

# Új módszer a szén-dioxid parciális nyomásának vizsgálatára a gastrointestinalis rendszerben

Boda Domokos és munkatársai közleményének kivonata

A gasztrotonometria az évtizedekkel korábbi poliomyelitises járványok időszakára vezethető vissza. Ekkor még ismeretlen volt a már mindennapos vér-gáz vizsgálat. Ugyanakkor ezzel a módszerrel a légzés legfontosabb paraméterének, a szén-dioxid parciális nyomásának ( $p\text{CO}_2$ ) értékét viszonylag egyszerűen meg tudták állapítani, amivel a respirátorok teljesítményét pontosan beállították.

A vizsgálat lényege, hogy a gyomorba vezetett ballon levegője diffúzió útján felveszi a nyálkahártya kapillárisainak  $p\text{CO}_2$ -értékét, ami közel azonos az artériás vér gáztenziójának adatával.

A vizsgálat alkalmazásának újabb jelentős hulláma indult el annak felismerésével, hogy az eljárás lényegében a splanchnicus terület vérperfúziójának helyzetét tükrözi. Ez súlyos kórképekben, stresszállapotokban nagymértékben károsodik, sőt, vészhelyzetben ez a

szervezet legkorábbi reakciója, ezáltal a gasztrotonometriás vizsgálat adata a veszélyt előre is képes jelezni. Minderről szakcikkek ezrei számolnak be.

Ugyanakkor az eddig használatos módszer hátránya, hogy viszonylag invazív, emiatt szinte kizárólag csak al-tatott vagy eszméletlen felnőtt betegekben alkalmazható; az első eredmények elnyeréséhez fél-egy óra is szükséges; az eszközök igen költségesek. Bizonyára az utóbbi ok miatt itthon csak egy-két intézetben alkalmazzák.

Az erre a célra szolgáló igen egyszerű új eszköz ballonmentes, egy vastagabb (2,0–3,0 mm) és egy vékonyabb (1,2 mm), egymással hosszában összeragasztott szilikoncsőből készült szonda (1. ábra). A két cső csak a szonda egyik végén közlekedik egymással. A szilikon azon tulajdonságánál fogva, hogy egyéb anyagokra nem, de gázok számára rendkívül jól átjárható, a vizsgálati idő 5–10 percre rövidül. Ebben

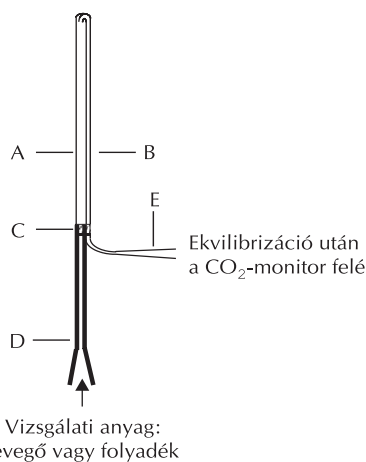
része van annak is, hogy a gázcsera a szonda egész hosszában megy végbe. Az ekvilibrium beálltával a szonda belsejéből leszívott vizsgálati anyag  $p\text{CO}_2$ -értékét, legegyszerűbben levegő esetében, kapnográfial határozzuk meg. Vizsgálati anyagként töltőfolyadék is alkalmas, amelyben az eredményt pH-méréssel, illetve fotometriás vizsgálattal kaphatjuk meg.

A közlemény elsőként ismerteti az új szonda készítésének technológiáját, sokoldalúan mutatja be az állandó gázösszetételű edényben kapott in vitro és – állatkísérletekben a hagyományos ballonos tonométerrel egyidejű, párhuzamos vizsgálatok során nyert – in vivo végzett hitelesítés eredményeit. A klinikai vizsgálatok – kutatási program keretében, nagyobb betegcsoporton – jelenleg még folynak. Az eddigi eredmények alapján várható, hogy az eljárás helyet kaphat a mindennapi gyakorlatban, a klinikum minden területén.

Az eljárás a súlyos kórképekben, stresszállapotokban elsőként károsodó splanchnicus terület vérperfúziójának helyzetét tükrözi, ezáltal a gasztrotonometriás vizsgálat adata a veszélyt előre is képes jelezni.

## 1. ÁBRA

A szonda sematikus rajza



A: vastagabb cső, B: vékonyabb cső, C: rögzítőgyűrű, D: a vizsgálati anyagot bevezető szár, E: a vizsgálati anyagot elvezető szár,  $\text{CO}_2$ : szén-dioxid

dr. Boda Domokos, dr. Tólosi Gyula: Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Gyermekklinika; H-6720 Szeged, Korányi fasor 14. E-mail: dboda@pedia.szote.u-szeged.hu  
dr. Kaszaki József: Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

A teljes közlemény: A new simple tool for tonometric determination of the  $p\text{CO}_2$  in the gastrointestinal tract: in vitro and in vivo validation studies. Eur J Anaesthesiol 2006;23:680-5.