



Original Article: VARIABILITÀ ANATOMICA VENTRICOLARE SISTEMA DEL CERVELLO IN PAZIENTI DI TERZA ETÀ SECONDO RISONANZA MAGNETICA

Citation

Komshuk T.S. Variabilità anatomica ventricolare sistema del cervello in pazienti di terza età secondo risonanza magnetica. *Italian Science Review*. 2015; 5(26). PP. 71-77.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2015/may/Komshuk.pdf>

Author

T.S. Komshuk, Bukovinian State Medical University, Ukraine.

Submitted: April 09, 2015; Accepted: April 01, 2015; Published: May 10, 2015

Astratta. Nello studio morfometrico di tomografie a risonanza magnetica è stato dato complesso nella descrizione vivo di sistema ventricolare del cervello in pazienti di età matura in I e II periodi. Dinamiche Età di modifiche del sistema liquore del cervello in pazienti di età matura è stato rintracciato. Ipotesi di genere e asimmetria interemisferica di indicatori rilevanti sono stati valutati.

Parole chiave: sistema ventricolare, età matura, uomini, donne, risonanza magnetica, la morfometria.

Introduzione. Un gran numero di studi, dedicati alle singole differenze anatomiche degli organi a seconda dell'età e del sesso, basata sullo studio di materiale prelevato da cadaveri. Tuttavia, la variabilità anatomica di organi diversi a gruppi di età distinti è praticamente non studiata. Fino a poco questi dati soddisfano medicina pratica [2, 3].

Negli ultimi anni la chirurgia, neurologia, medicina legale (e altre specialità cliniche) sono sempre più sviluppando le scienze, che tengono conto differenze anatomiche e fisiologiche di età, poiché è noto che la modifica età non solo le dimensioni, la forma, la posizione degli organi, ma la loro organizzazione strutturale e funzionale [1, 10]. Così, per

studiare la struttura e la topografia di organi senza correlazione con determinati periodi di età - mezzi per consentire la possibilità di scoperte mediche errate [6, 9].

Sebbene parametri morfometrici del cervello in pazienti di età matura sono ben studiati, ma ancora ci sono alcune differenze a seconda della zona di residenza e genere. Rilevante è lo studio di norma di sistema ventricolare del cervello in pazienti di età matura, come ogni anno, la frequenza di patologia congenita della centrale aumenta del sistema nervoso [7, 11].

A questo riguardo, pertinenti e tempestive è determinare in vivo caratteristiche morfometriche, particolarmente per il sistema ventricolare del cervello in età matura.

Secondo le raccomandazioni del VII All-sindacato conferenza scientifica sulla morfologia età, fisiologia e biochimica dell'Accademia delle Scienze Mediche (1965) AA Markosyan consigliato di dividere età matura in due periodi: I periodi - 22-35 anni per gli uomini e 21-35 anni per le donne; Periodo II - 36-60 anni per gli uomini e 36-55 anni per le donne.

A nostro avviso, parametri morfometrici, ottenuti in vivo studiando utilizzando il metodo della risonanza magnetica (MRI), sono di interesse come

l'equivalente anatomico di "norme" nel valutare la gravità di alcuni cambiamenti patologici.

Lo scopo dello studio era quello di valutare i parametri morfometrici del sistema ventricolare del cervello risultati della risonanza magnetica di pazienti di età matura (21-60 anni).

Lo studio è stato condotto secondo il piano della ricerca di base di Bukovinian State Medical University ed è un frammento di un argomento interdipartimentale globale: "Modelli di anatomia perinatale e embriotopography Determinazione di sesso e di età le caratteristiche della struttura e le interrelazioni topografici e anatomici degli organi. e strutture in ontogenesi umana "(№ di registrazione statale 0110U003078).

Materiali e metodi. Un sondaggio è stato condotto nel reparto di radiazione diagnostica di "Rivne Regional Clinical Hospital» sul computer tomografo General Electric Healthcare "Signa 1.5T MRI" e in ufficio MRI di "Ospedale Clinico Lutsk City" sul computer tomografo Signa Profilo Ce Medical System - 1,5 Tl in piani anatomici standard (sagittale, frontale e assiali). Le misurazioni sono state effettuate in soggetti senza segni visivi di lesioni organiche del cervello e del cranio.

E 'stato analizzato 69 tomografie (31 maschili e 38 femminili). Tutti i pazienti sono stati divisi in base all'età in due gruppi: Gruppo I - il periodo in cui di età matura (22-35 anni di sesso maschile - 6 persone e femminile di 21-35 anni - 12 persone), il periodo di età matura II (maschio di 36-60 anni - 25 persone e femminile di 36-55 anni - 26 persone).

I risultati sono stati elaborati con metodi di statistica descrittiva usando il t-test di somiglianza-differenza di Student.

Risultati. È stato studiato 15 parametri morfometrici del sistema liquido cerebrospinale del cervello, cioè la dimensione del laterali, III e IV ventricoli del cervello e la lunghezza aqueductus cerebri in pazienti di età matura entrambi i

sessi 'nel periodo II. I dati riportati in tabella 1.

Analisi degli indici morfometrici di ventricoli del cervello indicato nella tabella 1, indica la presenza di una variabilità sessuale del sistema ventricolare del cervello e asimmetria interemisferica.

Un'analisi comparativa degli indici morfometrici di ventricoli del cervello ha rivelato che la lunghezza del corno anteriore del ventricolo laterale è leggermente più a destra nei maschi il 1,2% e il 2,3% nelle donne. La differenza di genere non è stato trovato. La larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale è anche leggermente più a destra nei maschi il 5,9%, mentre nelle femmine vi è un aumento di esso su 5,3% sul lato sinistro. La lunghezza del corpo del ventricolo laterale è significativamente più basso nelle donne che uomini e non c'è asimmetria interemisferica con l'aumentare dell'indice nei maschi il 4,3% e nelle femmine di 4,4%. La larghezza del corpo del ventricolo laterale è leggermente più grande sul lato sinistro nei maschi il 11,8% e in femmine su 3,7%. La differenza di genere in questo parametro non è stato trovato.

La lunghezza del corno posteriore del ventricolo laterale sul lato destro è considerevolmente inferiore nel sesso femminile che maschile. Nelle femmine, c'è asimmetria significativa con l'aumentare della lunghezza del corno posteriore sul lato sinistro rispetto al lato destro. La lunghezza del corno inferiore del ventricolo laterale è stata aumentata a 10,0% a destra nei maschi e 2,8% sul lato sinistro nelle femmine. Affidabile differenza di genere è stato osservato nell'indice del lato destro.

La lunghezza del ventricolo III è leggermente superiore nei maschi che femmina su 9,9%. La differenza di genere nella larghezza del ventricolo III non è stata trovata La lunghezza del cerebri aqueductus è significativamente maggiore nei maschi che nelle femmine. La lunghezza del ventricolo IV tende ad aumentare nel maschio su 6,4%. L'altezza del ventricolo

IV è significativamente maggiore nei maschi rispetto femminile.

Le differenze rilevate degli indici morfometrici di entrambi i sessi di età matura nel periodo II sono riportati nella tabella 2.

Analizzando gli indici morfometrici del sistema ventricolare del cervello indicato nella tabella 2, abbiamo trovato una variabilità genere di sistema di liquido cerebrospinale e un'asimmetria interemisferica.

Confrontando la lunghezza del corno anteriore del ventricolo laterale abbiamo notato che è leggermente più a sinistra in maschio 0,7% e 2,1% nelle donne. C'è stato un significativo aumento della lunghezza del corno anteriore del ventricolo laterale sinistro nelle femmine rispetto ai maschi. La larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale è significativamente maggiore nelle femmine rispetto ai maschi. Inoltre, le femmine hanno un significativo aumento della larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale sinistro rispetto a quella destra. La lunghezza del corpo del ventricolo laterale è significativamente inferiore nelle donne che uomini e c'è asimmetria interemisferica con l'aumentare dell'indice sul lato destro in maschio 6,1% e 5,6% nelle donne. La larghezza del corpo del ventricolo laterale è significativamente maggiore nei femminile come a destra ed a sinistra, e osservato significativa asimmetria di questo indice con l'aumentare sul lato sinistro.

La lunghezza del corno posteriore del ventricolo laterale su entrambi i lati è significativamente più bassa nelle donne che uomini. In maschio, c'è una asimmetria significativo con l'aumentare della lunghezza del corno posteriore del ventricolo laterale sinistro rispetto a quella destra.

La larghezza del corno posteriore del ventricolo laterale sinistro è significativamente maggiore nelle femmine rispetto ai maschi.

La lunghezza del corno inferiore del ventricolo laterale destro aumentato in 2,1%

in maschi e 2,2% nelle donne. Differenza significativa è stata osservata tra il tasso nei maschi. La lunghezza e la larghezza del ventricolo III è significativamente maggiore nelle femmine rispetto ai maschi. La lunghezza di aqueductus cerebri e il ventricolo IV del cervello avevano alcuna differenza. L'altezza del ventricolo IV è significativamente maggiore nelle femmine rispetto ai maschi.

Analisi dei propri dati indicano che circa la metà dei parametri morfometrici del cervello in individui 21-22 a 55-60 anni è del cambiamento. Era stato trovato che nei maschi studiato con l'aumentare dell'età c'è stato un aumento di seguenti parametri: la lunghezza del corno anteriore destra e sinistra ventricoli laterali - 8,2% e 10,7%, rispettivamente, la lunghezza della parte centrale del ventricolo laterale destra - su 8,2%, la lunghezza del centro del ventricolo laterale sinistro - sul 16,7%, la larghezza della parte centrale del ventricolo laterale sinistro - sul 10,7%, la lunghezza corno posteriore del ventricolo laterale destra - su 5,9%, la lunghezza del corno inferiore del ventricolo destro e laterale sinistra - sul 10,1% e 17,5%, rispettivamente, dimensione antero-posteriore del ventricolo laterale destro - il 4,9% anteroposteriore dimensioni del ventricolo laterale sinistro - su 6,6%. Nelle femmine anche riscontrato un aumento con l'età di alcune strutture di sistema ventricolare: la lunghezza del corno anteriore del ventricolo destro e laterale sinistra - on 9,8% e 10,6%, rispettivamente, la larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale sulla destra e sulla sinistra sul 12,5% e 10,7%, rispettivamente, la lunghezza della parte centrale del ventricolo laterale a destra e la parte sinistra in 13,9% e 16,1% rispettivamente, la larghezza della parte centrale del ventricolo laterale destra in 9,0%, il ventricolo laterale sinistro - su 8,5%, la lunghezza del corno posteriore destra e sinistra ventricoli laterali - su 7,7% e 10 rispettivamente 2%, la larghezza del corno posteriore del ventricolo laterale sul lato destro sul 26,6%, dimensione antero-posteriore del ventricolo

laterale destra - sul 14,0% anteroposteriore dimensioni del ventricolo laterale sinistro - il 12,0%, la lunghezza del ventricolo III - il 8,6%.

In generale, possiamo fare una conclusione circa l'andamento un'epoca caratterizzata dal progresso delle principali dimensioni dei ventricoli laterali. Tuttavia, va sottolineato che con l'età è stata segnata decrescente dei prossimi strutture del sistema ventricolare nei maschi: altezza del ventricolo III - il 7,7%, la lunghezza di aqueductus cerebri - il 5,1%, la lunghezza il ventricolo IV - su 3,2%.

Durante lo studio abbiamo trovato aumentare delle dimensioni delle strutture del sistema ventricolare del cervello, cioè la lunghezza delle corna anteriori dei ventricoli laterali in entrambi i sessi, la lunghezza della parte centrale dei ventricoli laterali maschio, la larghezza la parte centrale del ventricolo laterale sinistro maschio e femmina, la lunghezza del corno posteriore dei ventricoli laterali in entrambi i sessi, dimensione antero-posteriore dei ventricoli laterali a maschio e femmina e la lunghezza del ventricolo III in femmina. Insieme a questo, abbiamo trovato una diminuzione con l'età nei maschi di altezza del ventricolo III del cervello e la lunghezza di aqueductus cerebri e la lunghezza del ventricolo IV.

Si può presumere che questa età riorganizzazione strutturale del cervello è causato da cambiamenti metabolici persistenti che avvengono nel cervello durante la "invecchiamento" [4].

Lo studio della variabilità dell'età anatomica implica la gamma di oscillazione individuale, limita gli standard anatomici, in base alla loro età e specifica il periodo di grandi cambiamenti morfologici, cioè le principali tappe della organo dopo la nascita [5]. Età variabilità anatomica è indagato verticalmente per confrontare caratteristiche anatomiche dei diversi periodi di età di umana ontogenesi o in orizzontale per identificare i singoli differenze anatomiche dello stesso periodo di sviluppo. L.E. Etinhen [8] fa notare che l'età cambia non

solo la dimensione, la posizione e la forma degli organi, ma, forse, la portata delle loro differenze individuali, che può essere espansa, rimangono invariati o addirittura stretto.

I nostri risultati confermano i dati esistenti in letteratura circa l'aumento delle dimensioni dei ventricoli laterali nel periodo di matura età 22-60 anni per i maschi e dal 21 al 55 anni per le femmine.

Conclusioni. Pertanto, non vi è ragione di credere, quello presentato da noi morfometrica in vivo caratteristica del cervello umano in età matura e identificato su questo criteri di età base della riorganizzazione del cervello possono essere di interesse per gli specialisti in materia di età anatomia, neurofisiologia e neurochirurgia, e RM-diagnostico, equipollenti della norma del sistema ventricolare del cervello.

References:

1. Arutyunov N.V. 2000. The study of liquor on the basis of magnetic resonance imaging. Questions of Neurosurgery N.N. Burdenko. Vol. 3. P. 29-33.
2. Balter S.A. 1986. Magnetic resonance imaging, the physical basis of the method and technology of image acquisition. Medical radiology. pp. 32-37.
3. Belichenko O.I. 1998. MRI in the diagnosis of cerebrovascular diseases. P. 12-115.
4. Vavilov S.B. 1983. Computed tomography of the brain: the age variability of linear parameters of the ventricular system. Questions of cerebrovascular disease. Saratov. P. 23-26.
5. Evstigneev V.V. 2000. Computer and topographical characteristics of vascular encephalopathy. News of Beam Diagnostics. P. 25-26.
6. Baev A.A. 2000. Magnetic resonance imaging of the brain. Normal anatomy of the brain: the Atlas. M.: Scientific and Production Company "A3". 128 p.
7. Moller T.B., Rayf E. 2013. The rate at CT and MRI. 256 p.
8. Etingen L.E. 2003. Normal morphology of human senile. 256 p.

9. Adams J.G. 1999. Clinical usefulness of T2-weighted fluid-attenuated inversion recovery VR imaging of the CNS. A.J.R. V. 172. P. 529-536.

10. Andreasen N.C. 1990. Magnetic resonance imaging of the brain in schizophrenia. The pathophysiologic

significance of structural abnormalities. P. 35-44.

11. Babik T.M. 2007. Morphometric characteristics of epitheliocytes in the choroids plexus of the cerebral ventricles in humans during aging. P. 107-109.

Tabella 1

Parametri morfometrici dei ventricoli del cervello maschile e femminile nel primo periodo di età matura
(M ± m)

№	Parametro morfometrica (mm)		Lato destro	Lato sinistro
1	La lunghezza del corno anteriore del ventricolo laterale	M	25,7±1,8	25,4±2,0
		F	25,8±2,3	26,2±2,5
2	La larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale	M	6,8±0,5	6,4±0,7
		F	7,1±1,1	7,5±0,8
3	La lunghezza del corpo del ventricolo laterale	M	43,7±4,9	41,8±4,7
		F	38,6±4,4*	36,9±2,0*
4	La larghezza del corpo del ventricolo laterale	M	10,5±1,0	11,9±1,9
		F	10,5±0,8	10,8±1,7
5	La lunghezza del corno posteriore del ventricolo laterale	M	33,6±2,2	32,4±2,6
		F	27,7±5,4*	28,6±3,8*
6	La larghezza del corno posteriore del ventricolo laterale	M	9,5±0,8	8,7±1,0
		F	7,9±1,4*	9,1±1,1**
7	La lunghezza del corno inferiore del ventricolo laterale	M	42,0±3,0	37,7±3,8
		F	38,9±5,8**	40,0±4,4
8	Formato anteriore-posteriore del ventricolo laterale	M	85,1±3,2	81,7±4,3
		F	76,9±7,1	80,3±5,9
9	La lunghezza del ventricolo III	M	28,3±3,1	
		F	25,5±2,6	
10	L'altezza del ventricolo III	M	20,9±2,9	
		F	20,9±2,0	
11	La lunghezza del aqueductus cerebri	M	14,3±1,5	
		F	12,3±1,3*	
12	La lunghezza del ventricolo IV	M	40,5±2,9	
		F	37,9±5,0	
13	L'altezza del ventricolo IV	M	12,0±1,2	
		F	10,8±1,1*	

Note: * - significativa differenza tra maschi e femmine, ** - significativa differenza tra gli indicatori sui lati destro e sinistro; M - di sesso maschile, F - femmina.

Tabella 2

Parametri morfometrici dei ventricoli del cervello maschile e femminile nel secondo periodo di età matura ($M \pm m$)

Nº	Parametro morfometrica (mm)		Lato destro	Lato sinistro
1	La lunghezza del corno anteriore del ventricolo laterale	M	26,9±2,2	27,0±1,8
		F	28,6±0,7*	29,2±0,6
2	La larghezza del corno anteriore del ventricolo laterale	M	7,6±0,5	7,6±0,6
		F	8,1±0,7*	8,4±0,7* **
3	La lunghezza del corpo del ventricolo laterale	M	47,6±3,3	46,8±2,7
		F	44,7±3,0*	44,2±3,6*
4	La larghezza del corpo del ventricolo laterale	M	10,5±0,9	12,6±1,1**
		F	11,1±0,9*	14,8±1,0* **
5	La lunghezza del corno posteriore del ventricolo laterale	M	35,8±4,5	32,6±3,1**
		F	31,0±2,6*	31,5±2,4
6	La larghezza del corno posteriore del ventricolo laterale	M	9,3±0,5	8,9±0,6
		F	9,4±0,6	9,8±0,7*
7	La lunghezza del corno inferiore del ventricolo laterale	M	46,7±1,2	45,6±2,2**
		F	45,5±4,4	44,2±4,4
8	Formato anteriore-posteriore del ventricolo laterale	M	89,9±2,1	87,5±1,8**
		F	89,5±5,3	91,1±4,6*
9	La lunghezza del ventricolo III	M	26,9±1,4	
		F	27,9±0,9*	
10	L'altezza del ventricolo III	M	19,3±1,2	
		F	21,3±1,2*	
11	La lunghezza del aqueductus cerebri	M	13,6±0,6	
		F	13,6±0,7	
12	La lunghezza del ventricolo IV	M	39,3±1,3	
		F	39,3±2,5	
13	L'altezza del ventricolo IV	M	11,4±1,3	
		F	11,9±0,7*	

Note: * - significativa differenza tra maschi e femmine, ** - significativa differenza tra gli indicatori sui lati destro e sinistro; M - di sesso maschile, F - femmina.