, evés előtt kerülnek felhasználásra.

Szedatívok (nyugtatók).

Ezekhez tartoznak a bromidok, amelyeket az orvos ír elő neurotikus reakciók, álmatlanság, hipertenzió szindróma esetén. A gyógyítási kúra 2-3 hét.

A munkavégző képesség bizonyos mértékű csökkenése lehetséges mivel ezek fékezőleg hatnak a központi idegrendszerre. Ezzel kapcsolatosan a preparátum szedése között szünetek, és az ugrás előtt legalább 8-12 óra kell legyen.

Valériána preparátumok (oldat, tableta, corvalor) ugyancsak alkalmazhatók nyilvánvaló start előtti izgalom esetén. Az ejtőernyősök számára az ugrás végrehajtása egyszeri szedés után 4-6 óra elteltével engedélyezhető.

A trankvilizánsok csökkentik a belső feszültséget, izgalmat, csökkentik az emocionális instabilitást, riadalmat, félelmet és az ingerlékenységet. Ugyanakkor a trankvilizánsok szedése olyan személyek számára nem ajánlatos, akik légi-tevékenységgel foglalkoznak, az utóreakciók kellemetlen hatása miatt (G.D. Glod). Szeduxen szedése esetén fellép az álomság, izomzatgyengülés és a figyelem csökkenése. A metropán mellékhatás reakciói miatt a versenyek előtt 2-3 nappal még földi sportágakban is meg kell szüntetni a szedését.

Altatók.

Kifejezetten altató hatással bírnak a barbitur-savak származékai (luminál, barbamil, nembutal, stb.).

Az altatószerek hatásideje különböző. A noxironra jellemző a gyors altató hatás. A noxiron szedése után 15-20 perc múlva bekövetkezik az álom, azonban a preparátum hatása 1-2 óra. A barbamil ugyancsak gyorsan előidéri az alvást. Ez kevésbé mérgező, mint a többi barbiturát származék. A nembutál 4-6 órán keresztül hat. A luminál hosszú hatásidejű altató (8-12 óra). Az alvás szabályozásának céljára a preparátumokat általában kombinálni kell.

Az altatókat a lehető legritkábban kell alkalmazni, csak feltétlen szükségesség esetén. Jelentéktelen és mérsékelt álmatlanság esetén célszerű a szedatív szerek alkalmazása, amely ugyancsak velejárhozza egy bizonyos altató hatást. Altató szedése után a sportoló számára csak 12-24 óra eltelte után engedélyezhető az ugrás végrehajtása. Az alvás normalizálására igen hatékony a pszichoszabályozott edzés.

Pszichotonikai szerek.

V.G.Terentev és tástársai a repülőgépvezetői állományban a fáradtság megszüntetése céljából a koffein-preparátumok alkalmazásának nincs ellenhatása. Azonban jóval hatékonyabb serkentőszerek - sztrichnin, defenilmetán származékok - használata a sportban tiltottak, mint doppinganyagok.

Kis serkentő hatással rendelkeznek egyszeri szedés alkalmával az adaptogének - eleuterokok, zseny-seny, kínai citromok, zamenyiha, maral-gyökér.

A fizikai állapotok irányított önszabályozási módszerei óriásiak, azonban egyelőre nem kellő mértékben kihasználtak a lehetőségek az edzési rezsim és pihenés optimalizálására, a versenyekre való pszichológiai felkészítés vonatkozásában, vagy pedig más felelősségteljes próbatételre amelyek a sportolók pszichikai aktivitásának önszabályozási természetes tartalékai mozgósításának korszerű módszereiben rejlenek. Ezek megszüntetik a túlzott izgalmat, bizonytalanságot, riadtságot, segítenek bármilyen helyzetben birtokolni önmagunkat, segítenek megszabadulni a jellemző fogyatékoságok egy bizonyos részétől, szükség esetén gyorsan mobilizálni, vagy helyreállítani az optimális emocionális egyensúlyt, elősegítik a jobb pihenést, megbízhatóan szabályozzák az alvást és segítenek elérni a mélyrehatóbb önkontrollt. Mászóval a pszichikai önszabályozási módszerek rendelkeznek nyugtató és aktivizáló jelleggel. A hatás idejétől függően lehetnek operatívak vagy megelőző jellegűek (adott esetben a túlfeszített tréningezési állapot megelőzésére).

A pszichikai állapotok önszabályozási módszerének alapja az agyhártya kölcsönhatásának fiziológiai törvényszerűsége realizálásában rejlik, belső szervek és az izomrendszer valamint az ember képessége az események és a gondolatilag elképzelt alakok emocionális és érzéki észlelésével szembeni realizációban rejlik.

A pszichikai állapot irányított önszabályozási módszerei rendszerezett formában a következő csoportokra oszthatók:

- a) légzési
- b) mozgási,
- c) pszichológiai.

Ugyanakkor meg kell mondani, hogy ez a felosztás bizonyos mértékig feltételes, mivel az első két csoport ugyanzintén magába foglalja a pszichológiai elemeket is.

Légzési módszerek.

Ezek alkalmazása kapcsolatban van a légzés ritmusa, mélysége, gyakorisága és emocionális állapota közötti visszacsatolás hatásával. Könnyű megállapítani, hogy az izgalomban levő ember másképpen lélegzik, mint a nyugodt ember. A szakértők bizonyos megfelelést találnak a légzés individuális sajátosságai és a temperamentum típusa között.

A légzésben bekövetkezett változás az emocionális állapottól függően tudat alatt megy vég-

be. Ha viszont tudatosan változtatjuk a légzés karakterét, akkor ez a maga nemében jelentkezik az ember emocionális reakciója dinamikájában.

A különböző népek légzésgyakorlatait régen előíranyozzák ezt a feladatot.

A légzési gyakorlatok egyszerűek és nem kényelmetlenek. A légzés ezek végrehajtása mellett lassú és mély, a figyelem a kilégzésre koncentrálódik, a kilégzés utáni szünetre, amely egyenlő a kilégzés idejével. A gyakorlat ideje 30-60 másodperc.

A lassú kilégzés és a rövid belégzés nyugtató hatása, a nyújtott belégzés és rövid, erős kilégzés aktivizáló hatása.

A mobilizáló hatás a légzési gyakoriság fokozásával érhető el. A légzési ciklus megtartása érdekében alkalmazni élehet az időszámlálást.

A légzési gyakorlatok eredményessége fokozódik a teljes önszuggesszió bekapcsolásával. A sportolók hangosan, vagy légzéskor elmondja az önparancs szövegét: „én nyugodt leszek, bizom önmagamban”, kilégzéskor a következő a másik szöveg: „nyugodt vagyok, már bizom magamban”.

A légzés ritmusa általában megfelelő az önszuggesszió végrehajtására és a szichológiai önszabályozás más gyakorlatai mellett.

A pszichoterápia orvosai még olyan gyakorlatokat javasolnak, amit úgy hívnak, hogy „légzésfelszabadító”. Ennek lényege a figyelem a légzés folyamat során keletkező érzésre koncentráálásában rejlik. Behatolva a tudat-világába, ezek az érzések sajátos kielégülést okoznak - „légzésélvezet” kellemes, friss állapotát és bizonyos felszabadultsági érzést. A légzés szabaddá, mélyé, kiegyensúlyozottá válik.

10 perc "szabad légzés" segíthet feszült helyzetben jól pihenni.

Mozgásmódszerek.

O.A..Csenyikova (1965) ebbe a csoportba sorolja azokat a speciális mozgásokat, amelyek változtatható sebesség, amplitudó, ütem és irány vonatkozásában.

A gyakorlatban előnyben részesítik azokat a gyakorlatokat amelyek az izom tónusának szabályozásával járnak. (Főleg a lazítás.)

A lazítás etalonja minőségében összehasonlítás céljára elfogadható az alvó ember izmzatának tónusa. A mélyreható lazítás kialakítását megtanulni - nem egyszerű feladat, nagy akaratot és állandó gyakorlást igényel. Azonban a ráfordított erő teljes mértékben megtérül, mivel a lazítás készségének elsajátítása rendkívül fontos a sportoló mozgási arzenáljának tökéletesítése céljából. K. Sz. Sztanyiszlavszkij úgy tartotta, hogy az izomzat „csipeszei” fékezik a színész akotó potenciálját. Mit lehet szólni akkor a „csipeszek” szerepéről a sportban.

A is különböző izomcsoportok szabad lazításának képességével a sportoló megszerzi a maximális izomfeszültség elérési készségét. A pszichikai állapot önszabályozási pozíciójából ez a tónus kativitás fogásainak kialakítására szolgál.

A lazítási gyakorlatok alkalmazási pontja annyi, ahány izomcsoport van.

Meg lehet kezdeni a kéz ujjának lazítása begyakorlásával. Az ujjak fiziológiai helyzete olyan, hogy azok kissé össze legyenek szoritva. Az ujjakat feszítve három-négy másodpercre ki kell egyenesíteni, majd ezt követően lazítani. Ezt így kell ismételni 7-8-szor. Célszerű, ha a gyakorlatok minden egyes részét az önszuggesszió szövege kíséri: "az ujjak feszesek" , "az ujjak lazák".

A kézre vonatkozóan hasonló a gyakorlat módszere „álló”, „ülő” és „fekvő” helyzetben. A kezeket oldal-mellső tartásba kell nyújtani, fel, majd a könyékben behajlítva belégzéssel együtt, utána kilégzéskor leengedni. A feszültséggel velejár a légzés visszatartása belégzéskor, lazítás - kilégzés.

Minden alkalommal fontos, egy a figyelem teljes mértékben koncentrálódjon a gyakorlat adott

ciklusára.

Az arckifejezés, mint ismeretes, mindennél világosabban visszatükrözi az ételés tartalmát. Éppen ezért a panális szabályozás elsajátítására vonatkozóan az arcmimikának elsődrendű jelentősége van.

A gyakorlás visszavezetődik az arcgrimaszok ismétléséhez (a gyakorlat során 10-15-ször). Ezek - mosoly imitálása (megnyult arc), csodálkozás (elhuzottszemöldök) iszonyat (kitágult szemek), gyűlölet, stb.

A fej, nyak, törzs, lábak izomzatának lazítási fogásai a sportolók számára ismert az általános testnevelési gyakorlatokból és a pszichológiai tartalommal különböznek, vagyis az önszuggesszió szövegének beiktatásával. Először ezeket „hangosan” kell mondani. Miután a „szövegre” rögzödtek a feltételes reflexek, át kell térni a gondolati önszuggesszióra.

Az egész test lazítása háton fekvő, vagy ülő (fej leeresztve a mellre, a hát ellazítva, térdek száltárva, vállcsucok feltámasztva a térdre, csuklók térden belül, lefelé lógnak) helyzetben érhető el.

A pszichológiai módszerek a gyakorlatban igen jól beváltak. Ezek, a jelentős témákkal és objektumokkal kapcsolatos figyelemterelő fogások nincsenek kapcsolatban a nyomasztó-, vagy izgató ingerekkel, a figyelem a belső szervek állapotára koncentrálásra, vagy ételésekre irányul, az alaki, formai, vagy ideomotorikus elképzelésekre, önszuggesszió és végül a legerősebb „fegyver” a sportoló kezében a pszichikai önszabályozás - az autogén edzés.

Vizsgáljuk meg a figyelem tudatos önszabályozási fogásait. Emlékezzünk arra, hogy a figyelem ebben, vagy abban a pillanatban vagy magunkra, vagy koncentráltan a közvetlen környezetünkben lévő tárgyakra irányul. Azonban a figyelem átvihető a megfigyelendő körben lévő célokra. Megállapítást nyert, hogy a figyelem könnyebben leköttődik a köztepes és nagyméretű objektumokra, de ugyanakkor a koncentrálnálási folyamat jobban sikerül az eseményekre és az ember élete oldalára (kisebb objektum).

A figyelem igen jól tréningezhető és ezt a sajátosságot kell felhasználni egy sor speciális fogás elsajátítása céljából.

„A fényszóró sugara” - így nevezték a szakemberek a mély és erősen koncentrált figyelem átkapcsolását a test egyik pontjáról a másik pontjára. „A reflektor sugara” - kitűnő segítség az autogén edzés alkalmazásában. A szokás kidolgozásának kezdetén a „sugár” folyamatos csuszása rögzítődik, viszont maga a „sugár” széttartóvá válik. Néhány hetes gyakorlás után a figyelemkoncentrálnálási és átkapcsolási nehézségei a kis kör határain belül hátramaradnak.

Az ideomotoros tréningezésre vonatkozó fogalom (a mozgások érzékelése és gondolatbeli végrehajtása) szilárdan beült a sportoló-oktatás gyakorlatába. Az alaki és tárgyi elképzelések létrehozása, az elképzelt eseménybe való beleélés (empátia), amely az elvonatkoztatásra vagy érzékelés kialakítására irányul, erősíti az önszuggesszió formulájának hatását.

Például az „a kezem melegszik” önszuggesszió szövege a második résszel „szavakkal és tárgyi elképzeléssel”, a „kezem pehelykendő melegíti” már nagyobb súllyal rögződik a tudatban, mint csak a szöveg első része.

Az autogén tréning (AT) klasszikus formáját I. Schultz német elmegyógyász dolgozta ki.

Az AT első része mindössze hat önszuggessziós mondatot tartalmaz, amelyek kifejezik az ember érzését hipnotikus állapotba való átmenet esetén:

- 1) A jobbkezem nagyon nehéz.
- 2) A jobbkezem nagyon meleg.
- 3) A szívem nyugodtan és erősen ver.
- 4) A légzés tökéletesen nyugodt.

- 5) Könnyen lélegzem.
- 6) A plexussoaris hőt sugároz.
- 7) A homlokom kellemesen hűvös.

Ezeknek köszönhető, hogy a pácienseket sikerült megtanítani arra, hogy önállóan ériék el a kifejezetten szunnyadó autogenetikai elmélyülést, amely mint ahogy bebizonyosodott, nagy nyugalmat és pihenést vált ki, semlegesítve az ingereket, nyugtalanságot és idegkimerültséget.

A továbbiakban az autogén tréningezés tökéletesítése két irányban halad: az egyik irány a különböző betegségek gyógyítása, a másik pedig a munka- és a sport-pszichohigiéniai szükségleteinek kielégítése.

Minket a második irányzat érdekel.

Az autogén edzés változatai a sportban a gyógyítótól abban térnek el, hogy feltétlen jelen van a mobilizálási fejezet is. Ilyen módszerek a "pszichoszabályozó edzések" (L.D. Gisszen, A.A. Alekszejev), az "emócionális állapot önszabályozásának komplex metodikája" (A.A. Csenyikova, O.V. Daskevics), "emócionális-akarati edzés" (A.T. Filatov) és a többiek.

Az AT ismertett változatai az önszuggesszió szövegeinek különböző számát és sajátos módszerbeli különbségeket foglal magában, amelyekre vonatkozóan közös az önszuggesszió művészetének kifejlesztése, szabad rendelkezés a figyelem átkapcsolás és koncentráció készségével, az izomzat lazítása, alaki, képi elképzelés készségével.

Az éves edzés folyamatának összes szakaszában megtalálható az AT alkalmazására vonatkozó tanubizonyosság. Így A.T. Filatov (1975) állandó jelleggel alkalmazta az AT-t reggelként az előkészítési periódusban (mobilizáló rész) és estéként, edzések után (nyugtató rész). A versenyek előtt alkalmazták az ismeretlen városra, valamint más, új körülményekre vonatkozóan az adaptáció önszuggesszióját, továbbá a nyugalom, biztonság, verseny előtti nyugodt alvát, a kísérletek közötti kikapcsolódási képesség, könnyedség, frissesség, startra történő kimenet előtt néhány perccel a sportverseny vonatkozásában szintén alkalmazásra került az önszuggesszió. A versenyen való szereplés után alkalmazásra került a megnyugtató hő (regenerálódás meggyorsítása céljából) önszuggesszió.

Azonban nyilvánvalóan tökéletesen igaz A.A. Alekszejev (1969) megjegyzése arra vonatkozóan, hogy az ember, aki elsajátította az önszuggesszió módszerét (a D.S. autogén edzések keretében) felhasználhatja annak összes lehetőségét bármilyen szituációban rendkívül nagy hatékonysággal, mivel ő maga tudja mindenkinél jobban, hogy az adott pillanatban mire van szüksége.

Az autogén edzéssel való foglalkozás a 12 éves életkortól kezdődően engedélyezhető.

Az egészségre káros hatásról, ejtőernyősöknél, akik átestek a BLK ellenőrzésen, az mondható, hogy gyakorlatilag nincs. Az első oktatás átlagos időtartama két hónap, a további foglalkozások olyan állandó jellegűvé válnak, mint a reggeli torna, ám ugyanakkor az időtartamuk észrevehetően lecsökken. Az AT elsajátítása hatásosabb az orvos, vagy edző vezetése mellett, aki már ismeri a módszert.

Az AT változatainak kiválasztása függ a körülményektől. (Például, valamelyik változatot célszerűbbnek tart az oktató.)

Annak eldöntése, kinek kell AT-vel foglalkoznia, mindenekelőtt a magasabb képzettségi kategóriába tartozó sportolók javára kell, hogy eldőljön és olyan sportolóknál célszerű, akik hajlamosabbak a fokozott ingerlésre, vagy apátiára és érzelmileg instabil személyiségűek.

A kezdő ejtőernyősöknek célszerű légzési-, mozgási-, és néhány pszichológiai módszer elsajátításával kezdeni, hogy ezt követően rá tudjanak térni az AT-re.

Az autogén edzés magas szinten biztosítja a pszichikai tartalékokat, továbbá azt a biztonságérzetet adja, hogy képesek vagyunk önmagunkkal rendelkezni a sportban, a munkában és a mindennapi életben.

BALESETI JELENTÉSEK.

(PARACHUTIST, 1997. No.9., No.12.)

45 éves férfi 27 ugrással harmadmagával hagyta el a repülőgépet egy szabadeső operátor után, aki ezen az ugráson próbált éppen ki néhány új operatóri felszerelést. Az ugrók egy laza, kapcsolatmentes vonalat terveztek végrehajtani és úgy volt, hogy az érintett ugró 1200 m magasságban fog nyitni. Megközelítően 1200 méteren a többiek látták, hogy útnak indítja kidobós nyitóernyőjét majd elkezd csúsztatni. Azonban az ugró karja belegabalyodott nyitóernyőjébe és csatolótagjába. Jó sokáig kísérletezett a probléma tisztázásával mielőtt tartalékejtőernyő eljárásához hozzá kezdett volna. Meghúzta leoldó fogantyúját és tartalékejtőernyő kioldóját. Ezeket három méternyire találták meg a becsapódás pontjától. A tartalékejtőernyő nyitóernyő és a szabaddá váló (repülő) belsőzsák probléma nélkül belobbantotta a tartalékejtőernyő kupolát majd, ahogy szokott, elvált tőle, és 6 méternyivel odébb ért földet. A tartalékejtőernyőnek nem volt ideje a feltöltődésre.

Következtetések:

Az Ejtőernyős Információs Kézikönyv, 8-3.14. Szakasza meghatározása szerint a teljes rendellenességet így írja le; "Minden olyan rendellenesség, amelyben semmi sem nyílik (fejlődik) ki." Ha az ugró eldob vagy megpróbál eldobni egy nyitóernyőt, de az ejtőernyőtök valamilyen okból kifolyólag nem nyílik ki, semmi sem lobban be. A Kézikönyv 8-3.15.A Szakasza - Teljes Rendellenesség - nyomatékosan kijelenti: "Azonnal nyiss tartalékejtőernyőt. *Semmilyen körülmények közepe tette ne vesztegess időt a leoldással.*" Azok a szükségtelen másodpercek amit az elhunyt elpazarolt a leoldó fogantyú meghúzásával különbséget képezhetek volna a teljes kupola feltöltődés és a kialakult végeredmény között. Ezenkívül hamarabb is megkellett volna kezdenie az életmentő eljárást.

Noha a tartalékejtőernyő eredetileg fel volt szerelve biztosítókészülékkel, de az elhunyt úgy döntött, hogy a felszerelés ára számára kedvezőbb, ha azt vásárláskor eltávolítják róla. Eze a döntés egy másik olyan ok, ami az illető halálához vezetett el.

Az ilyesfajta események képezik nagy részben okát az USPA Nemzeti Ejtőernyős Biztonsági Nap évenkénti rendezvényként történő megtartásának, ahol az ugrók megvitathatják és gyakorolhatják a vészhelyzeti eljárásokat s áttekintik, felülvizsgálják a felszereléssel kapcsolatos témaköröket.

26 éves férfi 51 ugrással rendben lefolyó 3-személyes formaugrásban vett részt, miközben egyikük, kölcsönzött felszereléssel, az elmúlt hat hónapos időszak alatt tizedik ugrását hajtotta végre. 2400 méteren a résztvevők közül ketten észrevették, hogy harmadik társuk tokja kezd kinyílni. Miután sikertelenül kíséreltek meg jelezni neki a nyitásra (indítsd el főejtőernyő nyitóernyőd!), szétváltak és 700 méteren nyitottak. Ekkor úgy látszott, mintha az ugró felismerte volna a problémát.

Az elhunyt egyáltalán nem kísérelte meg nyitóernyőjének belobbantását s ehelyett egészen a becsapódásig a gubanc rendezésével próbálkozott. Valamikor meg kellett húznia a leoldó fogantyút, mivel azt nem találták meg. A felszerelésen volt biztosítókészülék de az nem működött és az ugró egész idő alatt nem húzta tartalékejtőernyő kioldóját.

Következtetések:

Úgy tűnik, hogy egy látszólag komplikált, nagy-sebességű rendellenesség pánikja sodorta helytelen ténykedésbe az ugrót. Első reakciója az idő előtti tok kinyílásra a főejtőernyő nyitóernyőjének belobbantásának kellett volna lennie. (A nyitóernyőt később könnyen kihúzták a zsebéből.) Ezután folythatta volna más vészhelyzeti eljárással a dolgot, miként a szükség kívánta.

Ezután a patkó típus rendellenesség után, a főejtőernyő megszokott módon részleges rendellenességbe fejlődik. Ebben az esetben a csatolótag lábára tekeredve maradhatott volna. Mindkét helyzet leoldást követő tartalékejtőernyő nyitásért kiált.

USPA "A" liszensszel rendelkező személy számára, aki kölcsön felszereléssel ugrik s aki nemrégiben tért vissza a sport folytatásához tanácsos lenne, hogy a nyitást a javasolt minimális magasság felett kezdeményezze - ebben az esetben ez 750 méter. Minden ejtőejtőernyőst arra ösztönzünk, hogy tekintsék át és vizsgálják felül vészhelyzeti eljárásaikat és ismerjék a megfelelő reagálási módokat a teljes és részleges rendellenességek esetére. Ez az ejtőernyős viselt biztosítókészüléket (ami nem működött), de ez a berendezés nem más csak egy segédeszköz s nem nyújt teljes védelmet és nem helyettesítheti a helyes eljárásokat.

44 éves férfi 2944 ugrással tapasztalt, szabadeső operatőrként kinyitott ejtőernyővel a földetéréshez végső megközelítést végzett, amikor 90 fokos fordulót indított el. A forduló egyenes volt és irányított. Éppen a földetérés előtt, egyik kormány fogantyúját elengedte és lebegtetés nélkül csapódott a földre. Néhány órával később belehalt a földetérésből eredő sérüléseibe.

Következtetések:

Az elhunyt vastag kesztyűben ugrott s lehet, hogy képtelen volt érzékelni a fogantyú kezéről való lecsúszását. A helyszínen lévő ugrótársainak elmondta, hogy elengedte a kormány fogantyút.

33 éves férfi 1800 ugrással nagy tapasztalatu ejtőernyős operatőrként KFU edzőugrást filmezett éppen, két gyakorlott kupola-formaugróval. Eligazították arról, hogy ne kössön be az ejtőernyőjével - Jedei 120 - az alakzatba mivel a KFU-ok sokkal nagyobb és lassúbb kupolákkal repülnek. Miután figyelte s filmezte az edzőugrást, az elhunyt, a páros egyikére történő bekötés mellett döntött. Második próbálkozásán, csípő magasságban az ugrónak repült, aminek következménye az lett, hogy ejtőernyője társa köré tekeredett s összeomlott.

A kupola-formaugró cipőjét elvesztve, lerúgta magáról a gubancot, de az operatőr kupolája erős spirálzásba kezdett. Leoldott, hogy megszabaduljon tőle, de ereszkedése során korábban, a nyílaskésleltető csuszólapját ruhája gallérján lévő tépőzárba fűzte. Mikor az ejtőernyőt leoldotta a csuszólap fennakadt az operatőr sisak leoldó szerkezetén.

Röviddel ezután tartalékejtőernyőt nyitott, de a nyitóernyő és az csatolótag összeakadt a főejtőernyővel és a kupola nem szabadult el egyáltalán a belsőszákból. Nagyfeszültségű elektromos vezetékek segítettek zuhanásának megszakításában. Mikor egy helikopter a kórházba szállította még eszméletlenül volt de összefüggéstelenül beszélt. Néhány órával később belehalt belső sérüléseibe.

Következtetések:

A kupolaformaugrás fegyelmet és jó ítélőképességet valamint jó döntéshozatalt követel, de ez a személy elmulasztotta bármelyiket is gyakorolni. Jedei 120-asa nem volt összeegyeztethető a másik két ugró, speciálisan a KFU-hoz tervezett kupolájával. Annak ellenére, hogy az elhunytat előzetesen figyelmeztették, megpróbált bekötni a nagyobb méretű, barátságosabb repülési tulajdonságokkal rendelkező kupolára és összetekeredést okozott.

Legalább két halálos kimenetelű balesetet eredményezett az, hogy az ugrók nem tudtak megszabadulni működésképtelenné vált ejtőernyőiktől nyílaskésleltető csuszólapjuk elrakását követően. A kockázat csak növekszik az operatőr sisakok esetében, amelyekbe könnyebben akadhat el bármi. Az említett ejtőernyős felszerelésének kombinációja, "csuszólap eltevős" szokásával, valamint a KFU terén felmutatott értetlenségével, vezetett el ehhez a halálos balesethez.

37 éves férfi 4794 ugrással tapasztalt és aktív, 90 kg testsúlyú ejtőernyős 15-20 ugrást hajtott végre korábban Stiletto 150-esével. 3-személyes formaugrást követő eseménytelen ereszkedést követően, egy kemény irányítózsínóros fordulót kezdett meg 240 m magasságban.

A kupola gyorsabban fordult mint, ahogy pilótája irányt változtatott volna s ez meglepetést okozott. A kupola elkezdett merülni és pörögni, miközben az ugró rugkapált, hogy kitekerje magát az ejtőernyő alatt. A leoldásra javasolt magasság alatt, vagy azt hitte, hogy rendezni tudja a csavarodást vagy elvesztette magasság tudatosságát és figyelmen kívül hagyta a tartalékejtőernyő nyitást.

Mikor a szemtanúk odaérkeztek, a kupola a földön hevert zsinórtekeredés nélkül. Lehet, hogy a becsapódás előtt sikerült rendeznie a problémát de nem időben ahhoz, hogy a biztonságos földetéréshez visszanyerje a stabil repülést.

Következtetések:

Ezen az ugráson a hiba jóval azelőtt következett be, hogy az elhunyt meghúzta az irányító-zsinórt és egy látszólag lehetetlen helyzetbe sodorta magát - túl alacsonyan volt a leoldáshoz és félt attól, hogy tartalékejtőernyője összeakad a pörgő nagy teljesítményű, erősen terhelt kupolával. Jelentős ejtőernyős tapasztalata ellenére elmulasztotta tisztelni kupolájának teljesítmény képességeit.

Lehetséges, hogy ha erőteljesen meghúzta volna az ellenkező kormányfogantyút, ki tudta volna egyensúlyozni a tekeredést. Lehet, hogy tudomása volt arról, hogy a kupola éppen csavarodni készül mielőtt eltávolodott volna tőle és visszaeresztette a kormányzsinórokat. De az egyetlen módja annak, hogy az ember megtudja, hogy mit fog tenni egy kupola egy adott kormány behatásra, nem más mint, hogy megpróbálja és megtudja, de ugyanakkor mindezt elég magasan ahhoz, hogy kimászhasson a bajból. Sok kupola, még a tanulók ejtőernyői is zsinórcsavarodásba forgatják magukat ha elegendő kormány behatást kapnak.

Ennek az ugrónak tévedése az volt, hogy olyan magasságon próbálkozott valami újjal, ami nem hagyott számára már lehetőséget a megoldásra.

23 éves férfi, 500 ugrással 16 személyes FU-ban vett részt, amelynél 1500 méterre tervezték a szétválást. Az ugró rendben nyitott, az ejtőernyője rendesen kinyílt, de egy másik ejtőernyős közelében, összeütköztek és mindkettőjük kupolája összeakadt. Az elhunyt leoldott és laposan és stabilan zuhant a föld felé, meg sem húzta tartalékejtőernyő kioldóját.

Következtetések:

Az ugróterület USPA Biztonsági és Képzési tanácsadója is szemtanúja volt a fenti esetnek. Kijelentette, hogy több mint elegendő magasság állt az ugró rendelkezésére a tartalékejtőernyő kinyitásához, amennyiben az ugró meghúzta volna annak kioldóját. Nincs látható ok arra nézve, hogy miért nem cselekedett a leoldást követően.

Nyilvánvalóan, azonnal a leoldás után tartalékejtőernyőt kellett volna nyitnia. Csak találgatható, hogy pánikba esett-e s talán nehézségei támadtak a kioldó megtalálásában. Úgy hihető, hogy miközben el kellett zuhannia a másik ejtőernyőstől, elvesztette magasságtudatát, vagy valamilyen más oka volt a tétlenségre. A baleseti jelentések olyan emberek példáival vannak teli, akik kiszámíthatatlanul reagálnak erős stresszes helyzetekben.

A valós lecke ebben az esetben abban rejlik, hogy miként előzendő meg a kupolával való összeütközés:

- 1.a szakmai felkészültség növelése abban, hogy figyelembe vegyék, más jellegű csoportos szabadeső gyakorlatok lehetősége is fennáll, miközben az ejtőernyősök gyakran még könnyebben válnak képessé a nagyobb csoportokkal történő együtt ugrásra, mielőtt kifejlődne bennük a szükséges csúsztatási készség.
- 2.napjaink gyors kupolái másodpercek alatt nagyobb távolságokat tesznek meg a nyitás és aközött az idő között, mikor az ugró átveszi az ejtőernyő feletti az irányítást.
- 3.egyes újabb kialakítások még lassabban nyílnak, tehát sok ejtőernyős nyit magasabban a szétválást követően ugyanarról a magasságról; kevesebb távolságot tesznek meg a szétválás alatt.

A probléma orvoslásához, sok formaugró edző nagyobb figyelemért ragaszkodik a szétválás kivitelezéséhez, a csúsztatási készségeket és a kupolával történő összeütközés elkerülését illetően a nyitástól egészen a földetérésig. Továbbá, különösen az újabb keletű szabadrepülő és szabadstílus versenyágak eljövételével az ejtőernyősök elkezdtek jóval a javasolt minimumok előtt szétválni, felismerve, hogy a minimumok csak a legjobb esetre vonatkoznak: a jól irányított és ellenőrzött forga-

tőkönyvekre.

Az Ejtőernyős Információs Kézikönyv a minimális szétválási magasságot a hat vagy nagyobb létszámú csoportok számára 1200 méterre javasolja. A józan ész azt diktálja, ha a csoport méret nő úgy kell tenni a szétválási magassággal is. Noha ez a csoport az ajánlott fölött vált szét, két ejtőernyős elmulasztotta a kellő szétválást.

Két ugróra van szükség egy összeütközéshez, de csak az egyiknek kell elkerülnie. Végezetül pedig, egy biztosító készülék vagy egy tartalékejtőernyő csatolótag elejét vehette volna ennek a halálos balesetnek.

44 éves férfi 689 ugrással tandem ugrás filmrevétele után, mint oeratór 650 méteren főejtőernyőt nyitott de belsőszákszáródást tapasztalt. A földi szemtanúk mondták, úgy látszott, mintha tartalékejtőernyőjét úgy 240 m magasan nyitotta volna, anélkül, hogy először leoldott volna. Főejtőernyője és tartalékejtőernyő összeakadt s nem rendeződött ki földetérése előtt.

Következtetések:

Az elhunyt egy igen aktív ugró volt, de nem volt tapasztalata ezt megelőzően még semmilyen rendellenességgel. Nem ismeretes, hogy az ugró áttekintette-e a megelőző 12 hónap során a tartalékejtőernyővel kapcsolatos eljárásokat, miként azt az Ejtőernyős Információs Kézikönyv, 8-3, 18G Szakaszja javasolja.

Kellő magassággal a vészhelyzeti eljárások elindításához, nem ismeretes, miért várt oly sokáig a cselekvés előtt. Az Ejtőernyős Információs Kézikönyv 8-3.16A.5 Szakaszja javasolja a leoldás 600 m-ig történő eldöntését és az eljárás 500 m-en történő elkezdését. Ez az ejtőernyős a problémára sokkal alacsonyabban kezdett el reagálni, ez arra kényszerítette, hogy csak a megmaradt lehetőséget használja ki - tartalékejtőernyőt nyitni. Ebben az esetben annak eshetősége, hogy a nyíló tartalékejtőernyője összeakad a főernyővel az ugró ellen működött.

Egy tanuló ejtőernyős hajtotta be főejtőernyőjét. Az FAA előírja, hogy a főejtőernyőt egy megfelelően képezett ejtőernyő-szerelőnek, vagy az ugrást végrehajtani készülő ugrónak kell behajtania. A rendellenesség okát nem jelentették, de a tanulóknak szigorú felügyeletre van szükségük hajtogatás közben.

31 éves, „A” lizenszes férfi 255 ugrással egy rodeó arénába történő bemutató ugrásban vett részt. Feladata az volt, hogy az arénán kívül egy golfpályán érjen földet, a többi olyan ugróval együtt kiknek nem volt képesítésük a kisebb területre történő földetérésre.

Megközelítően a stadion lámpaoszlopainak magasságában egy kemény bal-fordulót indította el az arénába és ott is ért földet, miközben még merülésben volt, a mintegy 6000 fős nézősereg szemeláttára. Merülési szöge oly éles volt, hogy a becsapódás pontjai (sorrendben) lábfej, lábak és arc volt. Az helyszínen tartózkodó mentősök a kórházba siettek vele, ahol később belehalt többszörös belső sérüléseibe.

Következtetések:

Az Ejtőernyős Információs Kézikönyv 9-4. Szakaszja - Bemutató Ugrás - úgy határozza meg a stadion-, vagy aréna ugrásokra vonatkozó minimális tapasztalati szintet, ami egyenértékű az USPA PRO Kategóriájával. Február 1. után az ejtőernyősöknek gyakorlatilag PRO kategóriával kell rendelkezniük.

Az ismeretlen területre ugrás, a tapasztalat és megítélés nagyobb fokát követeli meg mint amilyenek az tűnne, még a földetérési terület előzetes bejárásos vizsgálatát követően is. Egy bemutató ugráson mindenki összedolgozik, hogy megfelelően kövessék a tervet. Ez az ugró nyilvánvalóan úgy éreztette, hogy ő fog a többinek bemutatót tartani és talán alábecsülte a tervezés és szaktudás fokát, amit egy ilyen ugrás igényel.

Az elmúlt két év során a bemutató ugrásokat érintő azonosan súlyos hibák sorozata arra ösztönözte a bemutató ugrókat, hogy felkérje az USPA-t, hogy növeljék az ilyen ugrások és az USPA PRO kategória követelményeit. Az új szabványok némelyike február 1-én lépnek hatályba és

az USPA Biztonsági és Kiképzési Bizottsága a január 29. és február 1. között lefolytatásra kerülő testületi ülésen fogja megvitatni, West Palm Beach-en, Floridában.

Különösen a bemutatókon az előre tervezett földetérési eljárás követése kritikus dolog. Ez az ejtőernyős súlyosan elszámította kupolájának teljesítményét és rossz döntést hozott egy olyan magasságon, ami nem hagyott számára hibahatárt.

Ford.:Sz.J.

Két fatális Cessna lezuhanás főbb tényei

(PARACHUTIST, 1997.No.10.)

Az ország másik felében egymástól csak öt napnyi távolságra, két Cessna 182-es zuhant le röviddel a felszállást követően ejtőernyősökkel a fedélzetén. Ahogy az FAA és az NTSB tovább folytatja a vizsgálatot mindkét esetben, világos ok egyik roncsnál sem vált nyilvánvalóvá. Mindkettő fatális kimenetelű volt.

Az első szeptember 1-jén az amerikaiak munka ünnepén történt a futópálya végén Bremertonban, Washington, Kevin és Kay Oine által üzemeltetett ugróterületen. A bérelt Cessna 182-es egy fás vízmosásba zuhant majd kigyulladt. Még mindig nem világos, hogy a hajtómű működött-e vagy felmondta a szolgálatot.

A tapasztalt ugrató pilóta, Dan Crowe - Oregon City-ből megközelítően 800 repült órát mondhatott magáénak, Tom Lentz és Walt Yoho bekötököteles oktatókkal, a C-liszenszes Angia Gardner-el és az A-liszenszes Josh Hill-el együtt lelte halálát a gépben. Mindhárom ugró Wahsingtonban élt; Hill, St.Louis-ből jött és Ft.Lewis-ban (Washington) állomásozott.

A következő szombaton, szeptember 6-án, egy másik Cessna 182-es zuhant le egy fával sűrűn benőtt területre röviddel a Lincoln-i, - Rhode Island - North Central Reptérről, mely a Boston-Providence Ejtőernyős Központ otthona. Az ugróterületet Peter és Mia Wolfe üzemeltette.

Az NTSB vizsgáló hivatalnokai áttekintette a balesetről, Nicole Rudkowski családja által készített videófilmet, ő első tandem ugrásához tartózkodott a fedélzetén. A hivatalnok közölte az USPA-val, hogy a motor látszólag minden figyelmeztetés nélkül körülbelül 90 méteren felmondta a szolgálatot. A szemtanuk egy meredek fordulóról vagy balra történő átesésről számoltak be, amit függőleges ereszkedés követett az alant elterülő erdőszégre.

A mentők a szivárgó repülőbenzin veszélyével találkoztak, miközben megpróbálták a roncsból az áldozatokat kivonszolni. A benzin ugyan meggyulladt de ők már uralmuk alá fogták a tüzet mielőtt az a további túlélőkben is kárt tehetett volna. Mindazonáltal a pilóta, James Castgnozzi a kórházban később belehalt sérüléseibe. Az egyedüli túlélő, a Quabec-i Andrew Bedard ejtőernyős volt, aki két combcsonttörést, bordatörést s egyéb más sérüléseket szenvedett. Még mindig erős gyógyszerezés alatt áll s még képtelen a vizsgálatot folytatók kérdéseire válaszolni lapzártáig.

A Cessna 182-es egy széles-testű modell, s a gép FAA jóváhagyással bírt a 30 lóerővel erősebb IO-470 motorral való alkalmazásra valamint hat ülésbiztonsági övvel (egy a pilótáé). Az ugrók be voltak szijjazva de nem megerősített NTSB számítások, a gépet 81 kg-val a maximális burttó súly fölöttinek találta és megállapították, hogy a gép 2,5 cm-mel meghaladta a hátsó súlypont korlátokat.

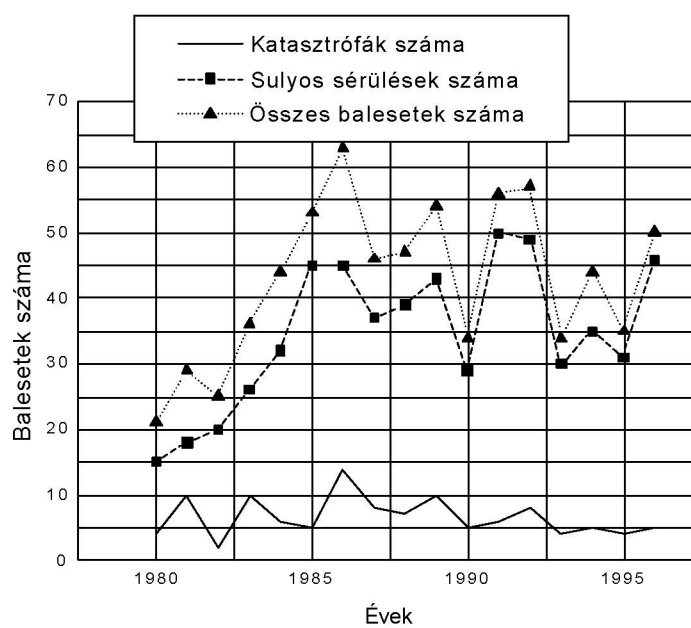
Az ejtőernyősök mind az életüket veszítették beleértve Rudkowskit is; oktatóját az Új-Zélandi Rob Mengelt; Robert Backoffot helyi ejtőernyős; és Karl Newton-t az Egyesült Királyságból, akik szinten meglehetősen tapasztalattal bírtak. Tizenhatan veszítették életüket a kicsi Cessna ejtőernyős gépeket érintő repülőgép szerencsétlenségekben 1997 során, ami az Egyesült Államok történetében az ejtőernyős légi jármű balesetek vonatkozásában a legrosszabb évek egyikének számított. 1992-ben tizenhatan haltak meg üzemanyag szennyezettség és pilóta hiba miatt, melynek során egy Twin Otter kényszerült a földnek a California-i Perris-ben és 1985-ben ugyanezek a problémák 17 ejtőernyöst öltek meg egy Cessna Caravan fedélzetén Jenkinsburg-ban, Georgia.

Ford.:Sz.J.

1996 évi baleseti statisztika (NSZK).

(Fallschirm Sport Magazin, 1997.No.9.)

Az adatokat szolgáltatta: Szövetségi Légügyi Hivatal Repülőbaleseteket Vizsgáló Intézete,
Pf.: 3054. 38020 Braunschweig, T.: (0531) 23 55 0



Német ejtőernyős ugrók bel- és külföldön elszenvedett balesetei.

Német légi járművek bel- és külföldön elszenvedett balesetei.

(Az előző évi számok zárójelben)

		Időszak: 1996.01.01.-1996.12.31.				
		Balesetek száma	Súlyos balesetek száma	Súlyosan sérültek száma	Halálos balesetek száma	Halálosan sérültek száma
Repülőg	>5,7 t.	4 (3)	2 (0)	5 (10)	2 (1)	14 (2)
	2,0-5,7 t.	10 (17)	1 (0)	2 (0)	2 (2)	2 (7)
	<2,0 t.	133 (158)	5 (12)	14 (23)	2 (7)	8 (15)
Helikopter		21 (19)	1 (1)	2 (6)	2 (7)	8 (15)
Motoros vitorlázó		46 (57)	4 (1)	7 (3)	7 (6)	9 (6)
Vitorlázó		157 (157)	20 (27)	21 (28)	6 (11)	7 (11)
Ballon		36 (41)	23 (23)	23 (28)	0 (2)	0 (3)
Ejtőernyő		51 (35)	46 (31)	47 (31)	5 (3)	5 (3)
Függővitorlázó		28 (30)	25 (26)	25 (26)	2 (3)	2 (3)
Ultrakönnyű légi jármű		21 (23)	10 (12)	12 (16)	4 (5)	7 (6)
Siklóejtőernyő		34 (39)	34 (37)	35 (37)	0 (1)	0 (1)
Egyebek		0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)
ÖSSZESEN:		541 (580)	171 (171)	193 (199)	55 (59)	106 (91)

Ford.:Mándoki B.

TECHNIKA/BIZTONSÁG/BALESET

(Fallschirm Sport Magazin, 1997.No.9.)

Egy ugró előnyös módon jutott egy komplett rendszerhez, és elmondás aszerint a "barátokkal" állította össze. Még a tartalékejtőernyőt is azok hajtogatták, "mert értenek hozzá".

Kb. 30 ugrás után az ugrónak kétségei támadtak, ezért felkeresett egy minősített karbantartót. A rendszer ellenőrzése ("Mars" heveder/tok, PD 190-es főkupola, Tempo 170-es tartalékejtőernyő) és a tartalékejtőernyő ellenőrzése során a karbantartó többek között az alábbiakat állapította meg:

- * az irányító zsinórokat nem bújtták át a hevederen lévő karikákon,
- * az irányítófogantyú megvastagított, kemény részét befűzték ezekbe a karikákba, miáltal irányíthatatlanná váltak,
- * a zsinórok csomózása a túl kicsi volt, könnyen kicsúszhatott volna,
- * a kupola nem volt előfékezve,
- * az így létrejövő zsinórhossz növekedések következtében nagy valószínűséggel kettős szál-átcsapódás keletkezik.

A végül óvatossá váló ugrónak - aki valójában tartalékejtőernyő nélkül ugrott addig - csak gratulálni tudunk; a "barkácsolóknak" és a szívességből hajtogatóknak pedig azt tudjuk javasolni, hogy sürgősen hagyjanak fel olyan tevékenységgel, amelyhez nem értenek; célszerű lenne számukra egy megfelelő hajtogató tanfolyam elvégzése. Hajtogató tanfolyamokat egyaránt tartanak bel- és

külföldön, pl. az USA-ban a legfontosabb tudnivalókat kb. 4 hét alatt el lehet sajátítani, amihez hozzávetőleg 800.-\$ és angol nyelvismeret szükséges.

Amint már tapasztalták, Ausztriában eddig nem tartottak hajtogató tanfolyamokat; hogy Németországban hol és mikor tartanak, és az mibe kerül, azt meg lehet tudni pl. a DFV irodájában Überhamben (Tel.: 06836-92306).

Ford.:Mándoki B.

P.Wolter: Üresfejűek vagyunk?

(FLY, 1997. No.10.)

A határok egyre jobban kitolódnak, amikor az időjárási miatt mellőzni kell a repülést. Azonban a '97-es szezon számos balesetéből kiderült: a pilóta akkor követte el a hibát, amikor az adott viszonyok mellett egyáltalán elstartolt. Védőbeszéd a nemrepülés mellett - alkalmatlan napokon.

Május 22. csütörtök, Oberdrautal. Egy barátommal kora reggel repülni mentem egy segédmotoros függővitorlázóval. Újra a földön akartunk lenni, mielőtt a termik beindul. A Nikolsdorfi repülőtér-ről Greifenburgba és vissza akartunk repülni, de már rögtön a start után rájöttünk, hogy a nyugodt reggeli repülésből nem lesz semmi: heves turbulenciák voltak. Északi fekvésű, a vártnál erősebb, mindenfelé szállókéses részek. Félúton visszafordultunk. Boldog voltam, amikor újra a földön voltunk.

Ebédidő körül egy pillantás az Embergeren lévő legelőre: függővitorlázók és siklóejtőernyők a starthely fölött. Ezek megőrültek! Olyan erős a termik a hegyen, hogy egyik sem veszi észre az északi szelet? Azonban mi történik azon a helyen, ahol a szelet nem fékezi le a termik, ahol a levegő gyorsabban süllyed mint ahogy a pilóta visszakozni tud, ahol irányítás nélkül a szélörvénybe (ürességbe) szédeleg...?

Este hallom, hogy "jó emelések" voltak. Ugyan néhányszor a turbulencia nehézséget okozott, "de csak északi szél esetén".

Hat nappal később Jochen Hillermeier a Hessen-i bajnokság résztvevőjeként átfordult Greifenburg fölött. Szintén északi szélben. Avattak napi győztest, a következő menet után bajnokot is. No persze egy átfordulás és mentőejtőernyő nyitás is volt. De ez megtörténik minden évben valahol, ez közismert. És nyilvánvalóan mindegyik normálisnak tartja a dolgot, a repülés olyan részének, amely előfordul, és megfelelő megoldások vannak rá.

Normális? Megfelelő megoldás? Hiszen ez katasztrófa! Még hozzá kétszeresen is az. Bizonyára, ha minden klappol, akkor egy mentőejtőernyő nyitás után sértetlenül tér haza az ember, amint egy szokásos repüléssel töltött nap után. Azonban elegendő esetet ismerünk, amikor a pilótának már semmi esélye sem volt arra, hogy mentőejtőernyőjével szerencsésen leérkezzen. Mint pl. Isabelle Piaget-nek, aki svájci versenyzőként beszorult az összehajtott léggépjárművébe.

Ha meghal valaki, az sokkol bennünket - ha minden jól megy, akkor a mérleg csalhatatlan. Vajon a két eseményt egy világ választja el egymástól? Valójában repülés szempontjából, közvetlenül a kiinduló okot tekintve, gyakran azonosak: nagyon erős turbulencia, a levegő gyors lefelé áramlása, amely a repülőeszközt ütésszerűen éri, következménye átfordulás, törés. Ami ezután következik, az jórészt a véletlenül múlik, nevetségesen kis különbségek döntik el a végső kimenetelt. Az egyik mentőejtőernyőt tud nyitni, épségben ér földet, és a vesztesége is csak néhány Márkás tartalék alkatrész. A másiknak az életébe kerül. És mi úgy teszünk, mintha a halál egyáltalán nem volna téma.

Jos Guggenmos Bassanóban a hátára zuhant, a függővitorlázója összetört, Jos sértetlen maradt. Stefan Rebl Schwarzwaldban szintén a hátára zuhant, a függővitorlázó összetört, Stefan meghalt. Jochen Hillermeier Karintiában a hátára zuhant, a függővitorlázója összetört, Jochen sértetlenül megúszta. Három esemény, kiindulását tekintve azonos, végkifejletét tekintve nem: melyik hibázott nagyobbat a másikkal, a készülékek is éppen úgy lehettek "biztonságosak", mint

"megbízhatatlanok". Csak a sors?

Talán - ha arra hagyatkozunk, hogy csak megfelelő körülmények között szabad repülni.

Andy Heidegger mondta, miután barátnője Bettina Zaugg siklóejtőernyőjével szélnyírásba kerülve lezuhant és meghalt: "Ez olyan nap volt, amikor mellőzni kellett volna a repülést" (Fly and glide 97/8). 20 évvel korábban, amikor a liszenszemet szereztem, nemcsak napok, hanem napszakok is voltak, amikor mellőzni kellett a repülést; termikusan aktív fázisban maradtunk a földön. Ezt a szabályt hamarosan mindenki ejtette, tesztelt készülékek lehetővé tették a masszív turbulenciákban a viszonylag biztonságos repülést - az egész nap kihasználhatóságát. Ez az évek során hozzászoktatott bennünket a körülmények figyelmen kívül hagyására, egyre ritkábban visszakoztunk a repüléstől. A '97-es szezon megmutatta, hogy az életünket veszélyeztető határokat hamarabb elérjük, mint ahogy tudomásul vesszük azokat.

Ha éppen nem fön tumbol, vagy nincs zivatar közvetlenül a starthely fölött, akkor repülünk. Egyre több függővitorlázó és siklóejtőernyős startol olyan körülmények között, amelyet néhány évvel korábban öngyilkosnak neveztünk. És működik a dolog. Legtöbbször. És ha megy a dolog, jogosnak tűnik a repülés. Hogy milyen közel a katasztrófa, nem veszik figyelembe vagy elhárítják.

Megrepülhető vagy sem? Így hangzik a kardinális kérdés, amikor a pilóták a meteorológiai viszonyokat latolgatják. A választ leegyszerűsítve, a dolog fatális lehet: amikor élelmiszert veszünk - megkérdezzük, hogy mérgezett az vagy sem? Ha hajóra szállunk - mérlegeljük-e, hogy elsüllyed az vagy sem? A levegő mindig "repülhető". De lehet-e mindig repülni? A kérdést tehát így kell feltenni: lehetővé teszik-e a repülést az adott viszonyok vagy sem ahhoz, hogy minden kívánságom szerint történjen? Aki ezt megteszi, valamint mérlegre teszi a repülési készletét szemben az élet megőrzésével, az át is fogalmazhatja a kérdést: ha ez a repülés életveszélyes helyzetet is teremthet, halálfélelmet okozhat - egyáltalán szükségem van rá?

Ha nincs rá szükségem, akkor számos "repülhető" napot kihagyok.

Szabad emberek vagyunk, senki sem kényszerít repülésre. Szórakozásból emelkedünk a levegőbe, büszkeségből vagy más okból egyáltalán ne tegyük, mert életünket a földön is sok minden fenyegeti, nem szükséges azért elhagyni azt.

A versenyek - azok megnehezítik a szabad döntést. Azt valamilyen helyezéért, minősítésért csinálják: osztály- vagy csapatgyőzelemért. Azokon nyomás nehezedik az emberre, könnyen átkeülhet valaki a könnyelműség határain túlra, mert a repülésről hivatalos döntés van: ugyan a napi feladatokat gyakorlatilag sohasem határozzák meg egyénileg, hanem közösen a pilóta a sportbizottsággal, tehát részben a repülésben résztvevő pilótákkal. Ezek szerint a döntések egyesek szemében önállóan, szükségessékként jelennek meg. Az egyértelműen eldöntött, hogy repülni kell és milyen útvonalon. Startolok vagy nem startolok? Félbeszakítom a repülést, vagy megpróbálom a feladatot teljesíteni? - A szabad, egyéni döntési felelősség ilyenkor egzisztenciálisan fontos kérdésé válik a "napi feladatok" dominanciáját tekintve. Különösen olyankor, amikor egy XY-kupán-on a pontok gyűjtését tűzi ki maga elé az ember.

Ezer okot is meg lehet nevezni, miért startolunk kétséges helyzetben - és történjen az csak a már levegőben lévő barátok miatt, vagy csak azért, mert ha már kicsomagoltunk, ne menjünk haza repülés nélkül. Azonban vegyünk szemügyre egy kicsiny különbséget: melyek ezek az okok? Az életveszély nevetséges szempontja! A starthelyen csak egy kis mérlegelés: miről maradok le, ha most nem repülök? Kinek van jobb napja, talán annak, aki masszív északi szélben a Kreuzengruppe (Emberger legelője) szélárnyékába kerülve néhány kilométert bukdácsol, közben állandó rémületben leledzik, mert a turbulenciák a sarkában vannak, vagy annak, aki a Sattlegger melletti starthelyen az áfonyaszörpöt élvezzi, a Weißenseeben úszkál, majd a Drautalon átkerekedik, vagy más egyéb kellemes dolgot csinál?

Kedvezőtlen időben és helyen történő repülés a végzetet is jelentheti. Vegyük tudomásul, hogy két dimenzióban mozgó lények vagyunk, és mit veszítünk, ha úgy múlik el egy nap, hogy nem repülünk? Üresfejük vagyunk vagy sem?

Ja igen, a repülés "szenvedélye", amely nem hagy neked választást. - Micsoda önámítás: egy átlátszó felértékelési trükk, amely kvázi biológikusan determinál. Nagy és varázslatos, mert nem áll rendelkezésre. Transzcendens módon a repüléssel szemben nem lát más alternatívát - tehát csak azt teheti, amit tennie kell, ez "magasabb" szempont, mint a szabad mérlegelés lehetősége, a döntés folyamatában. Pl. a repülni vagy nem repülni kérdése. Szempontok, tények keresése a start ellen? Micsoda józanság! Egy zseni nem dönt, hanem intuícióira hallgat. Vagy a szenvedélyére. És ilyenkor minden jól zajlik a repülés során: feléled benned az állati ösztön, a határ csak az isteni. Ettől függetlenül döntéseinkért viseljük a felelősséget - egy tehertétel az, amelyet megtekaríthatunk. Mint a szenvedélyebetegek. Különösen, ha az ember érvényesülni hagyja ezt a felcímkézést: mi nagyszerűbb annál, mint "szenvedélyesen" egy lapra feltenni életünket? Mi lehet annál jobb, ha józan megfontolás ellenére a repülést gátló viszonyokat figyelmen kívül hagyjuk, és rohannunk a romlásba?

Ha bármilyen jelét találjuk annak, hogy a repülés az életünket elháríthatatlan módon veszélyezteti, konfrontálódni kell a döntéssel: ez az a repülés, amit szeretnék, vagy pedig egyike ez azoknak, amely során csak egyetlen vágya van az embernek, hogy minél hamarabb a földön legyen? Talán segít a döntésben egy angol szólás-mondás: "jobb a földön állva vágyakozni a repülés után, mint repülés közben vágyakozni a földön állásra".

Nálunk a sokat repülés a dívat, függetlenül a körülményektől. Átvitt értelemben széles körben dogmává vált a "Gyuri" mondása a söntéspultnál: "mindig jobb többet, mint kevesebbet vedelni".

Ford.: Mándoki B.