

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2015 წლის 22 დეკემბრის №2 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2017 წლის 14 თებერვლის №01-42/ო ბრძანებით

ეპილევსიის მქონე პაციენტების ნეიროგამოსახვითი კვლევა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი (პროტოკოლი)

სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება: ეპილეფსიის მქონე პაციენტების ნეიროგამოსახვითი კვლევა.....	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
კლინიკური მდგომარეობა	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	4
4. პროტოკოლის მიზანი	4
5. სამიზნე ჯგუფი.....	4
6. ვისთვისა არის პროტოკოლი განკუთვნილი	5
7.სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	5
8.რეკომენდაციები.....	5
იდეალური პრაქტიკა.....	6
მინიმალური სტანდარტი	7
9. მოსალოდნელი შედეგები.....	8
10. აუდიტის კრიტერიუმები	8
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	8
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	8
ცხრილი №1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი	9
13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე.....	10
14. პროტოკოლის ავტორები	10
ექსპერტები	10
გამოყენებული ლიტერატურა	11
15. დანართები.....	12
დანართი №1 ნეიროგამოსახვითი კვლევის რეკომენდებული პროტოკოლი ეპილეფსიის დროს.....	12
დანართი №2 თავის ტვინის მრგ კვლევაზე მიმართვის ფორმა	13

1. პროტოკოლის დასახელება: ეპილეფსიის მქონე პაციენტების ნეიროგამოსახვითი კვლევა.

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	ICD 10/ ICPC-2
ეპილეფსია	G40/ X85
2. ჩარევის დასახელება	NSPS
თავის ტვინის მაგნიტო-რეზონანსული ტომოგრაფია (MRI)	AADG1A
3. პაციენტის განათლება ჯანმრთელობის საკითხებში	ICPC-2
პაციენტის გათვითცნობიერება ჩასატარებელი პროცედურის შესახებ.	N45

❖ კლინიკური მდგომარეობა

ეპილეფსია (G40.0) თავის ტვინის ყველაზე გავრცელებული მულტიეტოლოგიური ქრონიკული დაავადებაა, რომელიც შეიძლება განვითარდეს ნებისმიერ ასაკში.

ეპილეფსიის ეტიოლოგიური კატეგორიების მიხედვით, ეპილეფსიის საერთაშორისო ლიგის „ეპილეფსიის განსაზღვრებებისა და ტერმინოლოგიის განყოფილების“ მიერ, 2011 წელს შემუშავებული იქნა შემდეგი დეფინიციები (4):

<p>გენეტიკური ეპილეფსიები (იდიოპათიური)</p>	<p>თავის ტვინი ნეიროანატომიური ცვლილებების გარეშე; გულყრათა ყველაზე ხშირი მიზეზი პრედომინანტური ან გენეტიკური წინასწარგანწყობაა. სინდრომთა საწყისი დამოკიდებულება ასაკზე, ხასიათდება კეთილთვისებიანი მიმდინარეობით, მკურნალობის ეფექტურობით.</p>
<p>სტრუქტურულ-მეტაბოლური ეპილეფსიები (სიმპტომური)</p>	<p>ვლინდება თავის ტვინის შექმნილი ან გენეტიკური სტრუქტურული დაზიანება, რომელიც დასტურდება ნეიროვიზუალური კვლევებით და კლინიკო-ენცეფალოგრაფიული სურათი შეესაბამება აღნიშნული კერის ლოკალიზაციას.</p>
<p>უცნობი ეტიოლოგიის ეპილეფსიები (კრიპტოგენული)</p>	<p>კლინიკური ნიშნებით სავარაუდოა სიმპტომური ეპილეფსია (ფოკალური გულყრა, ეგ-ლოკალური ეპილეფსიური ფენომენები, ნეიროფსიქოლოგიურად-თავის ტვინის ლოკალური დისფუნქცია), მაგრამ ნეიროვიზუალური კვლევის თანამედროვე მეთოდებით თავის ტვინის დაზიანებული უბნის გამოვლენა ვერ ხერხდება.</p>

ეპილეფსიასთან ბრძოლის საერთაშორისო ლიგის (ILAE) 2013 წ. ანგარიშში (1), ბოლო წლებში მაღალი სანდობის მტკიცებულებებზე დაყრდნობით, აღნიშნულია, რომ ეპილეფსიური გულყრების ფარმაკოლოგიური მკურნალობისადმი რეზისტენტობის ყველაზე მაღალი რისკი გააჩნია სტრუქტურულ-მეტაბოლური (სიმპტომური) ეტიოლოგიის ეპილეფსიებს.

ფარმაცორების ტენტული ეპილეფსია - ორი პირველი რიგის ანტიეპილეფსიური მედიკამენტის მიმართ გულყრების დაუმორჩილებლობის შემთხვევაში ეპილეფსია განისაზღვრება, როგორც მკურნალობის მიმართ რეზისტენტული (5).

დადგენილია, რომ ფარმაცორების ტენტული ეპილეფსიის მქონე დაავადებულებში თავის ტვინის სტრუქტურული დაზიანებებიდან ნეიროვიზუალიზაციური კვლევებით ყველაზე ხშირად ვლინდება ჰიპოკამპური სკლეროზი და ფოკალური კორტიკალური დისპლაზია, რომელთა განმარტებები და კლასიფიკაციები მოწოდებულია ILAE-ს გაიდლაინებში (1, 2).

ILAE-ს რეკომენდაციებში განმარტებულია ისიც, რომ ეპილეფსიის დიაგნოსტიკა უნდა ხდებოდეს მულტიდისციპლინური მიდგომით და თავის ტვინის ნეიროვიზუალიზაციური კვლევა უნდა წარმოებდეს სპეციფიკური მეთოდოლოგიით (3).

წარმოდგენილი რეკომენდაცია/პროტოკოლი ეფუძნება ეპილეფსიის წინააღმდეგ მებრძოლი საერთაშორისო ლიგის (ILAE) მიერ მოწოდებულ უახლეს რეკომენდაციებს. პროტოკოლი რეკომენდებულია ნეირორადიოლოგებისთვის, რომლებიც აწარმოებენ თავის ტვინის მრგ-კვლევებს ეპილეფსიის მქონე პაციენტებში.

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი შექმნილია აღნიშნულ დარგში მომუშავე ექსპერტების მონაწილეობით, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის პროექტის „საქართველოს პოპულაციაში ეპილეფსიის რეზისტენტული ფორმების განმსაზღვრელი რისკ-ფაქტორებისა და ეპიდემიოლოგიური პარამეტრების შესწავლა“ - ფარგლებში (DI/40/8-313/11) და ეფუძნება ეპილეფსიის წინააღმდეგ მებრძოლი საერთაშორისო ლიგის (ILAE) მიერ მოწოდებულ უახლეს რეკომენდაციებს.

4. პროტოკოლის მიზანი

მოცემული პროტოკოლის ძირითადი მიზანია ნეიროვიზუალიზაციის საშუალებით ეპილეფსიის მქონე პირებში თავის ტვინის სტრუქტურული დაზიანების აღმოჩენა.

კონკრეტული მიზნები:

1. თავის ტვინის ძირითადი პათოლოგიების აღმოჩენა (მაგ.: სიმსივნე, გრანულომა, სისხლძარღვოვანი მალფორმაციები, თავის ტვინის ტრავმული დაზიანებები, ინსულტი), რომლებიც სპეციფიურ მკურნალობას საჭიროებენ.
2. ეპილეფსიის სინდრომული და ეტიოლოგიური დიაგნოზის ფორმულირება. პაციენტის, მისი ახლობლებისა და მკურნალი ექიმისათვის დაავადების განვითარების ზუსტი მიზეზისა და პროგნოზის მიწოდება.

5. სამიზნე ჯგუფი

ნეიროვიზუალიზაციური კვლევის აღნიშნული პროტოკოლი გათვალისწინებულია:

- ა) ეპილეფსიის მქონე პაციენტებისთვის, რომლებსაც დადგენილი აქვთ ეპილეფსიის დიაგნოზი და ესაჭიროებათ მრგ-კვლევა გულყრების ეტიოლოგიის განსასაზღვრად;
- ბ) პაციენტებისთვის ქრონიკული ეპილეფსიის დიაგნოზით;
- გ) პაციენტებისთვის ფარმაცორების ტენტული გულყრებით.

პროტოკოლი არ არის გათვალისწინებული ეპილეფსიის შესაძლო ნეიროქირურგიული მკურნალობის კანდიდატი პაციენტების სრული კვლევისთვის.

(დამატებითი ინფორმაციისთვის იხ. გაიდლაინი „ეპილეფსიის დიაგნოსტიკა და მკურნალობა“, პროტოკოლი - „ეპილეფსიის ფარმაკორეზისტენტული ფორმების დიაგნოსტიკა და მართვა“) (<http://www.moh.gov.ge>)

6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია რადიოლოგებისთვის, რომლებიც ახორციელებენ ეპილეფსიის მქონე პირების თავის ტვინის ნეიროვიზუალიზაციურ კვლევებს ამბულატორიული ან სტაციონარული მომსახურების პირობებში.

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლი გამოიყენება რადიოლოგის/ნეირორადიოლოგის მიერ, როგორც ამბულატორიულ, ისე სტაციონარულ პირობებში, როდესაც ეპილეფსიური გულყრების გამომწვევ მიზეზად სავარაუდოა თავის ტვინის სტრუქტურული დაზიანების არსებობა და ნევროლოგის/ბავშვთა ნევროლოგის (სათანადო გამოცდილებით ეპილეფსიის მართვაში) მიერ მითითებული უნდა იყოს კვლევა „ეპილეფსიის პროტოკოლით.“

8. რეკომენდაციები

ეპილეფსიით დაავადებულ პაციენტებში თავის ტვინის სტრუქტურული გამოსახვისა და დაზიანების დასადგენად ცალსახად არჩევითი მეთოდია მაგნიტურ-რეზონანსული გამოსახვა (მრგ); ეპილეფსიით დაავადებულთა შემთხვევაში მისი მგრძნობელობა (სენსიტიურობა) და სპეციფიურობა მნიშვნელოვნად აღემატება რადიოგრაფიული კომპიუტერული ტომოგრაფიის (კტ) შედეგებს, განსაკუთრებით, მცირე ზომის ქერქული დაზიანებების აღმოჩენის კუთხით. ზოგ შემთხვევაში კი, შესაძლოა, კტ უფრო გამოსადეგი იყოს, როგორც გამოსახვის დამატებითი მეთოდი, ქერქული კალციფიკაციების დეტექციისათვის, განსაკუთრებით, თანდაყოლილი ან შეძენილი ინფექციების მქონე პაციენტებში.

არამწვავე მდგომარეობების დროს პირველ რიგში მიმართავენ მრგ კვლევას, რადგან კტ-კვლევასთან შედარებით, იგი ბევრად უფრო ინფორმატული გამოკვლევაა თავის ტვინის სტრუქტურული ცვლილებების გამოსავლენად.

გამოსახვა უნდა მოიცავდეს T1 და T2 შეწონილ გამოსახულებებს და FLAIR-რეჟიმს. ჭრილები უნდა მოიცავდეს მთელ თავის ტვინს მინიმუმ ორ ორთოგონალურ სიბრტყეში



სურათი №1

(აქსიალურ და კორონალურ) შრეების მინიმალური შესაძლო სისქით (არა უმეტეს 4მმ-ის) და შრეებს შორის მინიმალური შესაძლო დაშორებით. საფეთქლის წილების კვლევისას კორონალური შრეები ორიენტირებული უნდა იყოს ჰიპოკამპის ღერძის პერპენდიკულარულად (იხ. სურათი №1).

რუტინულ შემთხვევებში, გადოლინიუმით კონტრასტული გაძლიერება არ გამოიყენება, თუმცა, შესაძლოა, აუცილებელი იყოს მაშინ, როდესაც უკონტრასტო მრგ ვერ იძლევა საბოლოო დასკვნის

გამოტანის შესაძლებლობას.

იდეალურ შემთხვევაში, განსაკუთრებით კი ფოკალური ეპილეფსიის, ნევროლოგიური ან ნეიროფსიქოლოგიური კვლევით დაფიქსირებული აშკარა დეფიციტის შემთხვევაში, უნდა ჩატარდეს იზოტროპული მრ-გამოკვლევა (მაგ. რეჟიმით MPRAGE) თხელი (≤ 1.5 მმ) შრებით, რათა შესაძლებელი იყოს გამოსახულების სხვადასხვა სიბრტყეში რეფორმატირება და სამ განზომილებაში რეკონსტრუქცია.

ვინაიდან **სიცოცხლის პირველი ორი წლის განმავლობაში** მიელინოზაციის პროცესი ჯერ კიდევ არ არის დასრულებული, თავის ტვინის რუხ და თეთრ ნივთიერებას შორის კონტრასტულობა მრ-გამოსახულებებზე არ არის გამოხატული, რაც ართულებს ქერქული დაზიანებების დიაგნოსტიკას. ამიტომ გასათვალისწინებელია, რომ ადრეული ბავშვობის ასაკში მრგ-მ შესაძლოა ვერ აღმოაჩინოს დაზიანების კერა და საჭირო გახდეს გამოკვლევის განმეორება 1-2 წლის შემდეგ (იხ. პროტოკოლი „ახლადდიაგნოსტირებული ეპილეფსიის მქონე ჩვილებისა და ბავშვების ნეიროგამოსახვითი კვლევა.“)

ეპილეფსიით დაავადებულებში, **კტ სკანირების შემთხვევაში**, პირველი გამოკვლევა უნდა შესრულდეს ინტრავენური კონტრასტირების გარეშე. თუ ამგვარი კვლევის შედეგი არ არის მკაფიო, მაშინ დამატებითი მონაცემების მისაღებად, შესაძლოა, ჩატარდეს განმეორებითი კვლევა ინტრავენურად, კონტრასტის შეყვანით. თუმცა, თუ მრგ კვლევა ხელმისაწვდომია, ეპილეფსიით დაავადებულებში რეკომენდებულია მრგ და არა კტ კვლევის ჩატარება.

სკანირების შედეგების ინტერპრეტაცია უნდა განახორციელოს ნეირორადიოლოგმა (Von Ortzen JNNP 2002), რომელსაც გააჩნია საკმაო გამოცდილება ნეირორადიოლოგიაში და სათანადო უნარი ეპილეფსიის ნეიროგამოსახვითი ექსპერტიზის კუთხით; კვლევის შედეგები განხილული უნდა იქნას სრული კლინიკური სურათის კონტექსტში.

ეპილეფსიით დაავადებულთა თავის ტვინის სტრუქტურული ცვლილებების შეფასების მიზნით ჩვეულებრივი იზოტოპური სკანირება არ იძლევა საკმარის ინფორმაციას გულყრების გამომწვევი კერის იდენტიფიკაციის მიზნით; შესაბამისად, ამ გამოკვლევის გამოყენება არ არის რეკომენდებული ტვინის სტრუქტურის შესაფასებლად.

ნეიროგამოსახვის ფუნქციური მეთოდები, როგორცაა ერთ-ფოტონიანი ემისიური კომპიუტერული ტომოგრაფია (SPECT) და პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფია (PET), ასევე, არ გამოიყენება თავის ტვინის სტრუქტურული ცვლილებების გამოსაკვლევად.

იდეალური პრაქტიკა

იდეალურ შემთხვევაში, არამწვავე მდგომარეობების დროს, მოწოდებულია ეპილეფსიის მქონე ყველა პაციენტის მაგნიტურ-რეზონანსული (მრ) კვლევა. მრ კვლევისგან შესაძლებელია, თავი იქნას შეკავებული იმ შემთხვევებში, თუ პაციენტს კლინიკურად და ელექტროგრაფიულად დადასტურებული აქვს ბავშვთა კეთილთვისებიანი ეპილეფსია ცენტრო-ტემპორალური პიკებით ან იდიოპათიური გენერალიზებული ეპილეფსია, კერძოდ: ახალშობილთა კეთილთვისებიანი მიოკლონური ეპილეფსია, ბავშვთა აბსანს-ეპილეფსია, იუვენილური აბსანს-ეპილეფსია და იუვენილური მიოკლონური ეპილეფსია.

მრგ-კვლევა განსაკუთრებით იმ პაციენტებისთვისაა **ნაჩვენები**, ვისაც ქვემოჩამოთვლილი ნიშნებიდან აღენიშნება ერთი ან რამდენიმე:

1. შეტევების ფოკალური დასაწყისი, რომელიც დადასტურებულია ანამნეზით, გულყრის ფენომენოლოგიით ან ელექტროენცეფალოგრაფიით (ეეგ), დაავადებულის ასაკის მიუხედავად.
2. არაკლასიფიცირებული, ან სავარაუდოდ გენერალიზებული გულყრების განვითარება სიცოცხლის პირველ წელს ან მოზრდილობის ასაკში.
3. ნევროლოგიური ან ნეიროფსიქოლოგიური კვლევით გამოვლენილი აშკარა დეფიციტი.
4. პირველი რიგის ანტიეპილეფსიური პრეპარატებით გულყრების კონტროლის მიუღწევლობის შემთხვევა.
5. გულყრების განახლება ანტიეპილეფსიური მკურნალობის ფონზე, ან გულყრის პატერნის შეცვლა, რაც შესაძლოა, მიუთითებდეს ძირითადი დაავადების პროგრესირებაზე.

მინიმალური სტანდარტი

ნეიროვიზუალიზაციური კვლევის მინიმალური სტანდარტი ვარირებს ქვეყნებისა და საზოგადოებების მიხედვით და დამოკიდებულია როგორც ქვეყნის ეკონომიკურ და გეოგრაფიულ ფაქტორებზე, ისე ჯანდაცვის სისტემის ორგანიზების თავისებურებებზე.

ა) თუ მრგ ხელმისაწვდომი არ არის ან შეუძლებელია მისი წარმოება ტექნიკური მიზეზების გამო, ალტერნატიულ პროცედურას წარმოადგენს კტ სკანირება. ამასთან, გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი გარემოება:

- კტ კვლევას, როგორც წესი, შეუძლია დიდი ზომის სტრუქტურული დაზიანებების იდენტიფიცირება, ხოლო ჰიპოკამპის სკლეროზი, ან მცირე ზომის დაზიანებები (დაბალი ხარისხის სიმსივნეები, კავერნომები, განვითარების დარღვევები), განსაკუთრებით, საფეთქლის წილში ლოკალიზებული პათოლოგიები, შესაძლოა, ვერ იქნას აღმოჩენილი;

ბ) მაგნიტურ-რეზონანსული სკანირებისათვის აუცილებელ ჩვენებად განიხილება შემდეგი მდგომარეობები:

- ფოკალური ან მეორადად გენერალიზებული გულყრები, ასევე, სავარაუდოდ გენერალიზებული გულყრები, რომელიც არ ექვემდებარება ანტიეპილეფსიურ მკურნალობას;
- ნევროლოგიური ან ნეიროფსიქოლოგიური პროგრესირებადი დეფიციტის განვითარება.

ეპილეფსიის მქონე პაციენტების მრგ-კვლევის რეკომენდებული „ეპილეფსიის პროტოკოლი“ იხ. დანართში №1 (მრგ-კვლევაზე მიმართვის ფორმა იხ. დანართში №2).

მწვავე მდგომარეობების დროს, როდესაც გულყრები ვითარდება მწვავე ნევროლოგიური მდგომარეობების მიზეზით, როგორცაა თავის ტრავმა, ინტრაკრანიალი ჰემორაგია ან ენცეფალიტი, კტ განიხილება როგორც საწყისი გამოკვლევის გამოსადეგი მეთოდი იმ შემთხვევაში, თუ მრგ არ არის ხელმისაწვდომი ტერიტორიულად, ტექნიკური მიზეზების გამო შეუძლებელია მისი წარმოება (მაგ.: პაციენტს აქვს კარდიული პეისმეკერი).

9. მოსალოდნელი შედეგები

აღნიშნული პროტოკოლის გამოყენებით გაიზრდება ეპილექსიის ეტიოლოგიური ფაქტორების დიაგნოსტიკის ხარისხი და მნიშვნელოვნად შემცირდება დაუდგენელი გენეზის ეპილექსიების რაოდენობა, რაც გააუმჯობესებს მკურნალობის ეფექტურობას, პაციენტთა ცხოვრების ხარისხს და ხელს შეუწყობს სტიგმატიზაციის შემცირებას.

შემცირდება ეპილექსიის დიაგნოსტიკური შეცდომების, არაადეკვატური და უეფექტო მკურნალობის შემთხვევები.

შემცირდება ეპილექსიის ეკონომიკური ტვირთი როგორც პაციენტისა და მისი ოჯახისთვის, ისე ჯანდაცვის სისტემისა და საზოგადოებისთვის.

10. აუდიტის კრიტერიუმები

- რამდენ დაწესებულებას გააჩნია 1,5 ან 3,0 ტესლა-სიმძლავრის მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის აპარატი (%)?
- რამდენი დაწესებულება იყენებს აღნიშნულ პროტოკოლს (%)?
- ნეირორადიოლოგების რა რაოდენობას აქვს გამოცდილება ეპილექსიოლოგიაში (%)?
- ნეირორადიოლოგების რა რაოდენობას აქვს გავლილი სპეციალური ტრენინგები აღნიშნული პროტოკოლის პრაქტიკაში დანერგვის მიზნით (%)?
- რამდენ ბენეფიციარს აქვს ჩატარებული კვლევა აღნიშნული პროტოკოლით (n=..., ბენეფიციარების .. %)?
- რამდენ შემთხვევაში მოხდა ეპილექსიის ეტიოლოგიის მიზეზის - თავის ტვინის სტრუქტურული დაზიანების დადასტურება (%)?
- გამოსავლების შეფასების მიხედვით რამდენად ეფექტურია აღნიშნული პროტოკოლის გამოყენება?

11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის გადახედვა და განახლება აუცილებელი იქნება 3 წელიწადში ერთხელ; საერთაშორისო პროფესიულ ინსტიტუტებში მიღებული მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებებისა და რეკომენდაციების შემთხვევაში, პროტოკოლში ცვლილებების შეტანა მოხდება ვადაზე ადრე.

12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვა არ წარმოადგენს სირთულეს კვალიფიციური ნეირორადიოლოგებისთვის.

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი მოცემულია ცხრილში №1.

ცხრილი №1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური	აღწერეთ რა მიზნით ხდება ამა თუ იმ რესურსის გამოყენება	რამდენად სავალდებულოა ამ რესურსის არსებობა
<p>ნევროლოგი-ეპილეფტოლოგი</p> <p>რადიოლოგი/ნეირორადიოლოგი, ჯანდაცვის პერსონალი - რენტგენ-ლაბორანტი</p>	<p>პროტოკოლის დანერგვა მოხდება მულტიდისციპლინური ჯგუფის მიერ, რომელიც მართავს ეპილეფსიით დაავადებულთა დიაგნოსტიკას და მკურნალობას.</p> <p>კლინიკური შეფასება, გულყრის სემიოლოგიის და ევგ მონეცემების საფუძველზე ნეიროფიზიოლოგიის საჭიროების განსაზღვრა. ნევროლოგიური ტოპიკური დიაგნოსტიკა.</p> <p>მრგ-გამოკვლევის ჩატარება, სტრუქტურული დაზიანების გამოვლენა, საკონტრასტო ნივთიერების შეყვანის საჭიროების განსაზღვრა, დამატებითი რადიოლოგიური კვლევის საჭიროების განსაზღვრა. ავადმყოფის მომზადება მრგ-გამოკვლევისათვის, გამოკვლევისათვის უკუჩვენებების არსებობის დადგენა (მაგ. კარდიალური პეისმეიკერი), საჭიროების შემთხვევაში კონტრასტული ნივთიერების ტესტირება ალერგიულ რეაქციაზე და ი/ვ შეყვანა, და სხვ.</p>	აუცილებელია
მატერიალურ-ტექნიკური	პროტოკოლის დანერგვისათვის აუცილებელია მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფი არანაკლებ 1,5T მაგნიტური ველის ინდექსით, იდეალურ შემთხვევაში - 3T, რაც საშუალებას იძლევა მიღებული იქნას მაღალი გარჩევადობის გამოსახულებები.	მნიშვნელოვანია
რისკის შეფასების სქემა	არასრულყოფილი შედეგი შესაძლოა დაკავშირებული იყოს გამოკვლევის თანხმობა არტეფაქტებთან, რაც ფასდება რადიოლოგის მიერ.	სავალდებულოა
ლაბორატორია სისხლის საერთო, შარდის საერთო ანალიზის და ა.შ. ჩასატარებლად	არა	სასურველია
პაციენტის საგანმანათ-ლებლო მასალები.	ავადმყოფს ეძლევა ინფორმირებული თანხმობის ფორმა, სადაც აღწერილია მრგ-ს დიაგნოსტიკური მნიშვნელობა, უკუჩვენებები და სავარაუდო რისკები.	აუცილებელია

13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

პროტოკოლი ადაპტირებულია საქართველოს პოპულაციაზე, ვალიდურია და აღიარებულია საერთაშორისო ექსპერტების მიერ, როგორც ეფექტური ინსტრუმენტი ნეირორადიოლოგის დონეზე ეპილეფსიის სავარაუდო ეტიოლოგიური მიზეზის შესაფასებლად. აღნიშნული პროტოკოლი ამჟამად გამოიყენება ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტის „ეპილეფსიის ცენტრისა“ და მასთან აქტიურად მოთანამშრომლე ნეირორადიოლოგიური ლაბორატორიების მიერ.

პროტოკოლის ეფექტურობა მნიშვნელოვნად გაიზრდება, როდესაც განხორცილდება:

- პროტოკოლის დაბეჭდვა და გავრცელება ჯანდაცვის ქსელში (შესაბამისი სერვისის მიმწოდებელ დაწესებულებებში);
- პროტოკოლის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე (www.moh.gov.ge);
- პროტოკოლის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და სამედიცინო პერსონალისათვის (რადიოლოგი/ნეირორადიოლოგი) პერმანენტულად ტრენინგების ორგანიზება.

14. პროტოკოლის ავტორები

სოფიო კასრაძე - მედიცინის აკად. დოქტორი, ნევროლოგი/ეპილეფტოლოგი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის ასოც. პროფესორი; ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო დირექტორი; თ. გელაძის სახელობის საქართველოს ეპილეფსიასთან ბრძოლის ლიგის გენერალური მდივანი, ეპილეფსიასთან ბრძოლის საერთაშორისო ლიგის წევრი; ეპილეფსიის საერთაშორისო ბიუროს წევრი;

მიხეილ ოკუჯავა - მედიცინის მეცნ. დოქტორი, პროფესორი, კლინიკური მედიცინის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ნეიროდიაგნოსტიკისა და ნეირომეცნიერების განყოფილების სამეცნიერო ხელმძღვანელი, თსუ ნევროლოგიის დეპარტამენტის ნეირორადიოლოგიის მოდულის ხელმძღვანელი;

გიორგი ლომიძე - მედიცინის აკად. დოქტორი, ნევროლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი; თ. გელაძის სახელობის საქართველოს ეპილეფსიასთან ბრძოლის ლიგის წევრი, ეპილეფსიასთან ბრძოლის საერთაშორისო ლიგის წევრი; ეპილეფსიასთან ბრძოლის საერთაშორისო ბიუროს წევრი.

ექსპერტები

ჯოზეფინა სანდერი - პროფესორი, დიდი ბრიტანეთის ნევროლოგიისა და ნეიროქირურგიის ნაციონალური ჰოსპიტალი (ლონდონი), ეპილეფსიის ცენტრის დირექტორი (ჩალფონტი, დიდი ბრიტანეთი), საუნივერსიტეტო კლინიკის ნევროლოგიის ინსტიტუტის (ლონდონი) მკვლევარი ID: C-1576-2008, ORCID: 0000-0001-6041-9661;

აკად. ფრიდონ თოდუა - საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი, პროფესორი, მედიცინის მეცნ. დოქტორი, საქართველოს რადიოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი, კლინიკური მედიცინის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ხალმძღვანელი.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Blümcke I, Thom M, Aronica E, Armstrong DD, Bartolomei F. et al.(2013). International consensus classification of hippocampal sclerosis in temporal lobe epilepsy: A Task Force report from the ILAE Commission on Diagnostic Methods. *Epilepsia* 54:1315–1329.
2. Coras R, de Boer OJ, Armstrong D, Becker A, Jacques TS, Miyata H, et al.(2012) Good interobserver and intraobserver agreement in the evaluation of the new ILAE classification of focal cortical dysplasias. *Epilepsia* 53:1341–1348.
3. Gaillard W.D., Cross J.H., Duncan J.S., Stefan H., William H. Theodore W.H. Task Force on Practice Parameter Imaging Guidelines for the International League Against Epilepsy, Commission for Diagnostics (2011). Epilepsy imaging study guideline criteria: Commentary on diagnostic testing study guidelines and practice parameters. *Epilepsia* 52; p:1750–1756.
4. Lomidze G, Kasradze S, Kvernadze D, Okujava N, Toidze O, de Boer HM, Dua T, Sander JW. The prevalence and treatment gap of epilepsy in Tbilisi, Georgia. *Epilepsy Res.* 2012; 98 (2-3):123-9. Berg A.T. and Scheffer I.E. New concepts in classification of the epilepsies: Entering the 21st century. *Epilepsia*, 52(6):1058–1062, 2011.
5. Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, Brodie MJ, Allen Hauser W, Mathern G, Moshé SL, Perucca E, Wiebe S, French J.; Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia*. 51(6):1069-77, 2010.

15. დანართები

დანართი №1

ნეიროგამოსახვითი კვლევის რეკომენდებული პროტოკოლი ეპილეფსიის დროს

Sequence	TE	TR	Flip	FOV	Matrix	Slice Thickness (mm)	Slice Gap (mm)	b-value	NEX	Options	Acquisition time (min: sec)
Sagittal T1 localizer	14	500		200X400	192X256	5	1.5		1		1:37
Axial FSE T2	102	6000		200X400	(.75)256X320	5	1		2		3:13
Axial FLAIR	120	10,000	TI=2200	200X 00	192X256	5	1		1		4:40
Coronal oblique T2 FSE	102	6000		200X200	(.75)224X320	4	1		3		3:42
Coronal oblique FLAIR	120	10,000	TI=2200	200X200	192X256	4	1		1		4:40
Coronal SPGR volumetric dataset	8	30	35	200X200	160X256	1.5	0		1		10:18
Axial DWI	72.9	7500		400X200	256X128	5	1	1000 s/mm ²	1	EPI	2:38
Axial Susceptibility GRE (Optional)	25	750	20	200X200	(.75)192X256	5	1		2		3:41
Single Voxel Spectroscopy	144	1500		200X400					8		

აბრევიატურები:

DWI = Diffusion Weighted Imaging; **FLAIR** = Fluid Attenuated Inversion Recovery; **Flip** = Flip angle for gradient echo; **FOV** = Field of View; **FSE** = Fast Spin Echo; **GRE** = Gradient Echo; **Matrix** = Number of pixels in x and y direction; **SPGR** = Spoiled gradient recalled echo; **TE** = Echo Time; **TI** = Inversion time; **TR** = Repetition Time

თავის ტვინის მრგ კვლევაზე მიმართვის ფორმა

<p>ორგანიზაცია</p> <p>მისამართი</p> <p>ტელ.: ფაქსი:</p> <p>ელ-ფოსტა:</p> <p>ექიმი: თარიღი</p>	<p>მრგ კვლევის ეპილეფსიის პროტოკოლი</p> <p>ax. Diffusion weighted image</p> <p>ax T2 TSE 2mm;</p> <p>cor T2 TSE 2mm perpendicular to hippocampal axis</p> <p>cor FLAIR 2mm perpendicular to hippocampal axis</p> <p>ax T1 MPRAGE 1mm 3D isovoxel +/- Contrast</p> <p>ax SWI or T2</p>
---	---

პაციენტის გვარი , სახელი ასაკი პირადი N

მრგ კვლევა არ ჩატარებულა ჩატარებულია ჯერ
ბოლო კვლევის თარიღი

სინდრომული დიაგნოზი : ICD -10.....

დამატებითი ინფორმაცია (ეეგ, ფარმაკორეზისტენტობა, სხვა)

ექიმის ხელმოწერა