

A VIBRÁCIÓS ÁRTALOM MEGELŐZÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI*

Dr. SZÁSZ TIBOR—GERZSENYI KATALIN—
—Dr. KÁKOSY TIBOR—Dr. MARX GYULA

A vibrációs ártalom korunk jelentős munkaegészségügyi problémája. Különösen fontos a fagazdaságban dolgozó motorfűrészkészítők szempontjából, mert közöttük a megbetegedési arány igen nagy, kb. 5—16%-ra tehető.

Az eddigi megfigyelések azt mutatják, hogy a megbetegedés kialakulásában— egyéb tényezőkön kívül — nagy szerepe van az egyéni adottságoknak is. Ez indokolja a megfelelő szintű, speciális és időszakos munkaalkalmassági vizsgálatok elvégzését.

A betegség klinikai képe és a velejáró szerteágazó szubjektív panaszok igazolása objektív vizsgálati módszerekkel, nemzetközi vonatkozásban is igen nagy nehézséget jelent.

A motorfűrészkészítők beiskolázás előtti és időszakos orvosi vizsgálata a rendelőintézeti gyakorlatban ma az OMI által kidolgozott módszerek és irányelvek szerint történik. Ez a metodika — amint ezt az OMI módszertani útmutatója hangsúlyozza is — csak a vizsgáltak durva szelekciójára ad lehetőséget. Segítségével a vizsgáltak három nagy csoportra oszthatók: az egészségesek, a betegek és a továbbvizsgálandók csoportjára. Ez utóbbiak egészségi állapotára és munkaalkalmasságára vonatkozóan jelenleg az OMI hivatott dönteni. Tekintetbe véve az OMI szűk kapacitása és a továbbvizsgálandók nagy száma között mutatkozó mind mélyebb ellentmondást, kívánatosnak látszik, hogy az igényesebb üzemegészségügyi szakrendelések e feladatból mind nagyobb részt vállaljanak át.

Ennek a feladatnak a teljesítéséhez az eddiginél érzékenyebb vizsgálati módszerekre van szükség, amelyek talán arra is képesek, hogy a kezdődő vibrációs ártalmat már abban a stádiumban felfedjék, amikor a betegnek szubjektív panaszai még nincsenek.

Ilyen diagnosztikai módszerek kidolgozása érdekében, illetve a nemzetközi irodalomban ajánlott vizsgálati eljárások kísérleti ellenőrzésére indított az ERTI az OMI-val közösen ötéves kutatást.

* Az Erdészeti és Faipari Tudományos Ülésen 1980. február 28-án elhangzott előadás.

A munkának azért is nagy a jelentősége, mert az egyébként súlyos munkaerőhiánnyal küzdő erdőgazdaságokban igyekeznek kiküszöbölni a sokszor szubjektív elemeken alapuló téves diagnózis káros következményeit.

Zala megyében a megyei üzemegészségügyi szakrendelés végzi a motorfűrészkészítők előzetes és időszakos orvosi vizsgálatát. Vizsgálataink objektívebbé tétele és finomítása érdekében csatlakoztunk az ERTI és OMI kísérleteihez.

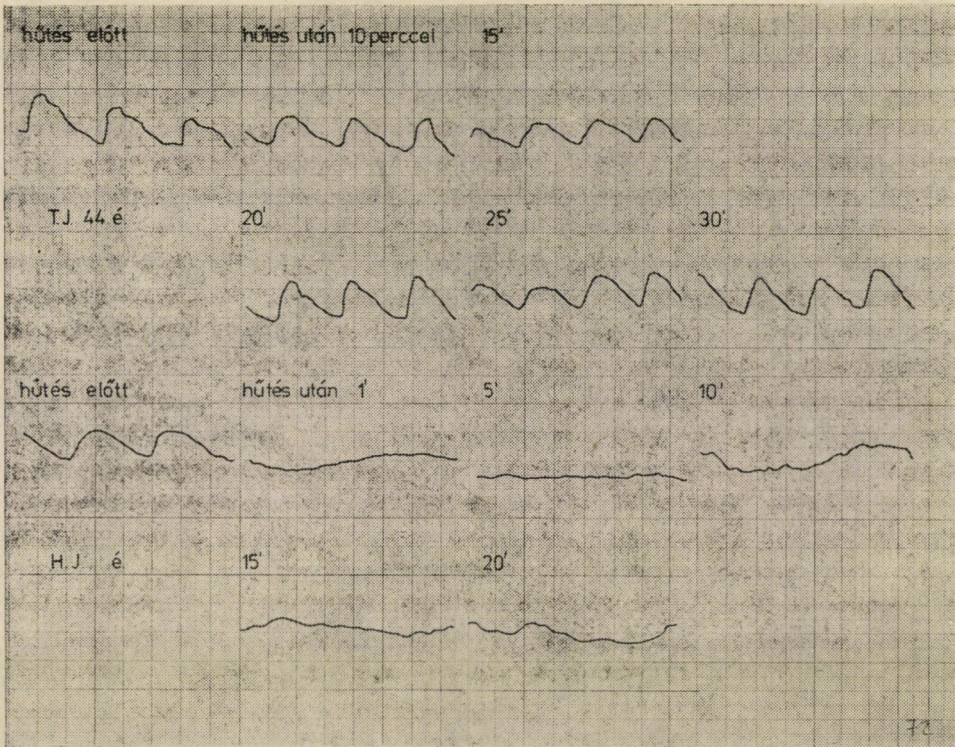
Az újabb diagnosztikai módszerek hatékonyságának kipróbálására kiválasztottunk 30 főt, akiknél a munkaalkalmasság elbírálása során a hagyományos, szerényebb vizsgálati lehetőségek alapján kellett döntenünk. Ezeket a dolgozókat az ERTI munkatársai — az alább ismertetendő módszerekkel — részletes vizsgálatnak vetették alá, hogy ezzel a már kialakult, illetve a kialakulóban levő vibrációs ártalmat igazolni vagy kizárni lehessen.

Előadásunkban e vizsgálatok eredményeit ismertetjük, és a felsorolt vizsgálatok hasznosságára kívánunk rámutatni.

Az ERTI által alkalmazott vizsgálómódszerek a következők:

- Az ujjak érrendszeri elváltozásának kimutatására a nemzetközi szinten alkalmazott plethysmographia vízhűtés előtt.
- Bőrhőmérséklet-mérés a peripheriás véráramlás vizsgálatára a második ujjperceken vízhűtés előtt.
- A peripheriás idegrendszeri eltérések vizsgálatára alkalmazott vibrációs érzékelési vizsgálat a lengyel palestesiométerrel.
- A kezek hűtése csuklóig 12—13 °C-os vízben 10 percen át.
- A két kézfej megszáritása dörzsölés nélkül, puha kendővel.
- A hidegprovokáció után a kezek szemrevételezése.
- Újra ötpercenként bőrhőmérséklet-mérés.
- Plethysmographia félórán át.
- Az 1. ábrán bemutatjuk egy egészséges és egy igazoltan vibrációs érbetegségben szenvedő motorfűrészkészítő jobb negyedik ujjának plethysmogramját hűtés előtt és hűtés után. Az ábrán látható, hogy az egészséges dolgozónál már a vízhűtés utáni ötödik percben megjelennek a nagy amplitúdójú pulzushullámok, a 20. percben már a fiziológiás kiindulási görbe regisztrálható. Ezzel szemben a beteg dolgozó jobb negyedik ujjáról készült plethysmogramon a hűtést követően csak a 20. perctől kezd lassan jelentkezni a pulzushullám, és a 30. perc végén sem éri el a hűtés előtti értéket.
- A 2. ábrán két jellegzetesnek mondható bőrhőmérsékleti diagramot mutatunk be.

Az egészséges dolgozónál gyakorlatilag 10—15 percen belül visszatér a hűtés előtti bőrhőmérséklet. Az igazolt Raynaud-phaenomenben szenvedő betegnél a jobb negyedik, ötödik fehéredő ujjak bőrhőmérséklete hűtésnél alacsonyabbra száll le, majd lassú, elhúzódó felmelegedést mutat, és a 30. perc végén még meg sem közelíti a kiindulási értéket.



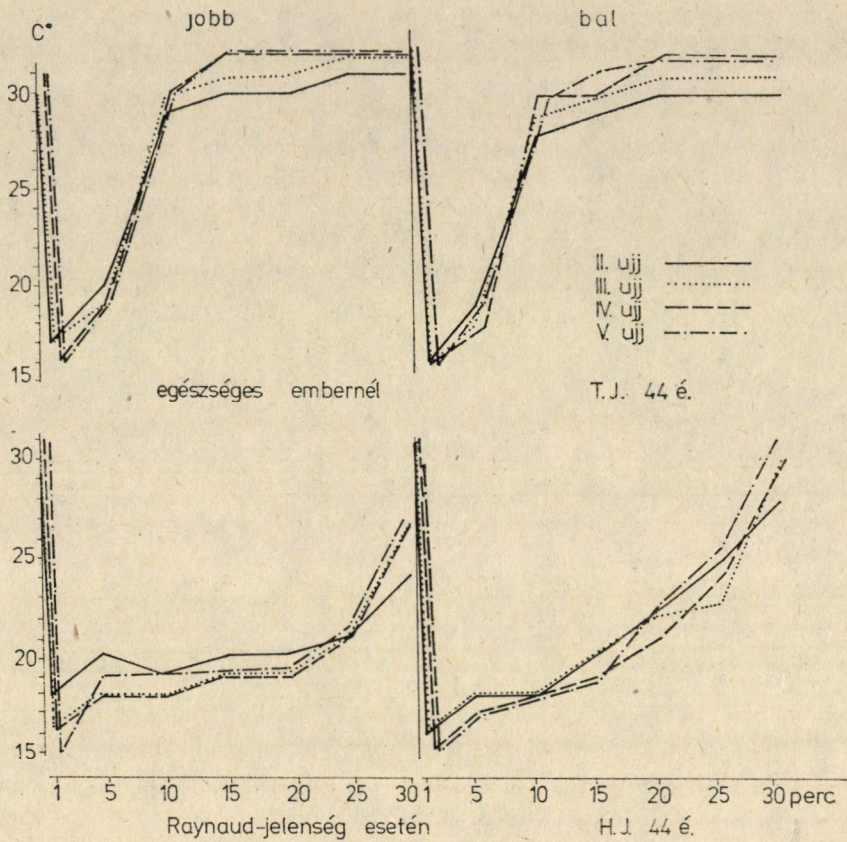
1. ábra. Egészséges és vibrációs érbetegségben szenvedő ember jobb negyedik ujjának plethysmogramja

A 30 dolgozó vizsgálati eredményét — a panaszokkal párhuzamba állítva — az 1. táblázatban foglaltuk össze. A táblázatból látható, hogy az alkalmazott módszerek közül a plethysmographia mutatja a legjobb korrelációt a panaszokkal. Az érbetegségekre utaló panaszokat előadók 2/3 részében támasztotta alá a kórismét. A bőrhőmérsékleti görbe ugyanebben a csoportban az esetek felében volt kóros.

A panaszmentes exponáltak csoportjában tapasztalt kóros vizsgálati eredményeket úgy értelmezzük, hogy azok kezdődő, panaszokat nem okozó, lappangó stádiumban levő megbetegedéseket jeleznek.

Ezekben az esetekben — a komolyabb megbetegedések megelőzése érdekében — a napi expozíciós idő csökkentése indokolt.

Tisztában vagyunk azzal, hogy esetszámunk csekély volta miatt, eredményeink csak tájékoztató jellegűek, messzemenő következtetések levonására nem alkalmasak. Annyi azonban nyugodtan kimondható, hogy az ismertetett módszerek diagnosztikus fegyvertárunkat gazdagítják, a panaszok objektív voltát alátámasztják vagy cáfolhatják. Értékes segítséget jelenthetnek a



2. ábra. A kezujjak bőrének hőmérsékleti diagramja

I. táblázat

Az objektív vizsgálatok eredményének összefüggése a szubjektív panaszokkal

Csoportok	N	Poz. lehítés		Kóros pleth.		Kóros bőrhőm.		Kóros palest.	
		sz.	%	sz.	%	sz.	%	sz.	%
I. Panaszmentes exponáltak, nem vibrációs eredetű és nem vibrációs ártalomra jellemző felsővégtagi panaszok	13	—	—	4	30,8	5	38,5	2	15,4
I/a. Zsibbadás	11	1	9,1	7	63,6	6	54,5	2	18,2
II. Raynaud-phaenomen	6	1	16,7	4	66,6	3	50,0	1	16,7

munkaalkalmasság elbírálásában is, lehetőséget adhatnak ennek rugalmasabb, árnyaltabb meghatározására, a napi expozíciós idő egyénre szabott megállapítására is.

Figyelmeztetnek ugyanakkor eredményeink arra is, hogy egyetlen vizsgálómódszer sem ad jelenleg 100%-os biztonságot a beteg és egészséges, illetve vibrációs expozíciót jelentő munkakör betöltésére alkalmas és alkalmatlan emberek elkülönítésére. Ezt a fontos kérdést csak az összes vizsgálati lelet együttes, komplex értékelése útján lehet megválaszolni.

Hangsúlyoznunk kell azt is, hogy a legpontosabb vizsgálatok alapján hozott orvosi döntések sem képesek egymagukban a vibrációs ártalmakat kivédeni.

Igazán hatékony megelőzés csak abban az esetben remélhető, ha az orvosi prevencióhoz effektív műszaki intézkedések (rezgés csillapítás, szerzőszámkarbantartás, észszerű munkaszervezés és az egyéni védőeszközök rendszeres használata) is társulnak.

Sokat tehetnek a megelőzés érdekében maguk a dolgozók is azáltal, hogy a vibrációs ártalmak kifejlődését elősegítő káros szenvedélyekkel (mint dohányzás, alkoholfogyasztás) felhagynak.