615.471:616.16-007.235-07

JEDNODUCHÝ PŘÍSTROJ NA ZJIŠŤOVÁNÍ FRAGILITY KAPILÁR

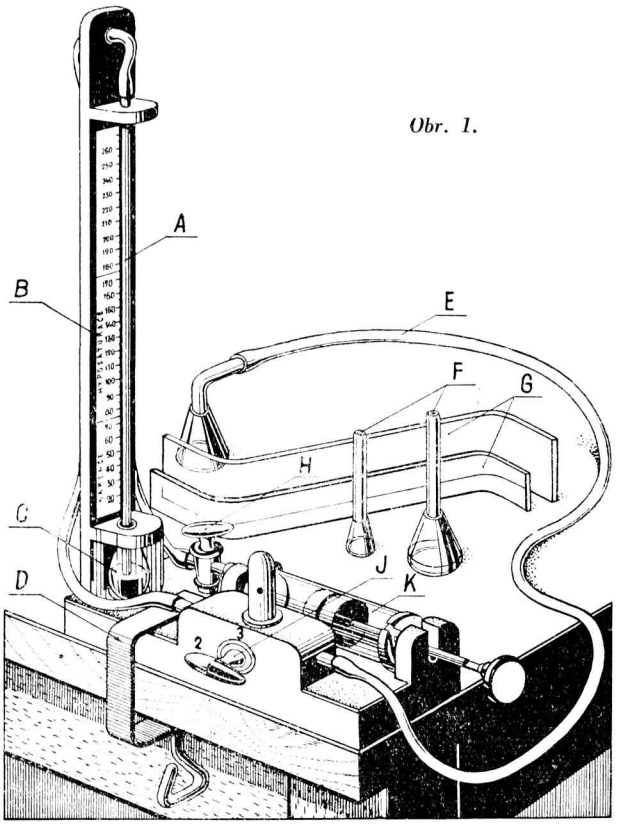
Major MUDr. V. LONSKÝ, VLVDÚ JEvP

Metody sledování fragility kapilární sítě se užívá v různých oborech kurativní i preventivní medicíny k doplnění ostatních vyšetřovacích způsobů a upřesnění diagnosy.

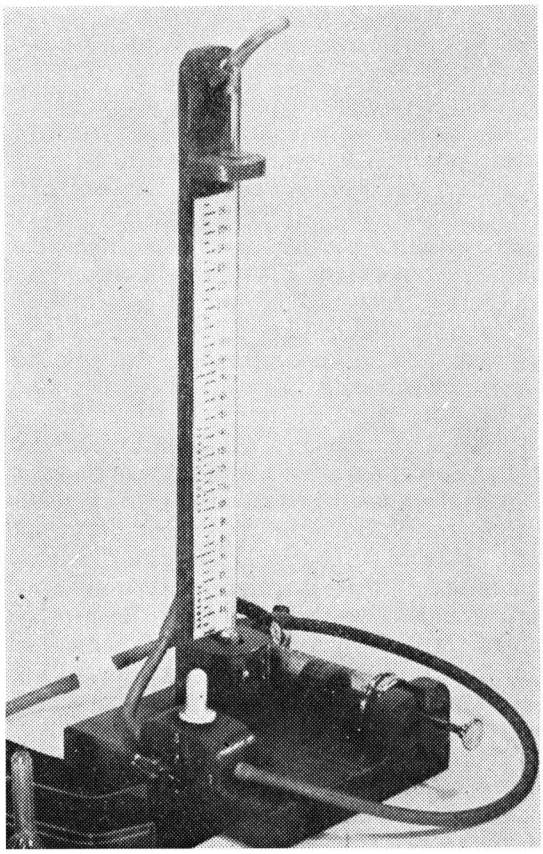
Pro potřebu terénních, klinicko-nutričních výzkumů i pro praktickou výuku upravili jsme (MUDr. M. Vaněk, s. Wollner) jednoduchý přístroj na stanovení fragility kapilár. Obdobný přístroj byl již používán sovětskými lékaři za Velké vlastenecké války k diagnostice karenčních stavů u vojsk.

Popis přístroje

Nosná konstrukce přístroje je zhotovena z dřevěných prkének. K vyvinutí podtlaku je použito 20 ml injekční stříkačky (K). Podtlak v přísavném zvonečku je regulován dvěma skleněnými kohouty (H) (J). Místo dvojcestného kohoutu (H) je možno použít i obyčejné tlačky na hadice. Podtlakové přísavné zvonečky (F) jsou zhotovené z plexiskla. Při aplikaci na kůži používáme zvonečku o průměru 24 mm. U paty centimetrové stupnice (B), která je shodná se stupnicí lékařského tonometru, je ve skleněné baničce rtuť (C). Ze skleněné baňky se rtutí je vyvedena skleněná trubička o průměru 5 mm (A), která je lehce utěsněna v hrdle skleněné baňky vatou. K fixaci přístroje při vyšetřování používáme držáku se závitem (D). Pro výbled kůže při počítání petechií slouží tlaková lžíce z plexiskla (G).



Obr. 1.



Obr. 2.

Princip

Přísavný zvoneček z plexiskla přikládáme na vnitřní stranu předloktí, nad kubitální jamku. Okraje zvonečku lehce potřeme vaselinou, přiložíme na kůži. Tahem za píst injekční stříkačky nastavíme hladinu rtuti na tlak 200 mm Hg a udržujeme na této úrovni po dobu 2 minut. Při vysání vzduchu z přísavného zvonce pístem injekční stříkačky směřuje obarvené jádro trojcestného kohoutu (J) k číslu 1. Nestačí-li obsah injekční stříkačky k vyvinutí podtlaku, obracíme jádro trojcestného kohoutu k č. 3 a píst injekční stříkačky vracíme do nulové polohy. Otočením jádra trojcestného kohoutu k č. 1 a tahem za píst inj. stříkačky vzbuzujeme další podtlak. Po nastavení příslušného podtlaku uzavřeme kohout (H), zabraňující vnikání vzduchu do přísavného zvonečku. Po skončení měření vpustíme vzduch otočením trojcestného kohoutu do postavení 2 a uvolníme tak přísavný zvoneček. Po té spočítáme počet petechií. U zdravého organismu nemá přesáhnout počtu 5—6. Nalezneme-li petechií více, měříme na jiném místě při tlaku 175 mm Hg. Nalezneme-li i zde více jak 6 petechií, měříme při takovém tlaku, při kterém dosáhneme jen 6 petechií. Přístroj se dá adaptovat i na sliznici dutiny ústní. K tomu použijeme menšího přísavného zvonečku. Zde ovšem je nutno stupnici na větším počtu zdravých jedinců okalibrovat.

Hodnocení

Bylo-li napočteno 6 petechií v rozmezí tlaku 125—175 mm Hg, hodnotíme stav jako zvýšení lomivosti kapilár (objeví se např. při hyposaturaci vitaminem C – při skorbutu tlak se snižuje až na 75 mm Hg i níže).

Hodnocení je nutné vždy ověřit na kontrolní skupině zdravých jedinců.

Výhody přístroje

Vyšetření trvá maximálně 5 minut, přístroj lze vyrobit za několik hodin z lehce dostupného materiálu a pro jednoduchou manipulaci lze jím vyšetřovat kdekoli. Přístroj používáme ve výzkumu i v praktické výuce.

Poznámka redakce.

Přístroj se jistě hodí k demonstracím při výuce i pro experimentální práce, při nichž není prováděno měření většího počtu objektů, protože stanovení tlaku, při němž se vytvoří 6 petechií, trvá určitou dobu. Pro stanovení fragility kapilár, pro diagnostiku krvácivých stavů a při klinických vyšetřeních bude pravděpodobně těžko ustoupit od klasického Rumpel-Leedeho testu.