

Tízéves echoencephalographiás tapasztalataink

Az irodalmi és a saját tapasztalataink egyértelműen aláhúzzák annak fontosságát, hogy ezt a diagnosztikai eszközt a megfelelő profilú tábori egészségügyi intézeteink számára is biztosítani kell, mert modern, gyors, értékes információt ad, a sérültet nem terheli, tömeges sérült-áramlás esetén legjobb effektusú lehet a béke egészségügyi ellátás eddigi tapasztalatai alapján.

Az általunk használt Siemens—Krautkrämer rendszerű készülék az A-scan elnevezésű egydimenziós vizsgáló eljárásra alkalmas, melyet a median struktúrák középvonali elhelyezkedésének meghatározásához, az agykamrák tágasságának mérésére valamint a kamrai trigonum helyzetének meghatározásához használunk fel.

Részletes fizikai, fiziologiai ill. metodikai ismertetésektől eltekintünk.

Az A-scan eljárásnál a temporalis koponyaregiora helyezett adó-vevő vizsgálófejet célszerű használni; mi is így végeztük méréseinket. A vizsgálófejet a III. agykamra mérésénél elülső-alsó temporalisan, a frontális kamraszarvak mérésénél elülső-felső temporalisan, a median struktúrák rutinszerű mérésénél a fül fölé, a trigonum helyzetének meghatározásához frontálisan, a középvonaltól jobbra és balra helyezjük el.

Rutin vizsgálataink során a beteganyag életkora a felnőtt és idős felnőtt életkorok között mozgott, ezért 1 MHz frekvenciát és 10 mm átmérőjű vizsgálófejet használtunk férfi és női betegeinknél egyaránt.

Kóros esetekben a következő elváltozásokat láthatjuk:

I. A III. agykamra eltolódását a középtől valamely oldal felé. A szerzők közül Dilling 3 mm, Pia és Geletneky, valamint Olivier és munkatársai 2 mm eltolódást már kórosnak számítanak. Azt tapasztaltuk, hogy 2 mm-ben vonható meg a normális és kóros III. kamra helyzetének határa. Az ennél kisebb differenciát esetenként gyanujelnek értékeljük.

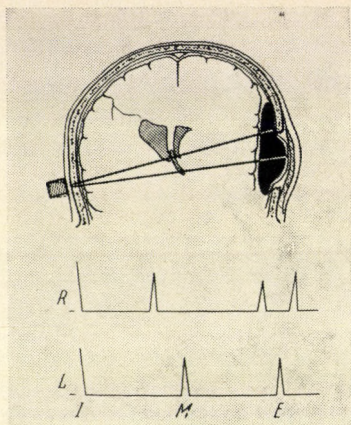
II. Kóros tüskekomplexus jelentkezését (ún. haematoma-echo) a haematoma elhelyezkedésének megfelelően.

III. A III. agykamra vagy oldalkamrák rendellenes tágulatát.

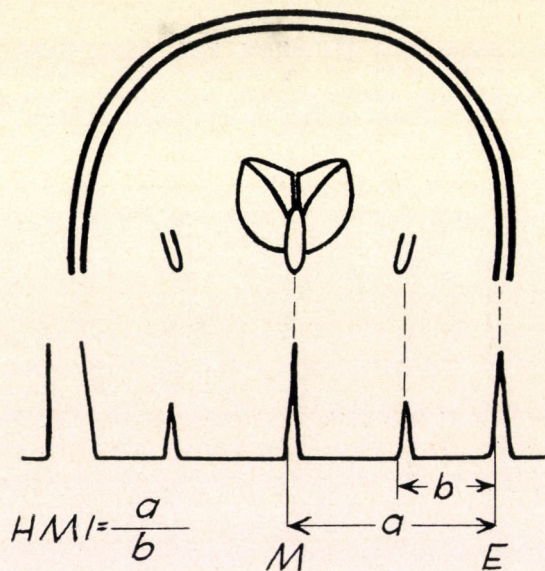
A kamratágasság mérésének vázlata látható. (HMI = agyköpeny vastagság.)

IV. A trigonum frontal vagy occipital felé dislocaltságát.

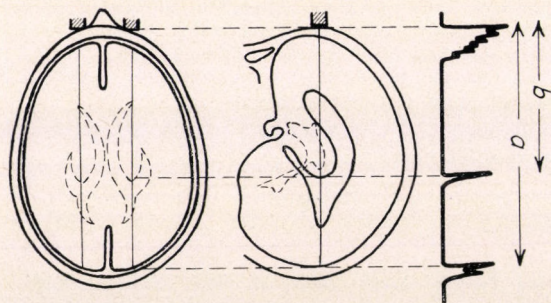
Az ábra a kamrai trigonum helyzetének meghatározását mutatja.



A dislocált III. kamra eltolódását és a haematomaecho keletkezését mutatja az 1. sz. ábra



2. sz. ábra



3. sz. ábra

A gyakorlatban a III. kamrai ún. közép-echo dislocatio megfigyelésének van a legnagyobb jelentősége.

Neurotraumatológiai beteganyagunkban, melyről az alábbiakban beszámolni szándékozunk, a közép-echo helyzetének, a kamratágasságnak valamint a trigonum eltolódásának megfigyelésére volt lehetőségünk. Haematoma-echót csupán 22⁰/₀-ban sikerült kimutatnunk, míg mások ennél nagyobb százalékban kaptak pozitív eredményt.

Megbeszélés:

A koponyatraumák jelentik az echo-encephalographia legfontosabb felhasználási területét. Előnye, hogy egyszerűen, előkészítés nélkül, gyorsan, a beteg megterhelése vagy veszélyeztetése nélkül nyerhetünk felvilágosítást a legtöbbször eszméletlen vagy zavart, nehezen vizsgálható beteg intracranialis tömegeltolódási viszonyairól, és ez az adat a kontrasztvizsgálat (angiographia), esetleg műtéti beavatkozás indicatioját avagy mellőzését eredményezheti.

A közép-echo eltolódását intracranialisan vérzés (epi-, subduralis, intracerebralis), contusió góc okozta localis agyoedema okozhatja.

Gyorsan fellépő nagyfokú (6—7 mm feletti) közép-echo dislocatio inkább vérzésre utal. Saját eseteinkben ez középértékben 6,3 mm volt.

Nagyfokú, haematoma-suspect dislocatio esetén Olivier és munkatársai, valamint Feuerlein minden esetben angiographiát tartanak szükségesnek, míg Schifer, Pia és Richter ilyenkor — ha az a neurológiai képpel quadral — minden késedelem nélkül temporalis próbafúrást indicalnak. Mi is ezt az utóbbi gyakorlatot követjük.

Kisebbfokú, 2—4 mm-es dislocatiót látunk a súlyosabb contusios esetek mintegy 1/3-ánál (Pianál 27⁰/₀, Schifernél 36⁰/₀-ban, saját anyagunkban 32⁰/₀-ban). Az oedema kialakulásának időpontját a szerzők a baleset utáni 24—48 órára teszik; mi valamivel korábban, 12 óra után is láttuk néhány esetben megjelenni. A contusios dislocatio átlagos értéke anyagunkban 3,2 mm volt. A contusios esetek 2/3 részénél és a commotiok esetében nincs középvonal dislocatio.

Az echo-encephalographia a koponyatrauma kezdeti időszakában adott diagnosztikus értéke mellett jó segítséget nyújt a kórlefolyás nyomon követésére is, tehát jól figyelemmel kísérhetők a localis agyoedemával, közép-echo dislocatioval járó contusios sérültek. Az eljárás jó a postoperatív kórlefolyás követésére is. Az irodalmi adatokkal megegyezően mi is azt találtunk, hogy operáció után a közép-echo eltolódás csak néhány hét múlva szűnik meg teljesen. E folyamat echoencephalographiás vizsgálatokkal jól regisztrálható.

Súlyosabb zárt koponya-agysérülés eseteink kis részénél későbbi posttraumás kamratágulatot tudtunk kimutatni a III. kamra, illetve az oldalkamrák részéről. Eseteink életkora 30—50 év között volt, a III. kamra tágassága 8—15 mm közötti. Akárcsak Ulbricht és De Seixas, mi is több esetben már a contusios agysérülés utáni harmadik héten találtunk III. kamra tágulatot. Pneumographiás vizsgálatokkal Huber a contusio után 24⁰/₀-ban talált izolált III. kamra tágulatot.

Korlátozottak az echoencephalographia lehetőségei a frontalis és occipitalis haematomák esetén, amelyek csak igen kis számban ábrázolódnak. Nehézséget jelentenek a temporalis átvezetésekben a kétoldali haematomák is, ahol a közép-echo eltolódását a másik oldali haematoma kompenzálhatja.

Kórházunk több ezer traumás echo-encephalographias anyagából egy év 350 esetét elemeztük. Ebből 314 esetben a temporalis átvezetéses eljárás megbízhatósága 89⁰/₀, álpositív: 6⁰/₀, álnegatív: 5⁰/₀ volt.

A fronto-occipitalis irányú átvezetéseknel 350 esetünkben 86⁰/₀-os értékelhető eredményt tudunk kapni, 10⁰/₀-ban a trigonum vidékéről származó közti-echo elmaradt, 4⁰/₀-ban reflexiot egyáltalán nem kaptunk. Ennek okát Glötzner a vastag csontozatban, illetve a kiterjedt frontalis sinusban létrejövő energia veszteségben látja.

Az utóbbi években egyre több új eche-encephalographias vizsgáló eljárás terjedt el:

1. a kétdimenziós vagy B-scan eljárás,
2. a sectortomographia,
3. és a pulsatiós echoencephalographia,

melyek az irodalmi közlések alapján pontosabb localisatios lehetőséget biztosítanak. Ezen a területen tapasztalatokkal még nem rendelkezünk; távlati tervezésben figyelembe veendőek.

Паннонхеди А., Месарош И.,

Опыт 10-летних эхоэнцефалографических исследований

Литературные данные и собственный опыт однозначно говорят в пользу применения эхоэнцефалографии в военно-полевых медицинских учреждениях соответствующего профиля, ввиду того, что этот метод диагностики является современным, быстрым, предоставляет ценную информацию для врача и раненого не нагружает. На основании опыта мирного времени, эхоэнцефалография может быть методом наилучшего эффекта при массовом поражении.

Dr. A. Pannonhegyi, I. Mészáros:

UNSERE ZEHNJÄHRIGEN ERFAHRUNGEN MIT DEM ECHOENZEPHALOGRAMM

Die Literaturangaben und die eigenen Erfahrungen der Verfasser unterstreichen übereinstimmend, daß dieses diagnostische Gerät auch für Feldinstitute entsprechenden Profils der Armee gesichert zu sein brauchen, da es modern ist und eine rasche, wertbare Information leistet, die Geschädigten werden dadurch nicht belästigt, im Falle massenhaften Geschädigtenströmung kann aufgrund der bisherigen Erfahrungen der friedenszeitlichen Krankenversorgung eine beste Effektivität aufweisen.