

Ծնկան հողի մենիսկների հետազոտումը վիրամենիսկագրաֆիկայի մեթոդով

Ա.Ա. Նազանյան

*N1 մանկական կլինիկական հիվանդանոցի մանկական օրթոպեդիայի և վնասվածքաբանության բաժանմունք
ք. Երևան, Աբովյան 60*

Բանալի բառեր. Ծնկան հող, մենիսկներ, վիրամենիսկագրաֆիա (ՎՄԳ), ախտորոշում

Ծնկան հողի փափուկ հյուսվածքների ներհողային վնասվածքների հետազոտման մինչ այժմ առաջարկված և հայտնի մեթոդները տարբեր պատճառներով լայն տարածում չեն գտել շատ կլինիկաներում:

Ախտորոշիչ արթոսկոպիկ եղանակը [2] համարվում է վիրահատություն և կատարվում է ընդհանուր անզգայացման տակ, որը կարող է ունենալ իր բարդությունները (հետվիրահատական հեմարթրոզներ, արթրիտներ, սինովիա և այլն):

Միջուկ-մագնիսային ռեզոնանսի (MRI) մեթոդը [5] թանկ հետազոտություն է, չի կարող կիրառվել ցանկացած կլինիկայում և ունի մի շարք հակացուցումներ (կարդիոստիմուլյատորների առկայություն, հղիություն, մետաղական էնդոպրոթեզների առկայություն, անևրիզմալի առկայություն, կլաուստրոֆոբիա և այլն):

Կոնտրաստային արթրոգրաֆիկ [3] հետազոտման մեթոդը ունի մի շարք հակացուցումներ (սինովիտ, անամնեզում աղբրգիայի առկայություն, մանկական հասակ, հղիություն, ուռուցքներ և այլն) և կարող է առաջացնել բարդություններ (սինովիտ, անաֆիլակտիկ շոկ, արթրիտ և այլն):

Ուլտրաձայնային հետազոտման մեթոդը [1] նոր է ծնկան հողի և հատկապես մենիսկների հետազոտման և ախտորոշման հարցում, որի պատճառով այն դեռևս լայն տարածում չի գտել մեր կլինիկաներում:

Վիրահատագրաֆիան [4,6] ծնկան հողի հետազոտման լավագույն և ոչ ինվազիվ մեթոդներից է, սակայն այն մենիսկների հետազոտման համար ցածր տեղեկատվականություն ունի և օգտագործվում է միայն ծնկան հողի աճառների դեգեներատիվ փոփոխությունների վաղ հայտնաբերման, տարբեր էթիոլոգիայի արթրիտների ախտանիշների, ծնկոսկրերի հիվանդությունների ախտորոշման նպատակով:

Կլինիկական հետազոտման մեթոդներից մեկ հայտնի Բայկովի, Մակ-Սարեյի, Շտեյնմանի և այլ սինսպոնդիլոգրաֆիայի հնարավորություն են տալիս ընդամենը մինչև 40-46% հավանականությամբ ախտորոշել մենիսկների վնասումները:

Վերը նշվածի պատճառով շատ հիվանդների մոտ կատարվում է ախտորոշիչ արթոսկոպիա կամ բաց

վիրահատություններ: Վնասված մենիսկները ժամանակին չախտորոշելու դեպքում ծնկան հողում կարող են զարգանալ մի շարք անդարձելի փոփոխություններ (սինովիտներ, արթրիտներ, աճառների դեգեներատիվ փոփոխություններ և այլն):

Այս բոլորի արդյունքում առաջացավ անհրաժեշտություն գտնել մենիսկների հետազոտման մի նոր մեթոդ, որն օժտված լինի բարձր տեղեկատվականությամբ, լինի ոչ ինվազիվ, հեշտ իրագործելի, էժան, չունենա բարդություններ և հակացուցումներ: Այդպիսի հետազոտության մեթոդ հանդիսացավ ՎՄԳ, որը մշակվել և առաջարկվել է մեր կլինիկայի կողմից: Նրա էությունը կայանում է նրանում, որ ծնկան հողը շարժելու ժամանակ առաջացող մենիսկների վիրացիոն տատանումներն ընդունվում են Պիեզո-էլեկտրական թրթռատվիչի կողմից և հաղորդվում համակարգչի ձայնային մշակում ունեցող ծրագրին, որտեղ ձայնային ալիքները վեր են ածվում թվային ալիքների և դիագրամի տեսքով պատկերվում են մոնիտորի էկրանին: Այդ դիագրամների օգնությամբ էլ կարելի է որոշել մենիսկների վնասման առկայությունը:

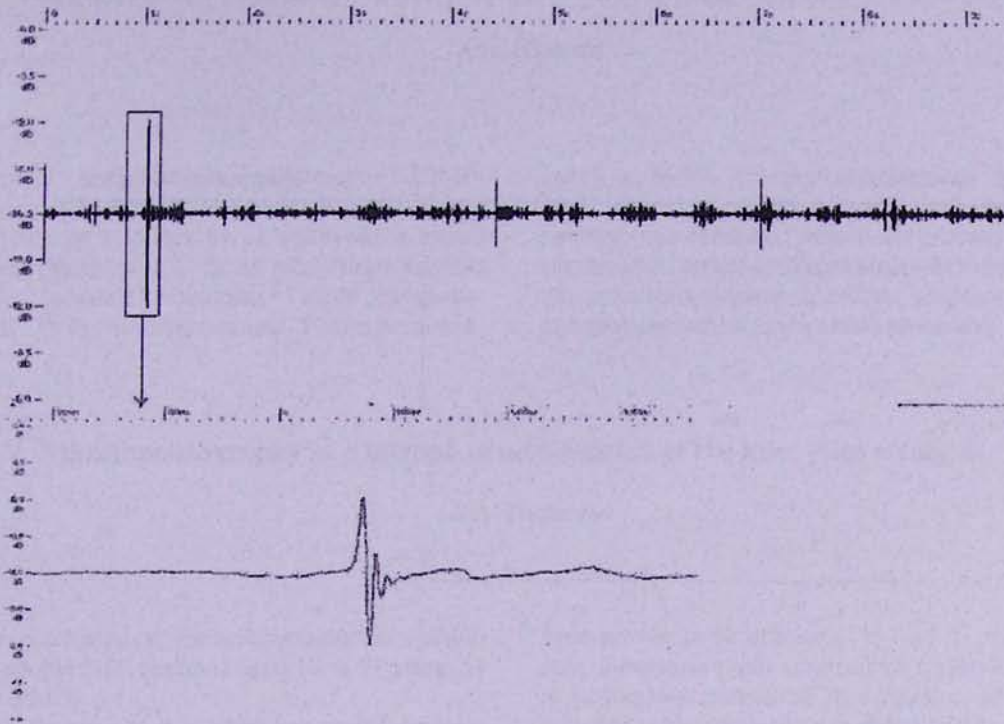
Նյութը և մեթոդները

Մինչ այժմ մեզ մոտ ՎՄԳ մեթոդով հետազոտվել են 95 մարդ՝ 10-ից մինչև 77 տարեկան: Նրանցից 51-ի կողմից ծնկան հողի վերաբերյալ ոչ մի գանգատ չի ներկայացվել, իսկ 44-ը՝ ունեցել են գանգատներ, որոնցից 23-ը ենթարկվել են վիրահատության: Հետազոտությունը իրագործելու համար հետազոտվողները բաժանվել են երկու պայմանական խմբերի և մեկ ենթախմբի.

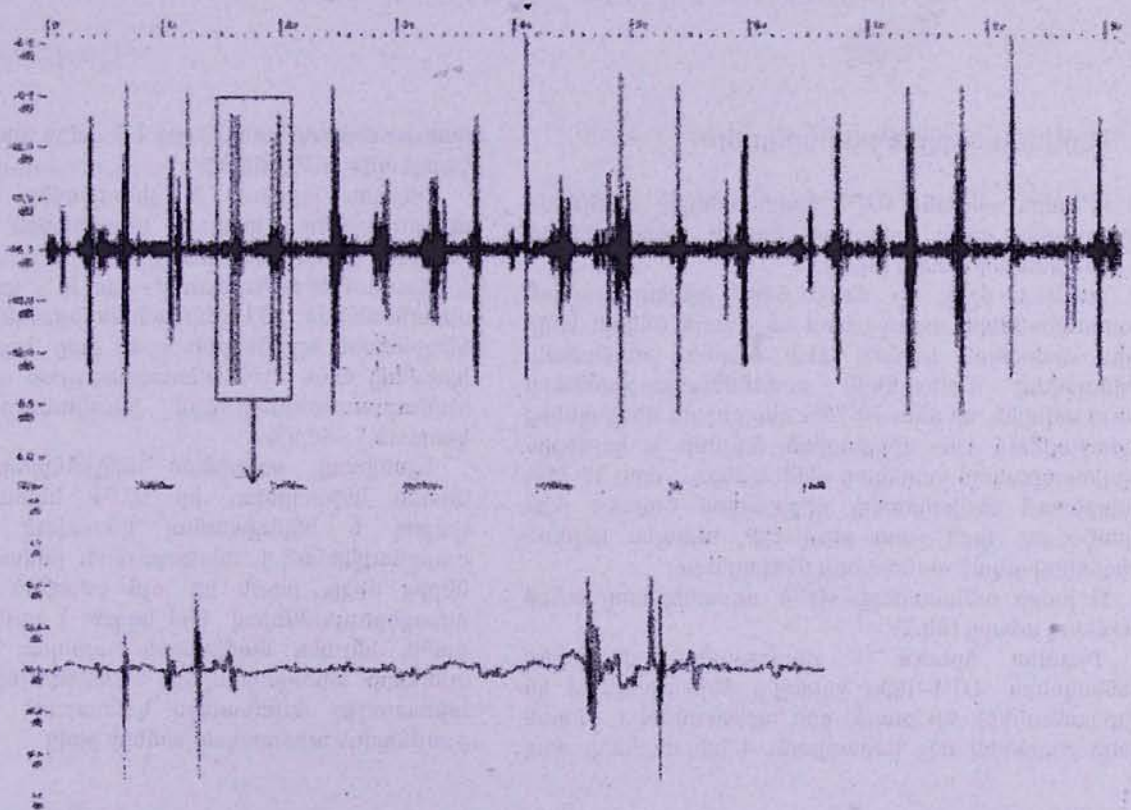
A խումբ, որոնք չեն ներկայացրել ոչ մի գանգատ ծնկան հողի վերաբերյալ (53,7%),

B խումբ, որոնք ներկայացրել են տարբեր գանգատներ (ցավեր, այտուցներ, անկայունության զգացում ծնկան հողում և այլն, 46,3%),

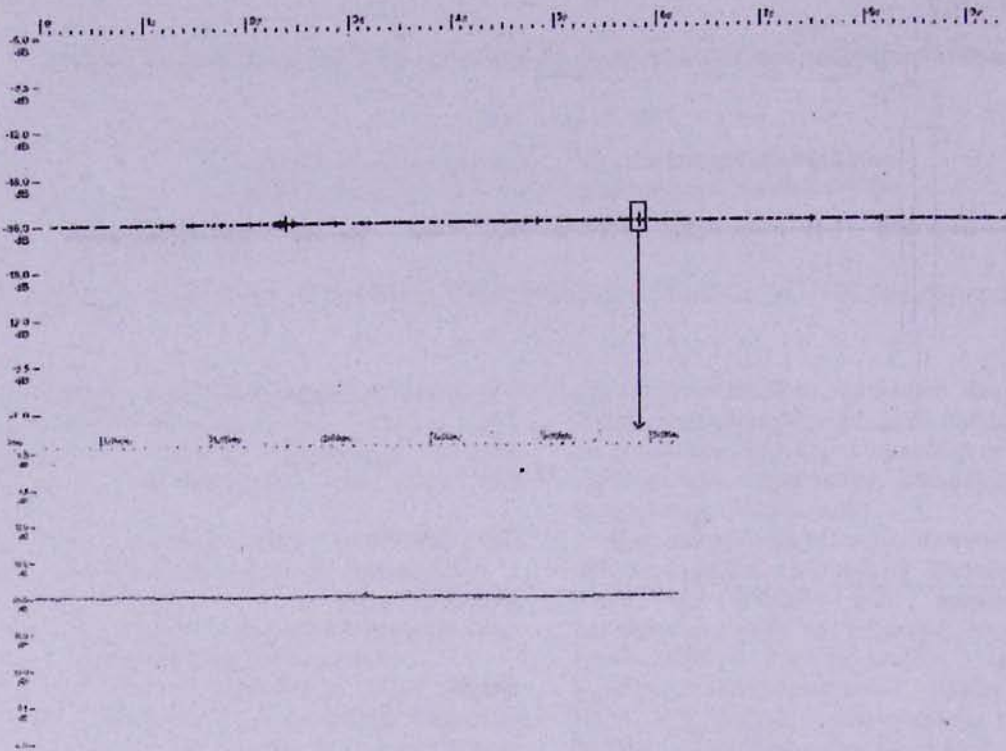
B1 ենթախումբ, որոնք ենթարկվել են վիրահատության:



Նկ. 1 A խմբի ՎՄԳ պատկերները



Նկ. 2 Վնասված մեմբրանների ՎՄԳ պատկերները



Նկ. 3 ՎՄԳ պատկերը տոտալ մենիսկեկտոմիայից 2 ամիս անց

Արդյունքները ու քննարկումը

A խմբի անձանց ՎՄԳ պատկերների ուսումնասիրությունն ցույց տվեց, որ նրանց դիագնոստիկական արժեքը մեծ է հետևյալ տեսքով (նկ.1):

Հարկ է նշել, որ մենիսկների ֆիզիոլոգիական տատանումներն առաջանում են միայն ծնկան հողի լրիվ պարզման և մոտ 110° ծալման ժամանակ: Չվնասված մենիսկների ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ մոտ 70-75% դեպքերում մենիսկները առաջացնում էին վիբրացիոն ձայներ և կոչվեցին ֆիզիոլոգիական «աղմկոտ մենիսկներ», մոտ 30-35% դեպքերում մենիսկներից վիբրացիոն ձայներ չէին գրանցվում, կամ շատ թույլ էին, այսպես կոչված ֆիզիոլոգիական «անաղմուկ մենիսկներ»:

B խմբի անհատների ՎՄԳ պատկերները ունեն հետևյալ տեսքը (նկ.2):

Ինչպես երևում է դիագրամից, վնասված մենիսկների ՎՄԳ-ները իրենցից ներկայացնում են վիբրացիոն ձայնի մի քանակ, որն առաջանում է ծնկան հողի շարժման ողջ ընթացքում: 4 հիվանդների մոտ

տոտալ մենիսկեկտոմիայից 1-2 ամիս անց կատարվել է կրկնակի ՎՄԳ (նկ.3):

Ինչպես երևում է դիագրամից մենիսկների տատանումներ չկան, և դիագրամի վրա ոչ մի ատամիկ չի պատկերվում:

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ վիրահատված 23 հիվանդներից (22՝ արթրոսկոպիական եղանակով և 1՝ բաց եղանակով) 20 հիվանդի մոտ ՎՄԳ հետազոտության արդյունքները համապատասխանեցին իրականությանը, որը կազմում է ~86,9%:

Այսպիսով, ստացված արդյունքները թույլ են տալիս ենթադրելու, որ ՎՄԳ հետազոտությունը կարող է հանդիսանալ վնասված մենիսկների հայտնաբերման և ախտորոշման լավագույն մեթոդներից մեկը, քանի որ այն օժտված է մի շարք առավելություններով: Այն կարող է լայն տարածում գտնել ինչպես մանկական, այնպես էլ՝ մեծահասակների պրակտիկայում, մվագազոյնի հասցնելով ախտորոշիչ նպատակով կատարվող վիրահատությունների և արթրոսկոպիաների թիվը:

Поступила 08.10..2001

Виброменискография как метод исследования менисков коленного сустава

А.А. Назанян

Проводилось виброменискографическое (ВМГ) исследование у 95 человек (380 менисков) в возрасте от 10 до 77 лет, из которых 51 не предъявлял жалоб (контрольная группа), а у 44 были различные жалобы относительно коленных суставов. После предварительной ВМГ 23 были оперированы. Результаты опе-

раций в 86,9% случаев подтвердили данные ВМГ. ВМГ является информативным, доступным, неинвазивным (что особенно важно для детского возраста) и технически легко осуществимым методом исследования, который, надеемся, найдет широкое применение для диагностики повреждений менисков.

Vibromeniscography as a method of investigation of the knee joint meniscus

A.A. Nazanyan

We have conducted a vibromeniscographic (VMG) study of 95 people (380 menisci) aged 10 to 77 years, 51 of them after VMG).

Our results showed that VMG is a useful diagnostic aid in the investigation of meniscal injuries and has

been proven to be efficient in 86.9 % of cases. It is a safe, inexpensive and noninvasive (particularly important in pediatrics) method of investigation, which hopefully will find wide application in both pediatric and adult patients.

Գրականություն

1. *Зубарев А.В., Николаев А.П., Лазарев А.Ф., Долгова И.В.* Кремлевская медицина. Клинический вестник 1, 1999.
2. *Heshmat Shahriaree* O' Connor's Textbook of Arthroscopic surgery. Sec. Edition, Philadelphia, 1992.
3. *Rangayyan R.M., Krishnan S., Bell G.D. et al.* IEEE Trans. Biomed. Eng., 1997 Nov., 44 (11):1068-74.
4. *Pomeranz S. J.* Orthopedic MRI, A teaching file,

Philadelphia-New York-London-Hagerstown, 1, 1991.

5. *Moussavi Z.K., Rangayyan R.M.* IEEE Trans. Biomed. Eng., 43, 1, Jan., 1996, p.15.