

A sepia-toned illustration of a cityscape, likely Stockholm, featuring a river and a boat. The background shows a dense row of multi-story buildings with many windows. A prominent church spire is visible on the left side. In the foreground, a long, narrow boat is docked at a pier. The overall style is that of a historical engraving or woodcut.

დავით ტვილდიანი

სტოკჰოლმის
დღიურები

დავით ტვილდიანი

სტოკჰოლმის დღიურები

1965-66 წწ.

თბილისი 2020

დავით ტვილდიანი - სტოკჰოლმის დღიურები 1965-66 წწ.

ემღვნება დაბადებიდან 90 წლისთავს

რედაქტორი: ალექსანდრე ციბაძე

ტექ. რედაქტორი: ანა ჩიკვილაძე

ტექ. უზრუნველყოფა: მარია სადალაშვილი



შინაარსი

1. წინასიტყვაობა.....	5
2. თერაპევტი, კარდიოლოგი, სასიქადულო მეცნიერი და პედაგოგი.....	16
3. სტუდენტებისთვის, პაციენტებისა და კოლეგებისთვის ბოლომდე გახარჯული....	19
4. ერთი წელი შვეიციის კარდიოლოგიურ კლინიკებში	24
5. სტოკჰოლმის დღიურები	80
6. დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ – განათლების საერთაშორისო სტანდარტი	199
6.1 სისტემაზე ორიენტირებული მედიკოსის პროგრამა	200
6.2 USMLE-ის კურსები.....	201
6.3 დაფინანსება, სტიპენდიები	201
6.4 კლინიკური უნარ-ჩვევები.....	201
6.5 კლინიკური კურსები საზღვარგარეთ.....	202
6.6 სადოქტორო პროგრამები.....	202
6.7 დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი ბოლო 9 წელია ინტენსიურად თანამშრომლობს ლიტვის ქალაქ კლაიპედას უნივერსიტეტთან.....	203
6.8 სტაჟირება აშშ-ში.....	204
6.9 რუსთავის საუნივერსიტეტო კამპუსი	204
6.10 კამპუსის აქტივობები	205
7. დავით ტვილდიანი – საქართველოში ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიის ფუძემდებელი	206
7.1 ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური სამეცნიერო და პრაქტიკული ცენტრი და ცენტრალური სამეცნიერო კვლევითი ლაბორატორია	210
7.2 პროექტის მეცნიერთა მიერ მიღებული პატენტი.....	211
7.3 ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობა	214
7.4 ათენის ნაციონალური და კაპოდისტრიის უნივერსიტეტის კოსმოსური სხივების ნეიტრონული მონიტორინგის სადგური	225
7.5 მაგნიტოკომპენსირებული პალატები და გეომაგნიტური ველის აქტიური კომპენსაციის და მოდელირების მონყობილობა.....	227
7.6 გარემო ფაქტორების ზეგავლენის შემსწავლელი ლაბორატორიის მიმდინარე მაგნიტოსამედიცინო კვლევები.....	232
პუბლიკაციების ჩამონათვალი.....	243
რედაქტორის ბოლოთქმა.....	251

1. წინასიტყვაობა

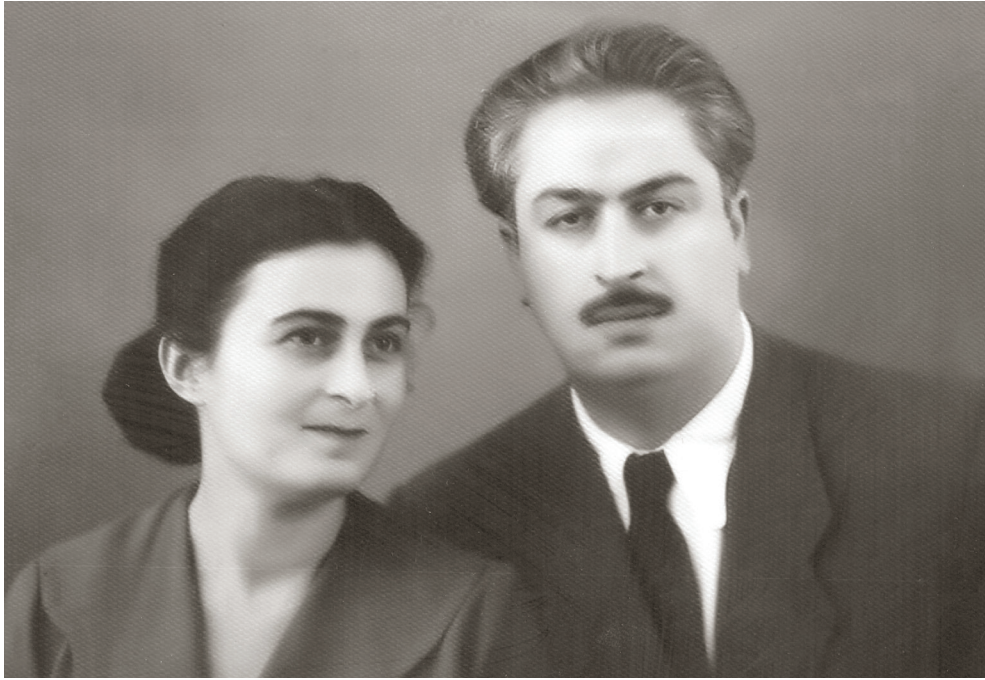
დიდი და სახელოვანი გზა განვლო, საქართველოში კარდიოლოგიის დარგის ერთ-ერთმა თვალსაჩინო წარმომადგენელმა, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა დავით ტვილდიანმა. როგორც მისი კოლეგები აღნიშნავენ, ბატონმა დავითმა მთელი ეპოქა შექმნა ქართულ კარდიოლოგიაში და თავისი ნოვატორული მოღვაწეობით გაამდიდრა მედიცინის ეს დარგი.

დაიბადა 1930 წლის 14 თებერვალს, ლენტეხში. ოქროს მედალით დაამთავრა საშუალო სკოლა და წარჩინებით – თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტი. იყო ი. თარხნიშვილის სახელობის სტიპენდიანტი. 1955-58 წლებში სწავლობდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის კლინიკური და ექსპერიმენტული კარდიოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურაში. 1958 წელს მოიპოვა მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი, თემა ეხებოდა თორმეტოჯა ნაწლავის მექანიკური გაღიზიანების გავლენას გულსა და გვირგვინოვან სისხლძარღვებზე. კორონარული ნაკლოვანების მოდელირება და პათოგენეზის ზოგიერთი საკითხი წარმოადგენდა სადოქტორო დისერტაციის კვლევის საგანს და 1965 წელს მას მიენიჭა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი. 1968 წელს კი უკვე პროფესორია. პარალელურად 1958-61 წლებში მ. წინამძღვრიშვილის სახ. კარდიოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის უმცროს მეცნიერ თანამშრომლად მუშაობდა. შემდგომი რვა წლის მანძილზე კი საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს ექსპერიმენტული და კლინიკური თერაპიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ჯერ უფროსი მეცნიერი თანამშრომელია, ხოლო შემდეგ კლინიკური ელექტროფიზიოლოგიის განყოფილების გამგე. 1969-73 წლებში იგი თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის სამკურნალო ფაკულტეტის თერაპიის კათედრის



ბებისთან და პაპასთან ერთად





მეულლესთან, ცაცასთან ერთად

მარცხნიდან მარჯვნივ:

სამსონი ტვილდიანი (დავითის ძმა)

ბადრი ტვილდიანი (ძმისშვილი)

ცაცა ზუბაშვილი (დავითის მეულლე)

ივანე ტვილდიანი (დავითის ბაბუა)

როზეტა ტვილდიანი (ძმისშვილი)



პროფესორის თანამდებობაზეა. 1973 წლიდან ამავე ინსტიტუტის პედიატრიული ფაკულტეტის საფაკულტეტო თერაპიის კათედრის პროფესორია, 1975 წლიდან კი ამავე კათედრის გამგე ხდება. 1989-2000 წლებში კვლავ თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სამკურნალო ფაკულტეტის შინაგან სნეულებათა N1 კათედრის გამგეა; პარალელურად – ამავე ინსტიტუტში (უნივერსიტეტში) 1972-75 წლებში სამკურნალო ფაკულტეტის დეკანია, ხოლო 1989-95 წლებში – პრორექტორი სასწავლო დარგში. წლების მანძილზე ამავე ინსტიტუტის ხარისხის მიმნიჭებელი სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარეა კარდიოლოგიაში. 1982 წელს მიენიჭა მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის წოდება. 1988 წელს გახდა საქართველოს სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, 1990 წელს საქართველოს განათლების სამინისტროს პირველი ხარისხის პრემიის ლაურეატი, სახელმძღვანელოსათვის „კარდიოლოგია“. 1995 წლიდან საქართველოს სამედიცინო აკადემიის აკადემიკოსია. 2000 წელს დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით. დავით ტვილდიანი 1965-66 წლებში მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის სტიპენდიის ეგიდით მუშაობდა ქ. სტოკჰოლმის (შვედეთი) კარდიოლოგიურ ცენტრში, სადაც სამეცნიერო მუშაობისთვის დაჯილდოვდა სტოკჰოლმის მედიკოს-ქირურგიული აკადემიის მედლით, 1989 წელს კი ერთობლივი სამეცნიერო მუშაობისთვის გადაეცა ქალაქ მილანის (იტალია) უნივერსიტეტის მედალი.

2003 წელს არჩეული იქნა ამერიკის შეერთებული შტატების ჰიპერტონიის შემსწავლელი საზოგადოების მუდმივ წევრად.

პროფესორი დავით ტვილდიანის ფუნდამენტური სამეცნიერო შრომები ძირითადად ეხება გულის იშემიური დაავადებების პრობლემებს. იგი ავტორია 180-ზე მეტი ნაშრომისა, მათ შორისაა სამი გამოგონება, ცხრა მონოგრაფია და სახელმძღვანელო. მისი ხელმძღვანელობით შესრულებულია 15 საკანდიდატო და 2 სადოქტორო დისერტაცია. დიდმა მეცნიერმა და მედიკოსმა ჩვენს ქვეყანაში დააფუძნა ახალი მიმართულება კარდიოლოგიის დარგში – ჰელიომანტო-კარდიოლოგია, რაც ნიშნავს დედამიწის მაგნიტურ ველზე (გეომანტურ ველზე) მზის ზემოქმედების პროცესის გავლენას გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე. მკვლევარის შესწავლის საგანი იყო აგრეთვე იმავე გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ხელოვნური ელექტრომანტური ველის გავლენის შესწავლა. თვალსაჩინოებისათვის შევხებით ერთ-ერთ გამორჩეულად მნიშვნელოვან კვლევას. კერძოდ, გულის სისხლძარღვების უკმარი-

სობის მოდელირება წარმოებდა ქრონიკულ ექსპერიმენტში ორიგინალური მეთოდის საფუძველზე შექმნილი სპეციალური ექსპერიმენტული მოწყობილობით, რომელიც დოზირებულად ახდენდა გულის მთავარი სისხლძარღვის თანდათანობით დახშობას, რაც შედეგად იწვევდა გულის კუნთის სისხლის მიმოქცევის მწვავე უკმარისობას. საექსპერიმენტო ცხოველი თავსდებოდა სპეციალურ კოჭებში, რომლებშიც წარმოიქმნებოდა ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველი. ექსპერიმენტი შეისწავლიდა გულის კუნთის აგზნებადობას და მისი ზღურბლის ცვალებადობას დამოუკიდებლად მწვავე იშემიის პირობებში და ელექტრომაგნიტური ველის გავლენის ქვეშ. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველის ექსპოზიცია, მსგავსად მწვავე იშემიისა, ხელს უწყობს ფატალური არითმიის, ე.ი. სიცოცხლისათვის საშიში გულის რიტმის დარღვევის წარმოქმნას. აღნიშნული ექსპერიმენტი ტარდებოდა ქირურგიული ჩარევის გზით გულის სისხლძარღვზე დამაგრებული სპეციალური მოწყობილობით. ამ ხელსაწყოს გამომგონებელი დავით ტვილდიანია. უნდა აღინიშნოს, რომ მანამდე ასეთი დანიშნულების ხელსაწყო, რომელსაც აქვს გარდამავალი იშემიის მოდელირების შესაძლებლობა (სტენოკარდიის მოდელირება) სამედიცინო პრაქტიკაში ცნობილი არ ყოფილა.

პროფესორ დავით ტვილდიანის სახელს, მის უფროს ვაჟთან დიმიტრისთან ერთად, უკავშირდება უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტის“ დაარსება, რომლის რექტორიც სიცოცხლის ბოლომდე ბატონი დავითი იყო. მას ყოველთვის სურდა უცხოეთის წამყვანი სამედიცინო სკოლების მიღწევები და სწავლების თანამედროვე მეთოდები ხელმისაწვდომი ყოფილიყო ჩვენი სტუდენტებისთვისაც. ამ მიზნით ჩამოაყალიბა ეს სკოლა. „აიეტის“ პროგრამა აგებულია აშშ-ის ექიმთა სასერთიფიკატო საგამოცდო ცენტრის მოთხოვნათა შესაბამისად და გამოყენებულია ინგლისურენოვანი სამედიცინო ლიტერატურა. სტუდენტთა ცოდნის შეფასების სისტემა ასევე ინგლისურენოვანია, კომპიუტერულია და შეესაბამება საერთაშორისო მოთხოვნებს. პროგრამის წარმატებით ათვისების შემთხვევაში კურსდამთავრებულებს ეძლევათ დიდი შანსი სწავლა განაგრძონ უცხოეთის განვითარებული ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებელთა სარეზიდენტო პროგრამებში. ასეთი კურსდამთავრებული სკოლას უკვე 100-ზე მეტი ჰყავს, რომლებმაც სწორედ საზღვარგარეთ გაიარეს ან გადიან რეზიდენტურას. ბევრი მათგანი უკვე მუშაობს ექიმად

აშშ-სა და მსოფლიოს სხვა წამყვან ქვეყანაში. საბაზისო საგნების შესწავლა სტუდენტების მიერ მიმდინარეობს უნივერსიტეტის ძირითად შენობაში, ხოლო კლინიკურ საგნებს კი სხვადასხვა საავადმყოფოსა და ამბულატორიების ბაზაზე გადიან. „აიეტის“ თვალსაჩინო წარმატება ეფუძნება ბატონი დავითის მიერ სწორედ შერჩეულ თანამედროვე იდეოლოგიას და სასწავლო-სახელმძღვანელო კონცეფციას, ასევე აქ მომუშავე მაღალკვალიფიციურ პროფესორ-მასწავლებელთა მომზადების მაღალ დონეს, რომლებიც დღენიადაგ იღწვიან სკოლის წინსვლისა და გამორჩეული იმიჯისთვის.

საქმეში ძალიან პრინციპული, უკომპრომისო და უშედავათო. მისთვის მედიცინა არ წარმოადგენდა მხოლოდ სამსახურს და სამოქმედო ასპარეზს. იგი მასში მთელ თავის გულს, გონებას, მოქალაქეობრივ მრწამსს და უდიდეს ძალისხმევას დებდა. ამიტომაც არ შეეძლო დაუდევრობის, უყურადღებობას და სიზარმაცის პატიება. ვერ ეგუებოდა უპირო კაცს, მატყუარასა და უპასუხისმგებლოს. სტუდენტებს ზედმეტად არასდროს ჩუქნიდა ნიშნებს, მაგრამ ცოდნასაც არავის უკარგავდა. პირიქით, მონდომებულ და ბეჯით ახალგაზრდებს თან ჰყვებოდა და გზას უკაფავდა კარიერის გზაზე. როგორც ლექტორს, მას ლექციის წაკითხვის შესანიშნავი უნარი ჰქონდა, იყო კარგი დეკლამატორი და სტუდენტებიც გულისყურით უსმენდნენ, მის ლექციებს არასოდეს აცდენდნენ. პრინციპულობასა და უკომპრომისობას იჩენდა თანამშრომლებისა და კოლეგების მიმართ საქმიან კონტექსტში, მაგრამ ჩვეულებრივ სიტუაციაში მათდამი ღმობიერი, მიმტევებელი და რბილი იყო. თავის მრწამსს ოჯახშიც არ ღალატობდა. როცა საჭირო იყო, შვილების მიმართ სიმკაცრესა და მომთხონელობას ავლენდა, მაგრამ დიდ სითბოსა და მამობრივ ზრუნვასაც არასოდეს აკლებდა. თავისი ცხოვრების წესით მისაზამი და სანიმუშო იყო ყველასათვის და დიდ პატივისცემას იმსახურებდა.

ბატონი დავითის ქალიშვილი თამარი ხელოვნებათმცოდნეა. ამჟამად აშშ-ში ცხოვრობს და თავისი სპეციალობით მუშაობს. ჰყავს ქალ-ვაჟი – ირინა და გიორგი (გიორგი გარდაიცვალა 2019 წელს), შვილიშვილები – ლადო, გიორგი და თამარი. დიმიტრი მედიცინის დოქტორია და ისიც აშშ-ში ცხოვრობს და მოღვაწეობს. აქვს საკუთარი რადიოლოგიური დიაგნოსტიკის ცენტრი. იგი თამარის, გეგის, მიხეილის მამა და პატარა ნიკოლოზის, ელენეს და დიმიტრის ბაბუაა. „აიეტის“ ახლანდელ ხელმძღვანელს, ლევან ტვილდიანს სამი ვაჟიშვილი ჰყავს – დავითი, ლევანი და ნიკოლოზი და ერთი

შვილიშვილი ირინა. ბატონი დავითის მეუღლე, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი, ქალბატონი იულიანა (ცაცა) ზუბიაშვილი-ტვილდიანი პედიატრია და წლების მანძილზე პედიატრიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში მუშაობდა. მთელი ცხოვრება მხარში ედგა ძვირფას მეუღლეს და თანაბრად იზიარებდა მის ჭირს თუ ლხინს. ხარობდა მისი წარმატებებით და ოჯახში მზრუნველი მეუღლის, დედისა და ქალური სათნოების განსახიერება იყო. ქალბატონი ცაცა მუდამ გულმხურვალედ ხვდებოდა სვანეთიდან ჩამოსულ ახლობლებს და არაფერს იშურებდა მათთვის.

დიდ მამულიშვილს მუდამ სვანეთისკენ მიუწევდა გული და საკმარისი იყო თავისუფალი დრო გამოენახა, რომ უმალ მშობლიურ კუთხეში მიიჩქაროდა. შვილებიც თან დაჰყავდა. სანამ ჯანმრთელობა ხელს უწყობდა, არ მოუშლია სვანეთში სიარული. უსაზღვროდ უყვარდა მთები, დათოვლილი მწვერვალების სიდიადე, „სიზმარშიც კი ვხედავ მათ“ – იტყოდა ხოლმე. ფეხით ჰქონდა მოვლილი იქაური ადგილები და მოყვარული მთამსვლელების დონეზე გაბედულად დალაშქრავდა ციცაბო კლდეებს. ჭიდაობითაც ყოფილა გატაცებული, საერთოდ სპორტული და მუდამ მოძრავი იყო, უქმად გაჩერებულს ვერ ნახავდით. ძალიან ჰყვარებია არმაზის ხეობაც. იქ აგარაკი აქვთ და საკუთარი ხელით ჩარგულ ვაზს დიდი სიამოვნებით, ნამდვილი მევენახესავით უვლიდა, სხლავდა და ფურჩქნიდა. დარგო და გაახარა სხვადასხვა ჯიშის ხეხილი და სულ მათ მოვლაში იყო. ცოცხალი ბუნების წიაღში ყოფნა და უბრალო, ფიზიკური საქმის კეთება ერთდროულად დასვენებაც იყო მისთვის და ახალი, სასიცოცხლო ძალების შევსებაც. ცხოვრების ასეთი წესით და საუკეთესო ეროვნული ტრადიციებით ზრდიდა შვილებსაც და მათ საკუთარი მაგალითით უბიძგებდა ყოველი ჯანსაღი საწყისებისკენ.

დასასრულს, გვინდა, ბატონ დავითის კოლეგებს მივცეთ სიტყვა: „მისი შინაგანი ბუნება ისეთივე მაღალი იყო, როგორც სვანეთის მთები, ისეთივე სპეტაკი, როგორც უშბას, შხელდას, შხარას ყინულოვანი მწვერვალები, ღვთისაგან დაჰყვა ნიჭიერება. შრომის კოლოსალური უნარი, ამტანობა და გამტანობა. მის ყველა საქციელს თუ საქმეს უშგულის მაცხვარიშის დიდი მაღლი ახლდა მუდამ. საქართველოში კარდიოლოგიის ფუძემდებელს სწორედ გულმა უმტყუნა, იმ გულმა, ადამიანებს რომ შეაღია უყოყმანოდ, დაუნანებლად, ბოლომდე, მაგრამ როგორც პოეტი იტყოდა: „ლილეო-და ნოემბერში მზეს ბორჯღალი მიჰქრობოდა, მილეოდა, ლილეო-და ... მაგრამ მაინც მზე იყო და ლივლივებდა“...



სხედან მარცხნიდან მარჯვნივ:

ნოდარ ემხვარი
დავით ტვილდიანი
ვახტანგ ალადაშვილი
გიორგი ყუფარაძე



მარცხნიდან მარჯვნივ :

I რიგში (სხედან) ლალი კაციტაძე
ვახტანგ ალადაშვილი
მემნონ კანდელაკი
შიო კვიციანიძე
მანანა ულენტი

II რიგში (დგანან) გიორგი პეტრიაშვილი
დავით ტვილდიანი
კუკური ვაშაკიძე
გიორგი ყუფარაძე

აღადაშვილის სახელობის შინაგან დაავადებათა კათედრა



მარცხნიდან მარჯვნივ

I რიგში (სხედან): გიორგი ყუფარაძე
დავით ტვილდიანი
ლევან აბაშიძე
ვახტანგ აბაშიძე
შიო კვიციანიძე
გრეტა ბახრაზი
შურა მუჯირი

II რიგში (დგანან): თამარ ქვეციშვილი
დოდო უგულავა
გიორგი პეტრიაშვილი

ზურაბ ზუბადაშვილი
კუკური ვაშაკიძე
ნოდარ ემხვარი
რუსუდან ტეიშვილი
ანა თოფურია
მაცვალა ადადაშვილი
ნათელა გოგობერიძე
ნინო ნაკაიძე
ივდით მაცაშვილი
ოფელია კობრეიძე



მარცხნიდან მარჯვნივ

I რიგში სხედან: თამილა ჩლაიძე
ლილი სასწრაფოშვილი
რუსიკო ლამბაშიძე
მანანა კიკნაძე
გოგი ქავთარაძე
დავით ტვილდიანი
ბონდო კანდელაკი
ზურაბ ტაბიძე
თემურ კოდუა
მაია სულაქველიძე

II რიგში დგანან: ნანა მელიქიძე
ინგა მარუაშვილი
კესო ფურელიანი
ნათელა ბასიშვილი
ლევან ტვილდიანი
ლიკა მაჭავარიანი
ქეთი კერესელიძე
თემური მახარაძე
ეთერი ტაბატაძე
ნატო ქათამაძე
ხათუნა ციციშვილი
ნონა ჩიქოვანი
დალი ასათაშვილი

2. თერაპევტი, კარდიოლოგი, სასნიქადულო მეცნიერი და პედაგოგი

80 წლის ასაკში გარდაიცვალა მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი დავით ტვილდიანი

იგი დაიბადა 1930 წელს ლენტეხის რაიონის სოფ. რცხმელურში. 1955 წელს დაამთავრა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის სამკურნალო ფაკულტეტი. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის კარდიოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურის დამთავრების შემდეგ, იქვე აგრძელებს მუშაობას მეცნიერ-მუშაკად. 1961-70 წლებში გახლდათ საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროს თერაპიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ჯერ უფროსი მეცნიერ-მუშაკი, შემდეგ – განყოფილების გამგე.

1970 წლიდან ბატონი დავით ტვილდიანი მუშაობას იწყებს თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტში სამკურნალო ფაკულტეტის საფაკულტეტო თერაპიის კათედრის პროფესორად, 1989 წლიდან სამკურნალო ფაკულტეტის შინაგან სნეულებათა N1 კათედრის გამგეა; 1989-94 წლებში – თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პრორექტორი სასწავლო მუშაობაში. 1958 წელს იცავს საკანდიდატო დისერტაციას თემაზე: „თორმეტგოჯა ნაწლავის მექანიკური გაღიზიანების გავლენა გულზე და გვირგვინოვან სისხლის მიმოქცევაზე“. 1965 წელს იცავს სადოქტორო დისერტაციას: „კორონარული ნაკლოვანების მოდელირება და მისი პათოგენეზის ზოგიერთი საკითხი“.

1965 წელს, როგორც ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის სტიპენდიანტი, გადის სტაჟირებას სტოკჰოლმის სამეფო კლინიკაში კარდიოლოგიის ხაზით; არის 200-მდე სამეცნიერო ნაშრომის, 10 მონოგრაფიის, რამდენიმე სახელმძღვანელოს, 3 გამოგონების ავტორი, 20-მდე საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. ყველა ექიმის სამაგიდო წიგნია ბატონი დავით ტვილდიანის სახელმძღვანელოები: „გულის დაავადებათა დიაგნოსტიკის საფუძვლები“ (1976 წ.); „კლინიკური კარდიოლოგია“ (1982 წ.); „კარდიოლოგია“ (1986 წ.); „სპორტსმენთა ელექტროკარდიოგრაფია“ (1988 წ.); „კლინიკური ელექტროკარდიოგრაფია“ (1991 წ.). 1990 წელს პროფესორ დავით ტვილდიანს მიენიჭა განათლების სამინისტროს I ხარისხის პრემია საუკეთესო სახელმძღვანელოსთვის. მის მიერ გაკეთდა უდიდესი მეცნიერული მნიშვნელობის მქონე აღმოჩენა: ცხრა წყაროზე, ბაკურიანთან არსებულ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოფიზიკის ინსტიტუტის მსოფლიოში ერთ-ერთ უძლიერეს მუდმივი მაგნიტის მაგნიტურ ველში მოათავსა ბაჭიები და გამოიწვია ექსპერიმენტული მიოკარდიუმის ინფარქტი. ბატონი დავითის ინიციატივით შეიქმნა მაგნიტურ-ბიოლოგიური კვლევის ლაბორატორია, რომელსაც სათავეში თვითონ ჩაუდგა. მისმა ჯგუფმა შეისწავლა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის გართულებათა სასწრაფო სამედიცინო გამოძახებისა და სიკვდილიანობის დღეებისა და საათების დინამიკა 1972 წელს, სულ – 150 000 შემთხვევა.

აღნიშნულმა კვლევებმა დაასაბუთა ის ფაქტი, რომ თუ ჰიპერტონიული კრიზებით გართულებები მეტწილად ემთხვევა ამინდის ფრონტალურ პროცესებს, განსაკუთრებით ცივი ფრონტის შემოჭრას, სტენოკარდიული შეტევები და ინფარქტის რიცხვი მატულობს გეომაგნიტური ქარიშხლების აღმოცენების დროს. ტექნიკურ უნივერსიტეტთან თანამშრომლობის შედეგად, პროფ. ო. ხომერიკის ხელმძღვანელობით, დამუშავდა და დამონტაჟდა მაგნიტოკომპენსი რეზული პალატები. თბილისში, რესპუბლიკური საავადმყოფოს კარდიოლოგიურ განყოფილებაში და საქართველოს კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში შესაძლებელი გახდა მაგნიტოლაბილურ პირთა პროფილაქტიკა და მკურნალობა. აღნიშნული საკითხების ირგვლივ გამოქვეყნდა 100-ზე მეტი სამეცნიერო შრომა და მონოგრაფია. დაცული იქნა სადოქტორო და საკანდიდატო დისერტაციები.

დიდია ბატონი დავითის ღვაწლი სამედიცინო კადრების აღზრდაში. ჯერ კიდევ ოცი წლის წინ, მან მნიშვნელოვნად მიიჩნია მედიცინაში ინტე-

გრირებული სწავლების უპირატესობა საგნობრივთან შედარებით. ამასთან, თვლიდა, რომ მომავალი ექიმის აღზრდაში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ადრეულ პროფესიულ ორიენტაციასა და ფუნდამენტური საგნების დამამთავრებელ კლასებში შესწავლას. გამომდინარე აღნიშნულიდან, შეიქმნა უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ და მისი ჯერ კოლეჯი, შემდეგ – გიმნაზია. ინგლისურენოვანი სწავლების თავისებურებამ სტუდენტებს საშუალება მისცა, გაცნობოდნენ სახელმძღვანელოებს დედანში მათი გამოცემისთანავე და არა მათ დაგვიანებულ თარგმნილ ვარიანტებს. დავით ტვილდიანის თავდადებული შრომა და ნაყოფიერი ცხოვრება სამაგალითოა ყველასთვის – ღრმა ცოდნით, ერუდიციითა და ადამიანური უბრალოებით, პატიოსნებით, გულმოწყალებითა და სიკეთით აღაფრთოვანებდა არა მარტო სამედიცინო სფეროს წარმომადგენლებს, არამედ პაციენტებს, რიგით მოქალაქეებს, შეუდარებელი იყო იგი ავადმყოფებთან დამოკიდებულებაში; დაულალავად შეეძლო უანგარო მეურვეობა გაეწია არა მარტო ნათესავ-მეგობრებისა და ახლობლებისთვის, არამედ სრულიად უცნობი, გაჭირვებული ადამიანებისთვის. წავიდა ჩვენგან დიდი პიროვნება, ბრწყინვალე ექიმი, პედაგოგი, დახვეწილი ინტელიგენტი, ცხოვრებაში ქართული ტრადიციების დამცველი და ქომაგი, ქართველი კაცის ნიმუში, იცხოვრა ისე, როგორც ბატონი ჭაბუა ამირეჯიბი ამბობს: „კაცური კაცის სიცოცხლე ის არის, რომ უნდა იწვოდეს კვარციით, სანთელივით, კოცონივით, მზესავით“. მსუბუქი იყოს მისთვის მშობლიური მიწა.

ნოდარ ემუხვარი,

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

3. სტუდენტებისთვის, პაციენტებისა და კოლეგებისთვის გოლომდე გახარჯული...

სულ რამდენიმე თვეა, რაც გარდაიცვალა სასიქადულო მამულიშვილი, აკადემიკოსი დავით ტვილდიანი, რომელსაც დაბადებიდან 81 წელი შეუსრულდებოდა, მაგრამ ბუნებამ, სამწუხაროდ, ეს არ ინება.

ბატონი დავითი ბრწყინვალე მეცნიერ-პედაგოგი, გამორჩეული მკურნალი და სიკეთის მთესველი პიროვნება იყო. იგი დააკლდა არა მარტო სამედიცინო სფეროს, არამედ მთელ ქვეყანას.

მისი ამაგი დაუვიწყარია, რადგან უდიდესი გამოცდილება დაგვიტოვა მომავალი თაობის აღზრდისათვის, რაც დააგროვა თავდადებული, უანგარო პედაგოგიური, სკრუპულოზური მეცნიერული და დიდი სამკურნალო მუშაობის შედეგად. მინდა გავიხსენო ის სასიამოვნო პერიოდი, როდესაც ბატონი დავითი იყო ჩვენი კათედრის გამგე (15 წელი). მაშინ მე ვასრულებდი კათედრის დოცენტის მოვალეობას. ეს პერიოდი ორივესთვის ერთ-ერთი გამორჩეულია. სწორედ ამ დროს ჩაეყარა საფუძველი ჩვენს ბრწყინვალე ურთიერთთანამშრომლობას, ურთიერთპატივისცემას და მეგობრობას. ბატონმა დავითმა ცხოვრების მძიმე და რთული გზა პატიოსნად გაიარა.

მინდა შევეხო მისი კათედრის გამგედ არჩევის საკითხს. საქმე იმაში გახლავთ, რომ როდესაც ჩვენი კათედრის გამგეს, ბატონ გიორგი მხეიძეს, გაუვიდა კათედრის გამგეობის ვადა და ახალი კონკურსი გამოცხადდა, ძალიან განვიცდიდით, ვინაიდან იგი ხანდაზმულობის გამო, მონაწილეობას ვერ მიიღებდა ამ კონკურსში. ჩვენი განცდა ბუნებრივიც იყო, ბატონი გიორგი ჩვენი მასწავლებელი და აღმზრდელი იყო, რომლის წყალობითაც ჩამოვყალიბდით პედაგოგებად, მეცნიერ-მუშაკებად და კლინიცისტებად. ამ გარემოების გათვალისწინებით, რა თქმა უნდა, ჩვენი განცდები არ იყო უმიზეზო

და ძალიან გვაინტერესებდა ასეთ ბუმბერაზ პედაგოგს და კლინიცისტს ვინ შეცვლიდა. სამედიცინო უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭომ ჩვენი კათედრის გამგედ აირჩია ბატონი დავით ტვილდიანი, რომელმაც ეს განცდები გააქარწყლა და შევუდექით ერთობლივ საქმიანობას.

მან ბრწყინვალედ გააგრძელა ბატონი გიორგის მიერ დაწესებული არაჩვეულებრივი ტრადიციები სასწავლო პროცესის და საექიმო საქმიანობის თვალსაზრისით. რაც არ იყო გასაკვირი, ვინაიდან იგი იმ დროისთვის უკვე მომწიფებული მეცნიერი, განათლებული ექიმი და წარმატებული პროფესორი იყო. აღნიშვნის ღირსია მისი დიდი ნიჭი, უსაზღვრო ენერჯია და ფუტკარივით შრომისუნარიანობა. ბატონი დავითი ჩვენს კათედრაზე მიმდინარე სასწავლო პროცესში აქტიურად ჩაერთო, იგი ბრწყინვალედ კითხულობდა ლექციებს კარდიოლოგიაში, პულმონოლოგიაში პედიატრიული ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის. ბატონი დავითი ლექციებზე ასევე იყენებდა თვალსაჩინოებებს, რომელთა უმრავლესობა, მის მიერ იყო შერჩეული, სტუდენტებს ასმენინებდა მაგნიტოფონზე ჩაწერილ გულის აუსკულტაციურ ფენომენებს გულის სხვადასხვა დაავადების დროს. ხშირად ახდენდა თანამედროვე კარდიოლოგიური აპარატების დემონსტრაციას. ბატონმა დავითმა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა კათედრაზე შინაგანი სნეულების პროპედევტიკის სწავლების საქმეში. სწორედ კათედრაზე მისი გამგეობის პერიოდში, მოხდა სასწავლო პროცესის რეორგანიზაცია, ამიტომ ჩვენს კათედრას დაევალო როგორც შინაგანი სნეულებების, ისე შინაგანი სნეულებების პროპედევტიკის სწავლება პედიატრიულ ფაკულტეტზე. ვინაიდან ამ საგნის სწავლება კათედრაზე პირველად იწყებოდა, საჭირო იყო სათანადო მომზადება, ამიტომ მან საგულდაგულოდ შეადგინა პროპედევტიკის ლექციების და პრაქტიკუმების სასწავლო პროგრამა, სადაც დეტალურად იყო გაწერილი ყველა საკვანძო საკითხი. განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია, მის მიერ შექმნილი მეთოდური მიდგომა პროპედევტიკის პრაქტიკუმის ჩატარების საქმეში, რომელსაც დიდი წარმატებით ვიყენებდით. ბატონი დავითის ინიციატივით, კათედრაზე პედაგოგების კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით, დაინერგა ღია ლექციებისა და პრაქტიკუმების ჩატარების სისტემა. ამიტომ ყველა პედაგოგი წელიწადში ერთხელ ვალდებული იყო ეს მოვალეობა შეესრულებინა, ხოლო შესრულებული სამუშაოს შესახებ, მსჯელობა იმართებოდა კათედრის სხდომაზე. ბატონი დავითი დიდ მზრუნველობას იჩენდა სტუდენტების მიმართ, რათა ისინი ჩაება კათედრის სტუდენტთა სამეცნიერო წრეში სამედიცინო

მეცნიერების ანბანის შესასწავლად, სადაც ძალზე აქტიური მუშაობა მიმდინარეობდა, სრულდებოდა, როგორც თეორიული, ისე კვლევითი ხასიათის შრომები, რომლებიც უნივერსიტეტის სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენციაზე იყო წარმოდგენილი. ბატონი დავითის პედაგოგიური მუშაობა მარტო ჩვენი კათედრით არ ამოიწურებოდა, მან მუშაობა გააგრძელა სამკურნალო ფაკულტეტის N1 შინაგანი სნეულებების კათედრის გამგის თანამდებობაზე, რომელიც, ასევე, ძალზე წარმატებული იყო. ბატონმა დავითმა თავისი მოღვაწეობის პერიოდში საკმარისად დიდი სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა ჩაატარა კარდიოლოგიის მეტად აქტუალურ საკითხებზე. იგი სამეცნიერო მუშაობას ჯერ კიდევ სტუდენტობის პერიოდში ეზიარა და გარკვეულ წარმატებებსაც მიაღწია. სამედიცინო ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ კონკურსით ჩაირიცხა კარდიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურაში, სადაც კიდევ უფრო აიმაღლა ცოდნა კარდიოლოგიაში. იგი დაიხვეწა როგორც მეცნიერ-მკვლევარი და ჩამოყალიბდა საფუძვლიან შემოქმედ პიროვნებად. იგი დაინტერესებული იყო გულის იშემიური დაავადების პათოგენეზით და სწორედ ამ ჭრილში გააგრძელა კვლევა. იმისათვის, რომ ზემოთ აღნიშნული პრობლემა ძირფესვიანად შეესწავლა, შექმნა აპარატი, რომლის საშუალებითაც მოახერხა გვირგვინოვანი არტერიების სისხლის მიმოქცევის მოდელირება, რითაც ძალიან დიდი გამარჯვება მოიპოვა სამეცნიერო მოღვაწეობის ასპარეზზე. ამ მეთოდის გამოყენებით დაადგინა გულის კუნთში მიმდინარე იშემიური პროცესის მექანიზმი. მან, ამ თემატიკასთან დაკავშირებით, მრავალი შრომა გამოაქვეყნა, რასაც დიდი აღიარება მოჰყვა. ჩატარებული კვლევების შედეგად მიღებული მასალა გააფორმა სადისერტაციო ნაშრომად, 34 წლის ასაკში დაიცვა დისერტაცია და მიენიჭა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი, რამაც დიდი აღიარება და წარმატება მოუტანა ყოველდღიურ საქმიანობაში. მისი უშუალო ხელშეწყობით ექიმთა გარკვეული ჯგუფი გახდა მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი და დოქტორი. ბატონი დავითი ერთ-ერთი პირველი კარდიოლოგი იყო რომელმაც მთელი სიღრმით დაიწყო ჰელიომაგნიტური პროცესების ზეგავლენის შესწავლა გულის დაავადების დროს და შემდგომში ჩამოაყალიბა ჰელიომაგნიტური კარდიოლოგიური ცენტრი. აქ ჩატარებული კვლევები მეტად საინტერესო აღმოჩნდა და მიღებული შედეგები ავადმყოფთა მკურნალობის და პროფილაქტიკის საკითხს ძალიან გამოადგა. ბატონი დავითის მიერ შესრულებული შრომები აწყმოსა თუ მომავალშიც დიდ დახმარებას გაუწევს ექიმე-

ბის კვალიფიკაციისა და პროფესიონალიზმის ამაღლების საქმეს. მან ბრწყინვალედ გაართვა თავი ჩვენი კლინიკის სამკურნალო საქმიანობას. რადგანაც კარგად იცოდა, რომ კლინიკა მოწოდებულია დაავადებების უტყუარი და დროული დიაგნოზის დასადგენად, ამავე დროს, ადეკვატური მკურნალობის ჩასატარებლად. ამიტომ ძალ-ღონეს არ იშურებდა და დიდი აქტივობით იყო ჩართული ამ პროცესში. ასეთივე დიდ ძალისხმევას მოითხოვდა კლინიკის თანამშრომლებისგანაც, რაც ჩვენი სახელოვანი კლინიკის სახელოვანი ავტორიტეტის დამკვიდრების გარანტი იყო. ბატონი დავითი თითქმის ყოველ კვირაში აკეთებდა შემოვლებს ყველა განყოფილებაში, რასაც ექიმები და პაციენტები დიდი მონდომებით ელოდებოდნენ. იგი არ ღალატობდა ავადმყოფის გამოკვლევის კლინიკურ, კლასიკურ, ტრადიციებს და ყოველთვის იცავდა მას. ავადმყოფების გასინჯვის დროს დიდ სიდინჯეს იჩენდა, მოთმინებითა და ყურადღებით უსმენდა პაციენტებს, შემდეგ სრულყოფილად გასინჯავდა, გადაათვალიერებდა ისტორიას, აანალიზებდა ჩატარებულ ლაბორატორიულ და ინსტრუმენტულ გამოკვლევებს, ისმენდა მკურნალი ექიმის მოსაზრებას დაავადების თაობაზე და შემდეგ თვითონ გამოთქვამდა თავის აზრს დაავადების დიაგნოზის და მკურნალობის შესახებ. ყველა ეს პროცედურა დადებითად მოქმედებდა პაციენტის ფსიქიკაზე და ხელს უწყობდა მათ დროულ გამოჯანმრთელებას, რითაც მან დიდი ნდობა და პატივისცემა დაიმსახურა, როგორც პაციენტებში, ისე კლინიკის ექიმებში. ბატონი დავითი დიდად იყო დაინტერესებული ჩვენი კლინიკის ექიმების კვალიფიკაციის ამაღლების საკითხით, ამიტომ თვეში ერთხელ ატარებდა თეორიულ კონფერენციებს, სადაც ექიმები აკეთებდნენ მოხსენებებს შინაგანი სნეულებების აქტუალურ საკითხებზე, პერიოდული სამედიცინო ჟურნალების მონაცემების საფუძველზე, რამაც სამედიცინო პერსონალში დიდი ენთუზიაზმი და ინტერესი გამოიწვია. ბატონმა დავითმა მნიშვნელოვანი ყურადღება გამოიჩინა კლინიკო-პათანატომიური კონფერენციების ჩატარების თვალსაზრისით, რასაც კლინიკის თანამშრომლებთან ერთად დიდი პასუხისმგებლობით ამზადებდა. მან კარგად იცოდა, რომ ასეთი ხასიათის კონფერენციები ნაყოფიერი იყო ექიმების კვალიფიკაციის ასამაღლებლად, ამიტომ ექიმები ჩართო კათედრის სამეცნიერო კვლევით საქმიანობაში, რამდენიმე ორდინატორმა საინტერესო შრომაც შეასრულა და კიდევაც გამოაქვეყნა. ბატონმა დავითმა ჩვენს კლინიკაში ჩამოაყალიბა ინტენსიური თერაპიის პალატები, რომლებიც აღჭურვილი იყო თანამედროვე აპარატურით,

სადაც ყველა ავადმყოფი მწვავე კორონარული სინდრომით თავსდებოდა და სათანადო კვალიფიციური დახმარება უტარდებოდა, რაც სრულიად ახალი მიდგომა იყო მკურნალობის საქმეში, ამით ბატონმა დავითმა ბევრ პაციენტს აჩუქა სიცოცხლე. პროფესორი დავით ტვილდიანის საქმიანობამ კათედრის თანამშრომლებისა და კლინიკის ორდინატორებთან ერთად თვალსაჩინოდ აამაღლა კლინიკაში სამკურნალო საქმე და გაამდიდრა ბატონი გიორგი მხეიძის მიერ დანერგული ტრადიციები. აი, ასეთი ადამიანი – დიდი ნიჭით დაჯილდოებული თვალსაჩინო მეცნიერი მედიკოსი, მაღალი დონის პედაგოგი, წარმატებული კლინიცისტი და ორგანიზატორი, სპეცაკი, შრომისუნარიანი, კაცთმოყვარე, ფაქიზი, გულთბილი და პრინციპული, ოჯახისა და სამშობლოს უზადო მოყვარული პიროვნება დაგვაკლდა ჩვენ... ნათელში იყოს ბატონი დავითის სული ზეციურ საქართველოში.

ვაჟა გვანცელაძე

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის

რექტორის მრჩეველთა საბჭოს წევრი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს ჰუმანიტარული და სახელოვნებო მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი.

4. ერთი წელი შვეციის კარდიოლოგიურ კლინიკაში

1965 წლის 6 ივლისს პირველად დავდგი ფეხი შვეციის მიწა-წყალზე. ეს გამოთქმა სწორედ რომ შეეფერება ამ ქვეყანას, რომელიც დასერილია მდინარეებით, ტბებით და ბალტიის ზღვის ყურეებით. როდესაც თვითმფრინავიდან დაჰყურებთ სტოკჰოლმს, იგი წყალზე გაშლილ ფოთოლთა გუნდს მოგაგონებს.

შვეციის გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა სამეფო სამედიცინო საზოგადოების მიწვევით 1 წლის სამეცნიერო მივლინებით ვმუშაობდი ქ. სტოკჰოლმის კაროლინსკას სახელობის სამედიცინო ინსტიტუტის კარდიოლოგიურ ცენტრში – სერაფიმას სახელობის თერაპიულ კლინიკაში, პროფ. გუნარ ბიორკთან. შვედ კოლეგებთან ერთად შევისწავლეთ გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა ზოგიერთი საკითხები, გავეცანი შვედ მეცნიერთა მიღწევებს მედიცინის დარგში, სამედიცინო განათლებისა და მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურეობის სისტემებს, სამეცნიერო მუშაობის ორგანიზაციის და შვედი ხალხის ყოფა-ცხოვრების სხვადასხვა მხარეს. ერთი წლის განმავლობაში გავეცანი სტოკჰოლმის ყველა წამყვან თერაპიულ კლინიკებს, აგრეთვე ქალაქების – გეტებორგის, უპსალის, მალმეს, ლუნდის, ლონჩეპინგის, კარდიოლოგიური ცენტრების მუშაობას, ამ კლინიკების წამყვან სპეციალისტებს. ეს იყო პირველი შემთხვევა, რომ საბჭოთა კავშირის წარმომადგენელი თერაპევტი-კარდიოლოგი ხანგრძლივი სამეცნიერო მივლინებით ვმუშაობდი შვედ კოლეგებთან ერთად. აღნიშნული მივლინება ორმხრივ სასარგებლო აღმოჩნდა. მე გავეცანი შვედი მედიკოსების მიღწევებს, ხოლო მათ გავაცანი საბჭოთა მედიცინის მიღწევები, სამედიცინო მეცნიერების განვითარების ძირითადი მიმართულებანი, მოსახლეობის სამედი-



სტოკჰოლმის კაროლინსკას
სახელობის სამედიცინო ინსტიტუტის
კარდიოლოგიური ცენტრის
სერაფიმას სახელობის თერაპიული
კლინიკის ხელმძღვანელი,
პროფესორი გუნარ ბიორკე

T. David D. Triliani
with our good wishes
for Susan Biorky



დავით გვილდიანი

ცინო მომსახურეობისა და სამეცნიერო მუშაობის ორგანიზაციის სისტემები ჩვენს ქვეყანაში.

სტოკჰოლმში არსებობს ე.წ. შვეციის საინფორმაციო ინსტიტუტი. იგი იძლევა ოფიციალურ ცნობებს ამ ქვეყნის ცხოვრების ყველა საკითხზე. პირველი დღეებიდანვე მქონდა კავშირი ამ ინსტიტუტთან, რამაც საშუალება მომცა თვალთ ნახულთან და განცდილთან ერთად სარწმუნო ოფიციალური ცნობებით გამეკეთებინა ანალიზი ამ ქვეყნის ცხოვრების ზოგიერთ საკითხებზე.

შვეცია ჩრდილოეთ ევროპის ქვეყნებს შორის ეკონომიურად ყველაზე უფრო განვითარებულია. სკანდინავიის ქვეყნებს შორის შვეციას ფართობისა და მოსახლეობის რაოდენობითაც პირველი ადგილი უკავია. მას ეკუთვნის სკანდინავიის ნახევარკუნძულის უმეტესი ნაწილი, კუნძულები ჰოლანდი და ელანდი ბალტიის ზღვაში. იგი ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ გაჭიმულია 1600 კმ-ზე. მისი ფართობია 449,793კმ². მოსახლეობის რიცხვი უდრის 7.540 000. დასახლების საშუალო სიმჭიდროვე უდრის 18 კაცს 1კმ². მოსახლეობის 70% ცხოვრობს ქალაქებში და ქალაქის ტიპის დასახლებულ უბნებში, სადაც მოსახლეობის რიცხვი 500-ს აღემატება. მთელი მოსახლეობის 75% შვეციის სამხრეთ და შუა ნაწილებშია დასახლებული. ეროვნების მიხედვით მოსახლეობის 99% შვედებია, ხოლო დანარჩენი ფინელები, საამები (ლოპარები) და სხვა. მოსახლეობის მიხედვით ქალაქებს შორის პირველ ადგილზეა სტოკჰოლმი (1,1 მილიონი გარეუბნებით), შემდეგ გეტებორგი (1/2 მილიონი) და მალმე (1/4 მილიონი).

იმის გამო, რომ შვეცია გაჭიმულია სკანდინავიის ნახევარკუნძულზე ჩრდილოეთიდან სამხრეთამდე კლიმატური პირობები ძალიან მერყევა. სამხრეთით (სკონეში) ზამთარი გრძელდება მხოლოდ 2 თვე, ხოლო ჩრდილოეთით (ლაპლანდიაში) – 7თვე. ამ ორ ერთმანეთისაგან უკიდურესად განსხვავებული კლიმატური პირობების მქონე ადგილებს შორის გაჭიმულია ტყეებით მოფანტული მთელი შვეციის ტერიტორია. 96,000 მდინარესა და ტბებს მთელი ტერიტორიის 8,6% უკავია.

მიუხედავად ამისა, შვეციაში ტემპერატურა უფრო ზომიერია, ვიდრე მოსალოდნელი შეიძლება ყოფილიყო. საშუალო წლიური ტემპერატურა სამხრეთით უდრის +7,8°, ხოლო ჩრდილოეთით -1,5° ცელსიუსით. პოლარულ სარტყელში მოქცეულ შვეციის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში მზე თითქმის არ ჩადის მთელი ორი თვის განმავლობაში. შვეციის სამხრეთ და შუა

ზონაშიც ზაფხულის თვეებში ღამე ძალზედ მცირდება. ივლის-აგვისტოში იგი 3-4 საათს უდრის, ზამთარში კი, პირიქით, ძალზედ მცირდება დღის ხანგრძლივობა.

შვეცია პარლამენტული მონარქიის ქვეყანაა, რომლის სათავეში დგას მეფე. კონსტიტუციის ძალით მართვის ცენტრალური ორგანოებია მეფე, რიკსდაგი (პარლამენტი) და სახელმწიფო საბჭო (მთავრობა).

შვეციის მეფე ამჟამად არის ჰუსტავ ადოლფ VI (დაბადებულია 1882 წ.). იგი სამეფო ტახტზე ავიდა 1950 წელს. კონსტიტუციის ძალით სამეფო ტახტი გადადის მემკვიდრეობით მხოლოდ ვაჟის შტოთი. თუ მეფე არასრულწლოვანია (18 წლამდე), რიკსდაგი ნიშნავს მრჩეველებს, რომლებიც ასრულებენ მეფის მოვალეობას, ვიდრე იგი სრულწლოვანი გახდება. კონსტიტუციის ძალით მეფეს დიდი უფლებები აქვს კანონმდებლობისა და სახელმწიფო მართვის საქმეში. მას შეუძლია რიკსდაგში შეიტანოს სხვადასხვა კანონის პროექტი. გარდა ამისა, მას უფლება აქვს გამოსცეს ეკონომიური და ადმინისტრაციული ხასიათის კანონები. მას აქვს აბსოლუტური ვეტოს უფლება – შეუძლია გააუქმოს რიკსდაგის მიერ დამტკიცებული ნებისმიერი კანონი. რიკსდაგი კანონპროექტს უდგენს მეფეს. მეფე სახელმწიფო და საკანონმდებლო საბჭოების წევრებთან ერთად განიხილავს მას. თუ მეფემ ეს კანონი მაშინვე (მიმდინარე სესიის დამთავრებამდე) ან მომავალ სესიამდე არ დაამტკიცა, იგი გაუქმებულად ითვლება. უკანასკნელი ათეული წლების მანძილზე არ ყოფილა შემთხვევა, რომ მეფეს ეს უფლება გამოეყენებინოს. სახელმწიფო საბჭოს წევრს ნიშნავს და ანთავისუფლებს მეფე; იგი აწერს ხელს უცხო სახელმწიფოებთან დადებულ ხელშეკრულებებზე. იგი ითვლება მთელი ქვეყნის შეიარაღებული ძალების უმაღლეს მთავარსარდლად, შეუძლია დაშალოს რიკსდაგი ან მისი რომელიმე პალატა, დანიშნოს ახალი არჩევნები. იგი ხსნის და ხურავს რიკსდაგის სესიას და სხვა. კონსტიტუციის ძალით მეფე ნიშნავს და აწინაურებს ჩინოვნიკებს, აწესებს და ანიჭებს სხვადასხვა საადგილმამულო წოდებებს, აძლევს უცხოელებს შვეციის მოქალაქეობას, შეუძლია შეამსუბუქოს ან გააუქმოს სასამართლოს განაჩენი და სხვა. როდესაც მეფე საზღვარგარეთაა ან ავადაა, მის ადგილს იკავებს მემკვიდრე. მიუხედავად მრავალმხრივი კონსტიტუციური უფლებამოსილებისა, მეფის როლი სახელმწიფო მართვის სისტემაში გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ამას კონსტიტუცია ითვალისწინებს. საქმე იმაშია, რომ მეფეს რიკსდაგისა და სახელმწიფო საბჭოს გარეშე არ შეუძლია მიიღოს რაიმე დიდმნიშვნელოვანი გადაწყვეტი-

ლება. მართალია, მეფე რიკსდაგში თვითონ ნიშნავს მინისტრებს, მაგრამ მას უფლება აქვს მინისტრად დანიშნოს მხოლოდ იმ პარტიის წევრი, რომელიც არჩევნებით უმრავლესობას წარმოადგენს რიკსდაგში. მეფე პრემიერ-მინისტრად ნიშნავს არჩევნებში გამარჯვებული პარტიის ლიდერს და მასვე ავალებს მთავრობის ფორმირებას, რომელიც 15 მინისტრისგან შედგება: მათ შორის არა უმეტეს 5-სა უპორტფელო მინისტრისა (მრჩევლები), დანარჩენი მინისტრები სხვადასხვა დეპარტამენტებს (სამინისტროებს) ხელმძღვანელობენ. ამდენად, ფაქტიური მმართველობა ეკუთვნის იმ პარტიას, რომელიც გაიმარჯვებს არჩევნებში. ამიტომაც, რომ მეფის ბრძანებები ძალაში შედის მას შემდეგ, როდესაც მას ხელს მოაწერს შესაბამისი დეპარტამენტის მეთაური.

შვეციის რიკსდაგი დაარსებული იქნა ჯერ კიდევ 1435 წელს; იგი იმთავითვე მიზნად ისახავდა მეფის ძალაუფლებების შეზღუდვას. რიკსდაგი ოთხი ფენისგან შედგებოდა: თავადაზნაურობა, სასულიერო, ბურჟუაზია და გლეხობა. 1866 წელს იგი შეცვლილი იქნა ორპალატიანი სისტემით – პირველი და მეორე პალატა. არჩევნებში მონაწილეობის უფლება აქვს ყველა მოქალაქეს 21 წლის ზემოთ (1918-1921 წლების რეფორმის შემდეგ). პირველ პალატაში დეპუტატებს (151 კაცი) ირჩევენ 8 წლის, ხოლო მეორეში (232 კაცი) – ოთხი წლის ვადით. პირველ პალატაში ყოველი წლის ოქტომბრის თვეში 1/8 დეპუტატებისა იცვლება არჩევნების წესით.

მთელი შვეცია დაყოფილია 28 საარჩევნო ოლქად. თითოეული მოსახლეობის რიცხვის მიხედვით ირჩევს 3-25 დეპუტატს. საარჩევნო ოლქები იყოფა საარჩევნო უბნებად. არჩევნების შედეგები ისაზღვრება პროპორციული მეთოდით. პირველ პალატაში თითოეულ დეპუტატზე მოდის დაახლოებით 41-40 ათასი, ხოლო მეორეში 29-34 ათასი მცხოვრები. რიკსდაგის არჩევნებში მონაწილეობას ეღებულობს 5 პოლიტიკური პარტია: სოციალ-დემოკრატიები, სახალხო პარტია (ლიბერალები), მემარჯვენეები (კონსერვატორები), ცენტრის პარტია (გლეხთა კავშირი) და კომუნისტები.

პოლიტიკურ პარტიათა შორის შვეციაში ყველაზე გავლენიანია სოციალ-დემოკრატიული პარტია. იგი ჩამოყალიბდა 1889 წელს. უკანასკნელი რამოდენიმე ათეული წლების მანძილზე ამ პარტიას უჭირავს ძალაუფლება ხელში. პირველად ერთპარტიული სოციალ-დემოკრატიული მთავრობა ფორმირებულ იქნა 1920 წელს. პარტიამ რიკსდაგში უმეტესობა მოიპოვა შვეციაში მუშათა მოძრაობის აწევით და საყოველთაო საარჩევნო უფლების რეფორმის განხორციელებისთვის ბრძოლით. ამჟამადაც ხელისუფლებას

სათავეში უდგას სოციალ-დემოკრატიული პარტია. 1946 წლიდან დღემდე მისი მეთაურია ტაგე ერლანდერი – შვეციის პრემიერ-მინისტრი. სოციალ-დემოკრატიული პარტია სხვა პოლიტიკურ პარტიათა შორის ყველაზე მრავალრიცხოვანია. მეტწილად მისი წევრებია მუშები, ინტელიგენცია და წვრილი ბურჟუაზია. სოციალ-დემოკრატიული პარტიის ხელმძღვანელობის პოლიტიკა აკმაყოფილებს შვეციის გაბატონებული კლასების ინტერესებსაც, რის გამოც ისინი მხარს უჭერენ სოციალ-დემოკრატიული პარტიის ღონისძიებებს რიკსდაგმიც და სახელმწიფო საბჭოშიც, ამდენად შვეციის სოციალ-დემოკრატიული პარტიის ქმედითუნარიანობა, რასაკვირველია, მთლიანად არ ასახავს თავის სახელწოდებას. ამ პარტიის ძირითადი პროგრამა არ მიიღონ მონაწილეობა სხვადასხვა სამხედრო-პოლიტიკურ კავშირებსა და ბლოკების მუშაობაში, იმავე დროს იქონიონ მტკიცე პოლიტიკური, ეკონომიური და კულტურული ურთიერთობა დასავლეთის ქვეყნებთან; იბრძოლონ ტექნიკური პროგრესისათვის, ფასების სტაბილიზაციისა და მოსახლეობის სამუშაოთი უზრუნველყოფისათვის.

თავისი გავლენის მიხედვით მეორე ადგილზეა სახალხო პარტია. იგი ძირითადად მსხვილი და წვრილი ბურჟუაზიის ინტერესებს ემსახურება, მემარჯვენეები მსხვილი ბურჟუაზიისა და მემამულეების ინტერესებს იცავს, კონსერვატორებისა და ლიბერალების ლიდერები თხოულობენ გადასახადების შემცირებას მონოპოლისტური წრეების შემოსავალზე და მემკვიდრეობით მიღებულ ქონებაზე, მთავრობის ჩაურევლობას ქვეყნის ეკონომიურ ცხოვრებაში. ცენტრის პარტია ძირითადად კულაკების ინტერესებს ემსახურება და ყველაზე დიდი გავლენით იგი სოფლის მეურნეობის რაიონებში სარგებლობს. იგი იბრძვის სოფლის მეურნეობის პროდუქტებზე ფასების მომატებისათვის და კულაკთა გადასახადების შემცირებისათვის.

კომუნისტური პარტია ჩამოყალიბდა 1917 წელს სოციალ-დემოკრატიული პარტიის მარცხენა ფრთიდან. მისი წევრებია მუშები, გლეხები და პროგრესული ინტელიგენცია. ლიდერია ხაგბერგი, ცენტრალური ორგანოა „ნიუ დაგ“.

ხელისუფლების უმაღლეს ადმასრულებელ ორგანოდ ითვლება ადმასრულებელი საბჭო. ამჟამად იგი შედგება პრემიერ-მინისტრისგან, 11 მინისტრისგან და 5 უპორტფელო მინისტრისგან. კონსტიტუციის მიხედვით პრემიერ-მინისტრს ეწოდება სახელმწიფო მინისტრი. მას შეუძლია დაიკავოს ერთდროულად რომელიმე დეპარტამენტის ხელმძღვანელის ადგილი. მი-

ნისტრებად არ შეიძლება დანიშნული იქნეს მეფის უახლოესი ნათესავები და აგრეთვე წარმოშობით არაშვედი. შვეციაში სულ 11 დეპარტამენტი, რომელთაც 50 ცენტრალური სამმართველო ემორჩილება. ისინი ახორციელებენ ქვეყნის საყოფაცხოვრებო საქმიანობის მმართველობას.

შვეციაში რამოდენიმე პროფკავშირული გაერთიანებაა. მათ შორის ყველაზე დიდი და გავლენიანია შვეციის პროფკავშირთა ცენტრალური გაერთიანება. იგი აერთიანებს 44 კავშირს, რომლის წევრიცაა 1385 ათასამდე მუშა, თითოეული კავშირი იყოფა ადგილობრივ პირველად პროფორგანიზაციებად.

მეორე გავლენიანი პროფკავშირია „მუშათა ცენტრალური გაერთიანება“. იგი აერთიანებს 45 კავშირს.

1946 წელს შეიქმნა სახელმწიფო დაწესებულებათა თანამშრომლების პროფესიული კავშირი, რომელიც 200 ათასამდე წევრს ითვლის. ზემოთ დასახელებული სამი მსხვილი პროფკავშირული გაერთიანების გარდა, შვეციაში არის რამოდენიმე წვრილი პროფკავშირული გაერთიანებანი. ბურჟუები, მემამულეები და კულაკები მთელი მოსახლეობის 16 %-ს შეადგენს. მსხვილი ბურჟუაზიის კლასი დაახლოებით 30 000 კაცისგან შედგება. მიუხედავად ამისა, მის ხელშია თავმოყრილი მთელი შვეციის შემოსავლის უმეტესი ნაწილი და მთელი შვეციის ფაქტიური ბატონ-პატრონი იგია. არმიაში უმაღლესი თანამდებობანი, როგორც წესი, უკავია უმაღლესი არისტოკრატის წარმომადგენლებს, ხოლო საშუალო ოფიცერთა თანამდებობა – მემამულეებს, ქალაქის საშუალო ბურჟუაზიისა და კულაკების წარმომადგენლებს.

გაბატონებული კლასები სახელმწიფო მართვის სისტემის მუშაობაზე ზედამხედველობას ახორციელებენ თავისი პოლიტიკური პარტიების მეშვეობით, რომლის ფინანსირებასაც თვითონ აწარმოებენ.

ადმინისტრაციული მართვის თვალთახედვით მთელი შვეცია დაყოფილია 24 გუბერნიად, ხოლო ეს უკანასკნელი – ოლქებად. შვეციის დედაქალაქი – სტოკჰოლმი, ცალკე ოლქს წარმოადგენს. გუბერნიებს სათავეში უდგას გუბერნატორები, ხოლო ოლქებს – ოლქის უფროსი (ხერედსკრივარე). გუბერნატორი ინიშნება განუსაზღვრელი ვადით. მას ემორჩილება გუბერნიის ფინანსური და ადმინისტრაციული სამმართველოები. იმ ტერიტორიაზე, სადაც მეფის სასახლეებია (მაგ. უფსალა, კალმარი და სხვა) გუბერნატორებს აქვთ აგრეთვე ნამესტნიკის წოდება. გუბერნატორი ხელმძღვანელობს გუბერნიის საერთო მართვა-გამგებლობას. მისი დაქვემდებარების ქვეშაა

ლანდსფოგტიც, რომელიც მილიციის და პროკურატურის საქმიანობას ხელმძღვანელობს. ყოველ გუბერნიას გააჩნია თავისი საარჩევნო ორგანო – ლანსტიგი (საგუბერნიო შეკრება). არჩევნები წარმოებს 4 წელიწადში ერთხელ სექტემბრის მესამე კვირა დღეს. სოფლებშიც 4 წლის ვადით ირჩევენ სხვადასხვა პარტიის ნდობით აღჭურვილ წარმომადგენელთა კომიტეტს. სტოკჰოლმში მართვის ორგანოებს ხელმძღვანელობს ქალაქის უფროსი.

შვეციაში მართლმსაჯულების სამი ტიპის ორგანოა: ჩვეულებრივი (ალმენა), ადმინისტრაციული და სპეციალური სასამართლოები. ჩვეულებრივი და სპეციალური სასამართლოების უმაღლეს ორგანოს წარმოადგენს სამეფოს უმაღლესი სასამართლო, რომელიც ჯერ კიდევ 1789 წელს დაარსდა. მის შემადგენლობაში შედის მეფის მიერ დანიშნული იუსტიციის 24 მრჩეველი. უმაღლესი სასამართლოს განაჩენი გამოდის მეფის ხელმოწერითა და სახელით. შვეციაში 6 საკასაციო სასამართლოა (სტოკჰოლმი, გეტებორგი, მალმე, უეო, სუნდსვალი და ენჩიოპინგე), რომელთა მუშაობასაც ზედამხედველობს იუსტიციის დეპარტამენტი. თითოეულ მათგანს აქვს ქვეგანყოფილებები. 1948 წლიდან შემოღებულ იქნა სასამართლო პროცესის ზეპირად ჩატარება (დოკუმენტაციის გარეშე). იგი ეხება მხოლოდ შედარებით უმნიშვნელო სასამართლო პროცესებს. საკასაციო სასამართლოს შეუძლია გააუქმოს პირველადი სასამართლოს დადგენილება, ხოლო საკასაციო სასამართლოს დადგენილების ხელახლა განხილვა და მისი გაუქმება შეუძლია მხოლოდ უმაღლეს სამეფო სასამართლოს.

პირველად სასამართლოებს ქალაქებში წარმოადგენენ ქალაქის სასამართლოები (როდჰუსტრეტი) თავისი ქვეგანყოფილებებით, ხოლო ოლქებში საოლქო სასამართლოები (ჰერედსტრეტი) თავისი საუბნო სასამართლოებით. სპეციალური სასამართლოები განიხილავენ ქონების, მიწის, სამუშაო კონფლიქტებისა და სხვა სპეციალურ კერძო საყოფაცხოვრებო საკითხებს. სტოკჰოლმში, გეტებორგში, ჰელსინბერგსა და მალმეში არის აგრეთვე მილიციის სასამართლოები. 1949 წელს გაუქმებული იქნა სამხედრო სასამართლო. სამხედრო პირებს ასამართლებს ჩვეულებრივი სამოქალაქო სასამართლოები.

ადმინისტრაციულ სასამართლოებს ეკუთვნის სამეფო და დეპარტამენტის ადმინისტრაციული სასამართლოები. პირველი წარმოადგენს ადმინისტრაციულ საქმეთა მართლმსაჯულების უმაღლეს სახელმწიფო ორგანოს, ხოლო მეორე განიხილავს საფინანსო, სადაბეგვრო, სოცუზრუნველყოფის, სახელმწიფო მოღვაწეთა ხელფასის და სხვა სადაო საკითხებს. არის აგრეთვე

მესამე – დაზღვევის ადმინისტრაციული ტიპის სასამართლო. 1921 წელს გაუქმებულ იქნა კანონი სიკვდილით დასჯის შესახებ.

ცხოვრება შვეციაში განირჩევა პოლიტიკური სტაბილურობით. შვედი ხალხი ყოველთვის მტკიცედ იბრძოდა თავისი ქვეყნის სხვადასხვა სამხედრო ავანტიურებში მონაწილეობის წინააღმდეგ. ამიტომაც, რომ უკანასკნელი 150-ზე მეტი წლის მანძილზე შვეციას თავისი მტკიცე ნეიტრალიტეტის პოლიტიკის წყალობით ომი არ უნახავს. 1813 წელს იგი შედიოდა კოალიციაში ნაპოლეონის წინააღმდეგ, ხოლო 1814 წელს მას ომი ჰქონია დანიასთან. ეს იყო უკანასკნელი ომი შვეციისა. აღნიშნულმა გარემოებამ, რასაკვირველია თავისი დადებითი როლი ითამაშა ქვეყნის ეკონომიური და კულტურული განვითარების საქმეში. ამჟამად იგი მსოფლიოში ერთ-ერთ ეკონომიურად მაღალგანვითარებულ ქვეყნად ითვლება.

მეორე დამახასიათებელი ფაქტორი შვეციის საგარეო პოლიტიკისა არის სკანდინავიის ქვეყნებთან მტკიცე ეკონომიური და პოლიტიკო-კულტურული თანამშრომლობა. ამის დადასტურებაა 1952 წელს ე.წ. „ჩრდილოეთის საბჭოს“ შექმნა. იგი შედგება დანიის, ნორვეგიის, შვეციის, ფინეთისა და ისლანდიის მთავრობათა და პარლამენტთა წარმომადგენლებისგან. ისინი რეგულარულად იკრიბებიან და იხილავენ ურთიერთთანამშრომლობის საკითხებს ცხოვრების ყველა სფეროში.

შვეციის საგარეო პოლიტიკის მესამე დამახასიათებელი ფაქტორია მტკიცე მხარდაჭერა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციისადმი საყოველთაო მშვიდობის და კანონიერების დაცვაში. თავის მხრივ გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია შვეციის, როგორც ნეიტრალური ქვეყნის წარმომადგენლებს (ინსპექტორებს) ხშირად იყენებს სხვადასხვა ქვეყნების შორის საკონფლიქტო საკითხების მშვიდობიანად გადაჭრის საქმეში.

შვეციის სხვადასხვა პროვინციების ერთ მთლიან სახელმწიფოდ გაერთიანება მოხდა მეათე საუკუნეში.

შვეციაში ქრისტიანობა შემოდებულ იქნა XI საუკუნეში. ოფიციალურ სახელმწიფო ეკლესიას შვეციაში წარმოადგენს ლიუტერანული ეკლესია. ყველა მოქალაქე ითვლება ამ ეკლესიის წევრად, თუ იგი თავისი სურვილით არ არის გამოსული. 1951 წელს გამოიცა კანონი მართლმორწმუნეობის სრული თავისუფლების შესახებ. მოსახლეობის 1%-მა ისარგებლა ამ კანონით. არის აგრეთვე სახელმწიფოსგან დამოუკიდებელი ე.წ. თავისუფალი ეკლესიები, რომლებიც აერთიანებენ 300 000 მორწმუნეს. კათოლიკეების რიცხვი დაა-

ხლოებით 30 000 უდრის, სხვადასხვა სექტორის წევრია დაახლოებით 400 000 კაცი.

შვეცია არ განირჩევა მრავალგვარი ბუნებრივი სიმდიდრეებით. იგი ძირითადად ცნობილია რკინის მადნითა და ტყით. აქ ბევრია აგრეთვე გრანიტი. რკინის მადნის მარაგისა და წყლის ენერჯის მიხედვით შვეციას მეორე ადგილი უკავია დასავლეთ ევროპის ქვეყნებს შორის. რკინის ძირითადი საბადოები ლაპლანდიაშია. ქვეყნის ფართო ინდუსტრიალიზაციის მნიშვნელოვანი ფაქტორია წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება. მთელი ელექტროენერჯის დაახლოებით 95% მდინარეები იძლევიან, ელექტროფიკაციის ხარისხით შვეციას კაპიტალისტურ ქვეყნებს შორის მეორე ადგილი უკავია.

გასული საუკუნის მეორე ნახევრამდე შვეცია ძირითადად აგრარული ქვეყანა იყო. საკუთარი მიწები არ იყო საკმარისი იმისათვის, რომ მთელი მოსახლეობა დაკავებული ყოფილიყო სამუშაოთი, რის გამოც 1850-1930 წლებში 1 მილიონზე მეტი შვედი გადასახლდა ამერიკაში. 1850-იან წლებში გაყვანილი იქნა პირველი რკინიგზა. ერთდროულად დაიწყო ინდუსტრიალიზაციის პერიოდი. ამჟამად შვეცია ინდუსტრიულ-აგრარული ქვეყანაა მაღალგანვითარებული მრეწველობით და სოფლის მეურნეობით. შვეციის მთელი ნაციონალური შემოსავლის 80% ამჟამად მრეწველობაზე მოდის. მისი წამყვანი დარგებია: მანქანათმშენებლობა, გემთმშენებლობა, ლითონის, ხის, ცელულოზას, ქაღალდისა და რკინის მადნის მრეწველობა. მრეწველობის ეს დარგები იძლევა შვეციის მთელი საექსპორტო საქონლის 80%-ზე მეტს. წამყვანი სამრეწველო საწარმოების 90%-ზე მეტი კერძო მესაკუთრეების ხელშია. საზოგადოებრივ სექტორს ეკუთვნის ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა. წარმოების მუშათა 90% მუშაობს კერძო დაწესებულებაში, 4% კოოპერატივებში და 6 % სახელმწიფო ან კომუნალურ დაწესებულებაში. ტყის სიმდიდრის 50% კერძო მესაკუთრე გლეხების ხელშია, 40% მსხვილი სატყეო წარმოების კომპანიებისა და მხოლოდ 10% ეკუთვნის სახელმწიფოს. ქვეყნის ეკონომიური ცხოვრების ფინანსურ რეგულაციას ძირითადად ოთხი უმსხვილესი ბანკი განაგებს, ესენია: „სტოკჰოლმსენშილდა ბანკ“, „სკანდინავისკა ბანკენ“, „სვევსკა ჰანდელსბანკენ“ და „გეტებორგს ბანკ“.

შვეციის ეკონომიკის განვითარება დიდადაა დამოკიდებული საგარეო ვაჭრობაზე. გარდა იმისა, რომ ის ჩრდილოეთის საბჭოს წევრია და თავისუფალი შეუზღუდავი სავაჭრო ურთიერთობა აქვს სკანდინავიის ქვეყნებთან,

მისი ძირითადი პარტნიორები საგარეო ვაჭრობის დარგში არიან ამერიკა, დასავლეთი გერმანია და ინგლისი. გარდა ამისა, მას საავაჭრო ურთიერთობა აქვს სხვა კაპიტალისტურ ქვეყნებთან და სოციალისტური ბანაკის სახელმწიფოებთან.

შვეციის იმპორტი უფრო მრავალფეროვანია, ვიდრე ექსპორტი. შვეციას ლითონის ნედლეული შემოაქვს დიდი ბრიტანეთიდან და დასავლეთ გერმანიიდან, ქსოვილები დიდი ბრიტანეთიდან, ქიმიური პროდუქტები და კაუჩუკი სხვადასხვა ქვეყნიდან. ნავთობს ყიდულობს ჰოლანდიიდან და საბჭოთა კავშირიდან. შვეცია ყიდულობს მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში (პირველ რიგში დასავლეთ გერმანიაში და ამერიკაში) მანქანათმშენებლობის საქონელს. მიუხედავად იმისა, რომ მანქანათმშენებლობა შვეციაში მაღალ დონეზეა, იგი მაინც დიდი რაოდენობით ყიდულობს ავტომანქანებს. ასე მაგალითად, მარტო 1962 წელს შვეციამ იყიდა 135-ათასი მანქანა. უკანასკნელი ცნობებით დაახლოებით 4,5-5 სულ მოსახლეზე შვეციაში 1 მსუბუქი მანქანა მოდის. ქალაქ სტოკჰოლმში დაახლოებით 2 კაცზე ერთი მსუბუქი მანქანაა. აქ შეხვდებით მაღაზიებს, სადაც მათი წარმოების მანქანებიდან („ვოლვო“) დაწყებული, შეგიძლიათ შეიძინოთ ყველა ქვეყნის მანქანა. აქ იყიდება ჩვენი მანქანებიც: „ვოლგა“, „მოსკვიჩი“ და „იალტა“. სტოკჰოლმში ძალიან დიდი მოძრაობაა. ტროტუარები და ქუჩები ფეხით მოსიარულეთათვის დღის და წლის ნებისმიერ დროს თითქმის ცარიელია. ძალიან ცოტას შეხვდებით ფეხით მოსიარულეებს, სამაგიეროდ, ქალაქი გადატვირთულია მანქანებით. იშვიათია ოჯახი, რომელსაც მანქანა არ ჰყავდეს. ქალაქის ტრანსპორტი საკმაოდ ძვირია. ტრამვაის და ავტობუსის (ტროლეიბუსი აქ არ არის) ბილეთი ქალაქის ფარგლებში 80 იურე (ერთი კაპიკი უდრის 5,75 იურეს). ბილეთი ვარგისიანია 1 საათის განმავლობაში მხოლოდ ერთი მიმართულებით. მეტროს ბილეთის ღირებულება დამოკიდებულია მანძილზე. მინიმალური ფასია 80 იურე. შვეციაში მარცხენამხრივი მოძრაობაა, რაც ახალჩასულისთვის გარკვეულ სირთულეს ქმნის. მომავალი წლიდან გათვალისწინებულია იგი შეიცვალოს მარჯვენამხრივი მოძრაობით, რადგან თითქმის მთელს მსოფლიოში ამჟამად მარჯვენამხრივი მოძრაობაა. აღნიშნული ღონისძიების გატარება დიდ სახელმწიფო ხარჯებთანაა დაკავშირებული.

კვების პროდუქტებიდან შვეციას შემოაქვს ყავა (ბრაზილიიდან), ხილი და ბოსტნეული (ადრეული მწვანელი) ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნებიდან და თამბაქო ამერიკიდან.

სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგებია მეცხოველეობა. იგი სოფლის მეურნეობის მთელი შემოსავლის 4/5 იძლევა. განსაკუთრებით მაღალ დონეზეა მერძევეობა. იგი მთელი სოფლის მეურნეობის შემოსავლის 38%-ს იძლევა. რძის 1/3 მიდის ხმარებაში წმინდა სახით, ხოლო 2/3 ყველისა და კარაქის დამზადებაზე. მეორე ადგილი შემოსავლის მიხედვით უკავია ხორცს, შემდეგ მოდის კვერცხი. სოფლის მეურნეობაზე ამჟამად მთელი ნაციონალური შემოსავლის მხოლოდ 5% მოდის. 1880 წლიდან მოყოლებული სოფლის მეურნეთა რიცხვი თანდათან შემცირდა, მაგრამ მექანიზაციისა და პროდუქციულობის გაზრდის ხარჯზე, სასოფლო-სამეურნეო წარმოება ამჟამად აკმაყოფილებს მთელი შვეციის მოთხოვნილებას. ამჟამად სოფლის მეურნეობაში ჩაბმულია 12% მოსახლეობისა, მრეწველობაში – 36%, ხოლო 27% ვაჭრობის, ტრანსპორტისა და კავშირგაბმულობის ქსელში. მიწათმოქმედებაში სჭარბობს საკვები და ტექნიკური კულტურები. ყველაზე მდიდარი და მსხვილი მიწათმოქმედების რაიონები შვეციის სამხრეთ ნაწილში – სკონესა და ჰალანდში, აგრეთვე შუა შვეციაში ტბების ირგვლივ განლაგებულ რაიონებშია მთელი შვეციის ტერიტორიის მხოლოდ 9%-ია სახნავ-სათესი ფართობი, აქედან 43% უკავია მარცვლოვან კულტურებს.

წვრილი სოფლის მეურნეთა რაოდენობა თანდათან მცირდება, რის გამოც დიდი რაოდენობა მუშახელისა სოფლიდან ქალაქში მიდის. ამის შედეგად მარტო 1950–60 წლებში ფერმერთა რაოდენობა 35%-ით შემცირდა. მიუხედავად ამისა, სოფლის მეურნეობის პროდუქცია წარმოების მაღალი მექანიზაციისა და რაციონალიზაციის შედეგად არამცთუ დარჩა იგივე დონეზე, არამედ გადიდა წელიწადში საშუალოდ 5%-ით. სოფლის მეურნეობის ცალკეული კავშირები გაერთიანებულია ცენტრალურ დარგობრივ ორგანიზაციებში. სოფლის მეურნეობის პროდუქტების ფასთა რეგულაციას სპეციალური ხელშეკრულების ძალით აწარმოებს რიკსდაგი /პარლამენტი/ ქალაქებში მსხვილ მესაკუთრეთა მაღაზიების გვერდით არის აგრეთვე ბაზრები, სადაც გლეხებს გამოაქვთ გასაყიდად სხვადასხვა პროდუქტები. ფასები დაახლოებით ერთნაირია. მთელი წლის განმავლობაში ზამთარში თუ ზაფხულში მაღაზიებში უხვადაა ყურძენი, პომიდორი, კიტრი, ვაშლი, მსხალი, ციტრუსები და სხვა ხილი. იგი შემოაქვთ სხვადასხვა ქვეყნიდან. განსაკუთრებით მაღალ დონეზეა პროდუქტების შეფუთვის ტექნოლოგია.

შვეციაში ძალიან მაღალი გადასახადებია. მოსახლეობა საშემოსავლო გადასახადს უხდის მთავრობას და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგა-

ნობს. მთავრობა გადასახადით ბეგრავს აგრეთვე გაჩუქებულ და მემკვიდრეობით მიღებულ ქონებას. უძრავ ქონებას ბეგრავს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები. შვეციაში სახელმწიფო საშემოსავლო გადასახადით დაბეგვის პროგრესული წესი არსებობს. გადასახადი პროგრესულად მატულობს შემოსავლის მატებასთან ერთად. იგი მატულობს 30-დან 68%-მდე. ამით მთავრობა ცდილობს ერთგვარი რეგულაცია აწარმოოს საშუალო შემოსავლისა.

გადასახადით იბეგრება ყველა – აქციონერები და კონცერნებიც. ისინი იხდიან შემოსავლის 40%-ს. პროგრესული გადასახადით იბეგრება კაპიტალი და უძრავი ქონება თუ მათი ღირებულება აღემატება 80 000 კრონს. მოსახლეობის პირდაპირი გადასახადები 1950-დან 1960 წლამდე 2-ჯერ გაიზარდა. გადასახადით არ იბეგრება წლიური შემოსავალი, თუ იგი არ აღემატება 4 500 კრონს ოჯახისთვის და 2 250 კრონს მარტოხელთათვის.

შვეციაში მცხოვრები ყველა მოქალაქე განურჩევლად ასაკის, სქესის, ეროვნებისა და თანამდებობისა დაზღვეულია საავადმყოფო ბეგარით.

შვეციაში პენსიების ოთხი სახეა: მოხუცებულობის (ძირითადი), ინვალიდობის, ქვრივობის (როგორც ქალებისთვის, ისე კაცებისთვის) და დამატებითი პენსია.

ძირითადი პენსია ეძლევა ყველა მოქალაქეს, რომელიც 67 წელს მიაღწევს (3325 კრონი წელიწადში მარტოხელებს და 5210 კრონი ცოლ-ქმარს). ძირითადი პენსია ცვალებადობს ფასთა ცვალებადობისა და ცხოვრების დონის ცვლილების პარალელურად. 1960 წლიდან ძალაში შევიდა კანონი დამატებითი პენსიების შესახებ იმ პირებისთვის, რომელთაც აქვთ შრომის წარმოების გარკვეული სტაჟი. ორივე პენსიის (მოხუცებულობისა და დამატებითის) ჯამი აღწევს მუშის წლიური შემოსავლის 2/3-ს (საშუალო წლიური გამომუშავება), რომელიც მას ქონდა თავისი მუშაობის ყველაზე პროდუქციული 15 წლის განმავლობაში. იგი ამჟამად არ შეიძლება აღემატებოდეს 35 200 კრონს წელიწადში. ახალი სისტემა დამატებითი პენსიისა მოიცავს ყველა სხვა დანარჩენ სახეებს პენსიებისა. ოფიციალური ცნობებით სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა შვეციაში 76 წელს უდრის.

1963 წლის მონაცემების მიხედვით მუშის ოჯახის საშუალო წლიური შემოსავალი უდრის 20 000 კრონს. აქედან 16 000 კრონი ოჯახის უფროსზე მოდის. მრავალშვილიან ოჯახებს თითოეულ ბავშვზე 16 წლამდე ყოველწლიურად სახელმწიფო აძლევს 550 კრონს და იგი თავისუფალია დაბეგვისგან. ქალები მშობიარობის შემდეგ თითოეულ ბავშვზე ღებულობენ 900 კრონს. მრავალშვილიანი

დედები კი ყოველ შემდგომ ბავშვზე 450 კრონით მეტს. სადეკრეტო შვებულება 180 დღემდეა. რასაკვირველია, თუ ცოლ-ქმარი ერთავე მუშაობს, შემოსავალი მეტი იქნება, მაგრამ უმეტეს შემთხვევაში მხოლოდ ქმარი მუშაობს. საქმე იმაშია, რომ შვეციაში პროგრესული გადასახადებია. პროგრესული გადასახადით იბეგრება არა ცალკეული წევრის ხელფასი, არამედ მთელი ოჯახის შემოსავალი. თუ ცოლ-ქმარი ერთავე მუშაობს, ოჯახის შემოსავლის მატების პარალელურად მატულობს გადასახადიც, რის გამოც რეალური ხელფასი უმნიშვნელოდ მატულობს. დიასახლისმაც რომ იმუშაოს, უნდა ოჯახის დამხმარე მოსამსახურე დაიქირაოს. ამ შემთხვევაში ოჯახის ხარჯი იმდენად მატულობს, რომ ერთავეს (ცოლ-ქმრის) რეალური შემოსავალი ფაქტიურად ნაკლები ხდება, ვიდრე მხოლოდ ქმრის ან ცოლის ცალ-ცალკე. ამიტომ ამჯობინებენ იმსახუროს ერთ-ერთმა მათგანმა (რომლის წლიური გამომუშავებაც მეტია).

მოსამსახურის ოჯახის საშუალო წლიური შემოსავალი უდრის დაახლოებით 40 000 კრონს. თუ ცოლ-ქმარი ერთავე მუშაობს იგი აღწევს 50 000 კრონამდე. მოსახლეობის მხოლოდ 0,6%-ს აქვს წლიური შემოსავალი 50-დან 100 000 კრონამდე და 100 000-ზე ზემოთ კი 0,1 %-ს.

შვედები კვებაზე ხარჯავენ ოჯახის წლიური ბიუჯეტის 30%-ს. კვების რეჟიმი განსაზღვრული აქვთ კალორიის მიხედვით. სიმსუქნეს და წონაში ჭარბ მატებას შვედი მედიკოსები ჯანმრთელობის დიდ მტრად თვლიან. განსაკუთრებით ცოტას ხმარობენ პურს. ისინი არ არიან ხელგაშლილები და არ განირჩევიან სტუმართმოყვარეობით. მათ ყოველდღიური ხარჯი განსაზღვრული და აღრიცხული აქვთ. საერთოდ ყველა შვედს აღრიცხული აქვს ოჯახის ყოველწლიური ხარჯი ყველაფერზე: ჭამა, სმა, ჩაცმა, ტრანსპორტი, გართობა, დასვენება და სხვა. ამის მიხედვით მთავრობა სწავლობს მოსახლეობის ცხოვრების დონეს, აწარმოებს ხელფასისა და ფასთა რეგულაციას და სხვ. თუ მათ შეემთხვევათ წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხარჯი, ამას აკლებენ ოჯახის წლიურ საერთო ბიუჯეტს. ამ მხრივ ისინი ძალიან პედანტები არიან. წლიური შემოსავლის დანარჩენ ნაწილს ისინი ხარჯავენ ძირითადად კრედიტით გამოტანილი საქონლის (ავტომანქანა, ტელევიზორი, ავეჯი და სხვა) ღირებულების დასაფარად. მცირე პროცენტი მოსახლეობისა აკეთებს დანაზოგს ქალაქარეთ დასასვენებელი სახლების ასაშენებლად და ფუფუნების სხვა საგნების შესაძენად. საერთო ბიუჯეტის ეკონომიას შვედები ძირითადად აკეთებენ კვების და ჩაცმის ხარჯზე. ისინი ჩაცმით არ არიან გატაცებული. მიუხედავად იმისა, რომ ტანსაცმელი შედარებით იაფია, მათ ტანსა-

ცმელზე წლიური საოჯახო ბიუჯეტის 11% ეხარჯებათ. შაბათ საღამოს სახლში არ ბრუნდებიან. ისინი ათენებენ ზღვის ნაპირზე გაშლილ სპეციალურ კარვებში და ნავეებში. ნავეებზე ყველას მოწყობილი აქვს სამზარეულოები. რიგი მოსახლეობისა მოგზაურობს მოძრავი აგარაკებით. მსუბუქ მანქანას გამოაბამენ ბორბლებზე შემდგარ ოთახს და ბინავდებიან სადაც მოისურვებენ. ოთახი გათვალისწინებულია ოთხი სულისთვის. მასში არის სამზარეულო, განათების ქსელი, სან-ჰიგიენური გაყვანილობა. თუ ისეთ ადგილას გაჩერდნენ, სადაც ამისი საშუალებაა, სრულიად მარტივად ჩართავენ ხოლმე სინათლეს, კანალიზაციას და წყალს ცენტრალურ გაყვანილობასთან. რამდენიმე დღის შემდეგ სხვაგან გადაინაცვლებენ ხოლმე. ზოგჯერ მათ შეხვდებით ხოლმე ტყის პირას გაშლილი ჰამაკით. აქ საერთოდ ძალიან უფრთხილდებიან ნარგავებს და ბუნებას. ყველგან არის გზები გაყვანილი, დადგმულია საპირფარეოები და სპეციალური სანაგვე კალათები. მშენებლობის დროსაც მაქსიმალურად ცდილობენ, რომ ნარგავები და მცენარეები არ დააზიანონ. ისე აშენდება სახლი, რომ მისი საძირკველიდან სანტიმეტრით დაშორებული ნარგავი და მწვანე მოლიც კი სრულიად დაუზიანებელია. ამისთვის მათ დილით მოაქვთ იმდენი საშენი მასალა, რამდენიც უნდა დააშენონ იმ დღეს და მშენებლობის ირგვლივ ცდილობენ არ დაანაგვიანონ. რასაკვირველია, ეს ძირითადად ხერხდება მცირე მოცულობის მშენებლობებზე. ქალაქის ცენტრალური პარკები ზედმიწევნით სუფთა და კარგად მოვლილია. საერთოდ მთელს შვეციაში, ქალაქად თუ სოფლად დიდი ყურადღებით ეკიდებიან ბუნების სილამაზის დაცვის საქმეს. უპატრონოდ მიტოვებულ ხრიოკ ადგილებს იშვიათად ნახავთ. მთელი ფართობი უკავია მთის ფიქალებს, მასზე ბუნებრივ გაგრძელებასავით აღმართულ კოტეჯებს და მრავალსართულიან სახლებს, ასფალტირებულ გზებს, მწვანე ხალიჩასავით გადაშლილ მოსუფთავებულ მინდვრებს, ლამაზ ტყეებს და ბალტიის ზღვის ყურეებს. წლის ნებისმიერ დროს საყვავილე მაღაზიებში უხვადაა ყველა სახის ყვავილი. ზამთრობით ბალტიის ზღვის ყურეები სტოკჰოლმში იყინება. მასზე ხალხი დადის. ზამთარი საკმაოდ მკაცრია და ხანგრძლივი. კლიმატი მაღალი ტენიანობის გამო მძიმეა, განსაკუთრებით ზამთარში. ზაფხულში ძალიან ხშირი წვიმაა, ამიტომ ქოლგა ყველას დააქვს. მოსახლეობა გამოზაფხულებას მოუთმენლად ელის. საერთოდ ისინი ხშირად არიან მზის სითბოს მონატრებულნი. ამიტომაც, რომ როგორც კი გამოზაფხულდება და მზიანი ამინდები დადგება, ხალხი გამოდის ქალაქის ცენტრალურ თუ განაპირა პარკებში და პლიაჟის

ფორმაში მწვანე მინდორზე წამოწვებიან და ღებულობენ მზის სხივებს. პირველი მაისის წინა საღამოს შვედები დღესასწაულობენ გაზაფხულის დღეს. ქალაქგარეთ უბნებში ყველა ოჯახი ანთებს კოცონს. პირველ მაისს ახალგაზრდობა სტუდენტთა ფორმებში გამოდის ქუჩებში კვირტგაშლილი ტოტებით მოხატული მანქანებით, ეტლებით და სხვა. ყოველწლიურად 700 000-ზე მეტი შვედი თავის შვებულებას ატარებს საზღვარგარეთ, დაახლოებით 35% მოსახლეობისა ცხოვრობს ერთბინიან ასობნაკებში. დანარჩენები ცხოვრობენ სხვადასხვა ტიპის მრავალბინიან სახლებში. ქალაქებში ბევრია მრავალსართულიანი კერძო ბინები. მათი მფლობელები აქირავებენ ბინებს. ისინი სახელმწიფოს უხდიან საშემოსავლო გადასახადს და მიწისა და სახლის რენტას. 15% ბავშვებიანი ოჯახებისა ცხოვრობს ერთოთახიან ბინებში. ბინის ქირა ძალზე ძვირია. ახალ სახლებში იგი აღწევს 600-800 კრონამდე, ხოლო ძველ ბინებში 300-500 კრონს უდრის. სასტუმროებში უდაბლესი ფასი დღე-ღამეში 25-30 კრონია. ყველაზე იაფია (9 კრონი დღე-ღამეში) სტუდენტთა საერთო საცხოვრებელი. ეს უკანასკნელი ახალი ტიპის მრავალსართულიანი კეთილმოწყობილი შენობებია. იქვე აქვთ ავტომატიზირებული სამრეცხაო, ყველა სართულზე სამზარეულოები და სასადილო ოთახები, კლუბი, მაღაზია პროდუქტებისა და ტანსაცმლის. ტელეფონი, დუმი და საპირფარეშო ყველა ბინას აქვს ცალ-ცალკე; ზაფხულობით სტუდენტთა საცხოვრებელი სახლები გამოყენებულია სასტუმროებად. ძირითადად ერთოთახიანი ბინებია, მაგრამ არის ოროთახიანებიც. ამ უკანასკნელს თავისი სამზარეულოც აქვს.

ყოველ 1000 კაცზე მოდის 402 ტელეფონი და ყოველ მეორე ოჯახს აქვს მსუბუქი ავტომანქანა.

შვეციაში წლიდან წლამდე იზრდება გადასახადები. ასე მაგალითად, 1913 წელს ნაციონალური შემოსავლის მხოლოდ 8,3% მოდიოდა გადასახადებზე (ერთად აღებული პირდაპირი და არაპირდაპირი გადასახადი), ხოლო 1963-64 წლებში მან 30,1%-ს მიაღწია.

არაპირდაპირ გადასახადში შედის სხვადასხვა საქონლის ყიდვის დროს დაწესებული სახელმწიფო ბაჟი. ყველა სახის საქონელზე სახელმწიფო ბაჟია დადებული. საქონლის ღირებულების ზემოთ მყიდველი იხდის აგრეთვე მასაც. იგი სხვადასხვა საქონელზე სხვადასხვაა და მერყეობს საქონლის თვითღირებულების 10-25%-ს შორის. ზოგიერთ საქონელზე, მაგალითად კაკაოზე, საიუველირო ნაწარმზე, სიგარეტებზე და სხვა იგი 25-80%-ს შორის

მერყეობს. ეს ეხება ტრანსპორტს და მომსახურების დაწესებულებებსაც – რესტორნები, სასადილოები და სხვა. ტაქსის მძღოლებს უნდა გადაუხადოთ ღირებულების 10%, ხოლო კვების ბლოკის მომსახურე პერსონალს 12,5-15%. ღირებულების 10% ბაჟია ყველა სახის ტრანსპორტის ბილეთზე. ღამის 12 საათის შემდეგ ქალაქის ტრანსპორტზე ბილეთის ღირებულება ორკეცდება. სახელმწიფო ბაჟი არ ედება სარეალიზაციოდ გამოტანილ საქონელს. არაპირდაპირ დაბეგრვაში შედის საქონელბრუნვით მიღებული მოგება, სხვადასხვა კერძო შემოსავალი და სხვა.

გადასახადების სიდიდით შვეცია სხვა მაღალგანვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებს შორის პირველ ადგილზეა. ამიტომ, რომ მოსახლეობა თანდათან იმაღლებს ხმას მაღალი გადასახადების წინააღმდეგ და მხარს უჭერს ყველა პოლიტიკური პარტიის იმ ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია გადასახადების შემცირებისკენ.

მაღაზიები ღიაა 9 საათიდან 6 საათამდე, შაბათობით 2-4 საათამდე სეზონის მიხედვით, კვირა დღეს და დღესასწაულებზე ყველა მაღაზია, როგორც სამრეწველო, ისე პროდუქტების, დაკეტილია. რესტორნები დიდ ქალაქებში მუშაობენ შუაღამემდე ან ღამის პირველ საათამდე. კინო-თეატრები მხოლოდ საღამოს ორ სეანსს იძლევიან; სტოკჰოლმში 7 და 9 საათებზე, ხოლო პროვინციებში 18.30 და 20.30 საათებზე. ყველა სახელმწიფო თუ კერძო დაწესებულებას თავისი დროშა აქვს. მუშაობის პერიოდში დროშები აღმართულია, ხოლო სხვა დროს დაშვებულია. ასეთივე დროშები აქვთ ქალაქგარეთ მცხოვრებლებსაც. როცა დროშა აღმართულია, ეს იმას ნიშნავს, რომ შინ არიან. როცა დროშა დაშვებულია შორიდანვე შეგიძლიათ დაადგინოთ, რომ შინ არ არიან. გაზაფხულ-ზაფხულში დროშებს უმეტესად მაშინ აღმართავენ ხოლმე, როცა წვეულება აქვთ და სტუმრებს ელოდებიან. ზამთარში კი როცა დღის ხანგრძლივობა ძალზედ მცირდება, მასპინძლის ბინის შესასვლელთან ფაკელები ანთია.

შვედები საერთოდ ხშირად სვამენ, განსაკუთრებით მუშათა ფენა. ყველა დღეს დღის ნებისმიერ დროს (აღრე დილითაც კი) ქუჩებში შეხვდებით ნასვამ მდგომარეობაში მყოფ ხალხს. განსაკუთრებით მასიურ ხასიათს ღებულობს იგი შაბათ-კვირას. სვამს ქალი, კაცი, დიდი, პატარა. მაგრამ სიმთვრალისგან ქუჩაში დავარდნილს ან აყალმაცალს თითქმის ვერ ნახავ. საქმე იმაშია, რომ პოლიცია ზედამხედველობს და ასეთ შემთხვევაში მათ აჯარიმებენ

საკმაოდ დიდი თანხით. ამიტომ ნასვამ მდგომარეობაში გარეთ გამოსვლას ერიდებიან. პოლიციის ზედამხედველობა ძლიერდება პარკებში, ბალებში და შედარებით ბნელ უბნებში. აქ ხშირია მანქანების კატასტროფა. სააგიტაციო მასალად ხშირად იყენებენ შემთხვევათა ჩვენებას ტელეეკრანებზე. სასტიკი სიმკაცრეა მძღოლისადმი ნასვამ მდგომარეობაში მანქანების მართვის შემთხვევაში. ავტონისპექტორებს თან დააქვთ სპეციალური პორტატული აპარატები, რომლითაც უცბად ისაზღვრება ალკოჰოლის რაოდენობა, ნასვამ მდგომარეობაში ყოფნის ხარისხი.

სახალხო განათლების ძირითად რგოლს შვეციაში წარმოადგენს სკოლა. იგი ამჟამად ძირფესვიანად გარდაქმნას განიცდის. მრავალი ფართო ექსპერიმენტების შემდეგ, რომელთაც ადგილი ჰქონდა 1950-60 წლებში, 1962 წელს რიკსდაგის გადაწყვეტილებით შემოღებულ იქნა ცხრაწლიანი სავალდებულო სწავლება ე.წ. ძირითადი სკოლა. ყველა ბავშვი შვიდი წლის ასაკიდან ვალდებულია იაროს სკოლაში. ძირითადი სკოლა ცვლის ყოფილ შვიდწლიან დაწყებით სკოლას, საშუალო სკოლას და ქალთა გიმნაზიას. რეორგანიზაციის დამთავრება გათვალისწინებულია 1972-73 სასწავლო წლისათვის. სასკოლო სწავლება სამ ეტაპად იყოფა: უმდაბლესი (1-3 კლასები), საშუალო (4-6 კლასები) და უმაღლესი (7-9 კლასები). ფაქტიურად დაწყებითი სწავლება იწყება საბავშვო ბაღში 5-6 წლის ასაკში. იგი ითვლება განათლების მიღების პირველად საწყის ეტაპად. გამოსაშვებ (მე-9) კლასში მოწაფეები საკუთარი სურვილისამებრ 9-განხრაზე იყოფიან. ხუთი განხრა ძირითადად თეორიული ხასიათისაა და მოსწავლეები მისი დამთავრების შემდეგ უფლებამოსილი არიან უშუალოდ სწავლა გააგრძელონ გიმნაზიაში. დანარჩენ განხრებზე (ზოგადპრაქტიკული, ტექნიკური, სამეურნეო და კომერციული) მოსწავლეებს უნდა მიეცეს ფართო პრაქტიკული მომზადება ნამდვილი პროფესიული სწავლების დაწყებამდე. ამ განხრების დამთავრების შემდეგ მათ შეუძლიათ სწავლა გააგრძელონ პროფესიულ სასწავლებლებში. მე-9 კლასის დამთავრების შემდეგ 30-35 % მოსწავლეებისა სწავლას აგრძელებს გიმნაზიაში, 20-25% დამატებით გახანგრძლივებულ სკოლაში, ხოლო 20-30% პროფესიულ სკოლაში, სადაც სწავლება 4 წელს გრძელდება.

გიმნაზია სამი ტიპისაა: ზოგადი (ძირითადი), ტექნიკური და კომერციული სწავლების ხანგრძლივობა ძირითადად სამი წელია. ზოგიერთ ტექნიკურ გიმნაზიაში იგი ოთხ წელს უდრის.

ძირითადი გიმნაზია თავისთავად სამ განხრად იყოფა:

1. რეალური (საბუნებისმეტყველო), სადაც ძირითადი საგნებია ფიზიკა, მათემატიკა და ქიმია.

2. კლასიკური (ლათინური), სადაც ძირითადად ისწავლება ლათინური და გარკვეული დატვირთვით ბერძნულიც;

3. ძირითადი განხრა, სადაც ისწავლება ისტორია, გეოგრაფია და უცხო ენა.

გიმნაზიის დამთავრების შემდეგ აბარებენ სასტუდენტო გამოცდებს და ვინც ჩააბარებს უფლებამოსილია სწავლა გააგრძელოს უნივერსიტეტში.

ტექნიკურ გიმნაზიაში ისწავლება მექანიკური, ელექტრო და საამ-შენებლო საინჟინრო საქმე. ვინც ჩააბარებს სასტუდენტო გამოცდებს, მას ეძლევა „გიმნაზიის ინჟინრის“ წოდება და უფლება აქვს სათანადო განხრით სწავლა გააგრძელოს უნივერსიტეტში.

კომერციული გიმნაზია ძირითადად ეკონომისტებს, სავაჭრო-კომერცი-ული დარგის სპეციალისტებს ამზადებს.

გახანგრძლივებული დამატებითი სკოლაც სამი ტიპისაა: სოციალური, ეკონომიური და პოლიტიკური.

ძირითადი სავალდებულო სკოლისა, გიმნაზიებისა და პროფესიული სასწავლებლების გვერდით არის კერძო სკოლები, სადაც მოწაფეები სწავლას აგრძელებენ მესამე კლასის დამთავრების შემდეგ. კერძო სკოლებში სწავლის ხანგრძლივობა 9 წელია ე.ი. იგი იტევს საშუალო და უმაღლეს ძირითად სკო-ლას და გიმნაზიას. როგორც კერძო სკოლას, ასევე გიმნაზიას ამთავრებენ 19-20 წლის ასაკში. კერძო სკოლებში სწავლობს 10-12 ათასამდე მოწაფე, ხოლო ძირითადი სკოლის მე-9 კლასში კი 1 მილიონამდე. მე-4 კლასიდან როგორც სავალდებულო საგანი ისწავლება ინგლისური ენა, ხოლო ზედა კლასებში კი გერმანული და ფრანგულიც. გიმნაზიაში ისწავლება სამივე ენა და კლასი-კურ გიმნაზიაში, როგორც ძირითადი საგანი, ლათინური ენა. ბოლო წლებში, როგორც ახალგაზრდები, ისე უფროსი თაობა დიდი ინტერესით სწავლობს რუსულ ენას. იგი ზოგიერთ გიმნაზიებში საპროგრამო საგანადაა. შვეციაში 12 000 კაცი სწავლობს 7-8 თვიან მოზრდილთა სკოლებში.

1954 წლიდან შვეციაში გამოცდების ჩაბარების 9-ნიშნის სისტემაა. უმაღლესი ნიშანია 4,5, ხოლო უმდაბლესი – 0,5.

სწავლება როგორც საშუალო და სპეციალურ, ისე უმაღლეს სასწავლებ-ლებში უფასოა. ძირითად სკოლაში სახელმძღვანელოები და აუცილებელი

სასკოლო ნივთები უფასოა. ძირითად სკოლაში უფასოა საუზმეც. კერძო სკოლებში მოსწავლეთა სწავლა ღირს 900 კრონი წელიწადში. სტუდენტს უმაღლეს სასწავლებელში შეუძლია სტიპენდია ნებისმიერი რაოდენობით აიღოს, იგი სესხია. როგორც კი მუშაობას დაიწყებს იგი თანდათანობით უნდა გადაიხადოს.

სასწავლო კვირა შეიცავს 6-დღეს. „სასტუდენტო“ გამოცდებზე არის წერიტი და ზეპირი გამოცდები. გამოცდების ნიშნები შედის მატრიკულში (საგამოცდო ფურცელში), რითაც მიდიან უმაღლეს სასწავლებელში. სასტუდენტო გამოცდებზე ხუთი ნიშანია – უმაღლესი 3, შემდეგ 2,5; 2; 1,5; 1; იმის ქვემოთ ჩაჭრილად ითვლება. უმაღლესში შესვლის დროს მნიშვნელობა აქვს არა მარტო სამატრიკულო ნიშნებს, არამედ სწავლების უკანასკნელი ორი წლის ნიშნებსაც. გამოცდებს ხელმძღვანელობს განათლების სახელმწიფო (ნაციონალური) საბჭო. საერთოდ სასკოლო განათლების სისტემას ხელმძღვანელობენ განათლების სამინისტრო, განათლების ნაციონალური საბჭო (330 საშტატო ერთეული) და სპეციალური და ტექნიკური სასწავლებლების ნაციონალური საბჭო (250 საშტატო ერთეული). გუბერნიებში ხელმძღვანელობას ახორციელებენ სასკოლო საბჭოები (შვიდი წევრი).

ახალგაზრდების აღზრდა-განათლების საკითხი სახალხო განათლების სახელმწიფო სისტემის დღემდის გადაუჭრელი პრობლემაა. იგი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ამჟამად არსებითი რეფორმების და გაბედული ექსპერიმენტების ეპოქაშია. საქმე იმაში გახლავთ, რომ ახალგაზრდობის საკმაოდ დიდი ფენა არ იყენებს მაქსიმალურად განათლებისთვის შექმნილ პირობებს და შესაძლებლობებს. ახალგაზრდებში ფართოდაა გავრცელებული მავნე ჩვევები: ალკოჰოლიზმი, ნარკომანია და სხვა. ამ მხრივ განსაკუთრებით განირჩევა ერთი ფენა ახალგაზრდობისა (14-20 წლის ასაკი). ერთნაირი ჩაცმულობა და თმავარცხნილობა ხშირად შეუძლებელს ხდის განასხვავოთ გოგონები და ბიჭები ერთმანეთისგან. მხრებამდე ჩამოშლილი თმები, ბარდაყებზე შემოჭერილი და მუხლებს ქვემოთ გაგანიერებული შარვლები, მონადირეების თუ ალპინისტების წამოსასხამის მაგვარი პალტოები ან მოკლე ქურთუკები მოდერნიზებული ნახატებით გარედან მათ განასხვავებს ყველასგან. ქალაქის ცენტრალურ ქუჩებზე ხშირად შეხვდებით გუნდ-გუნდად მოსიარულე ასეთნაირად ჩაცმულ ახალგაზრდებს. მათი თავშეყრის ცენტრალურ ადგილს წარმოადგენს საკონცერტო დარბაზის წინა მოედანი მეფის სახელობის ქუჩაზე. ისინი მოურიდებლად ეხვევიან და კოცნიან ერთმანეთს. ახალგაზ-

რდობის ამ სამწუხაროდ არცთუ ისე მცირერიცხოვან ფენას დაკარგული აქვს ცხოვრებისადმი ინტერესი და მასთან ერთად სირცხვილ-ნამუსიც.

შვეციაში დიდ პრობლემას წარმოადგენს ნარკომანია და ალკოჰოლიზმი. ბრძოლა ამ ორი მავნე ჩვევის წინააღმდეგ თანდათან საპრობლემო ხასიათს ღებულობს. იგი მით უფრო სავალალო ხასიათს ღებულობს, რამდენადაც ასაკის მიხედვით ზემოდან ქვემოთ ვრცელდება თანდათანობით. სრულიად ახალგაზრდები ხშირად და ფართოდ ხმარობენ მატონიზირებელ, აღმგზნებ და ნარკოზულ საშუალებებს, რის გამოც ისინი ფიზიკურად გამოფიტვას, ხოლო გონებრივადაც დეგრადაციას განიცდიან.

პედიატრიის კლინიკებში ნევროლოგიური განყოფილებების გარდა ცალკეა ბავშვთა ფსიქიატრიული განყოფილებები. ბავშვთა ასაკში ფსიქიურ დაავადებათა გავრცელების ძირითად ეტიოლოგიურ ფაქტორად შვედი სპეციალისტები თვლიან ნარკომანიას, ალკოჰოლიზმს და აღმგზნები საშუალებების ფართოდ ხმარებას. ძირითადი პროცენტი ფსიქიური დაავადებების მოდის 15-20 წლის ასაკის კონტიგენტზე. ხშირად ტელევიზორშიც კი უჩვენებენ როგორ ხსნიან ახალგაზრდები სპეციალური აღმგზნები საშუალებების ტაბლეტებს სტერილურ სითხეში და იშხაპუნებენ მას ვენაში ან სვამენ.

1966 წლის დასაწყისში შვეციის ცენტრალურ პრესაში დაიწყო დისკუსია, რომლის ძირითადი საკითხი იყო ახალგაზრდობის აღზრდის საკითხი. დისკუსია დაიწყო პროფ. გ. ბიორკემ საბჭოთა კავშირში მისი მოგზაურობის შემდეგ. იგი აკრიტიკებდა ახალგაზრდობის აღზრდის საკითხებს, რომ შვეციის ახალგაზრდობას საზოგადოდ არ ახასიათებს მიზანსწრაფვა, პროგრესული იდეებისთვის ბრძოლა და რომ საზოგადოდ შვეციის კულტურა ერთგვარ დეპრესიის ხანაში იმყოფება. ამ დისკუსიამ ფართო ხასიათი მიიღო. განსაკუთრებით ულტრათანამედროვე ხელოვნების მუშაკებმა, ინტელიგენციის წარმომადგენლებმა გაილაშქრეს პროფ. გ. ბიორკეს წინააღმდეგ, მაგრამ მას მხარი დაუჭირა პროგრესულმა ინტელიგენციამ და მოსახლეობის ფართო მასებმა, განსაკუთრებით პროვინციებიდან. ამ საკითხს პარლამენტის სპეციალური სხდომაც კი მიემღვნა.

უმაღლესი განათლების ქსელს უნივერსიტეტები და ინსტიტუტები წარმოადგენენ. შვეციაში 5 უნივერსიტეტია: სტოკჰოლმში, გეტებორგში, უმეოში, უპსალასა და ლენდში. ისინი დაარსების ქრონოლოგიის მიხედვით ასე ლაგდებიან: უპსალა (1477), ლენდი (1668), სტოკჰოლმი (1877), გეტებორგი

(1891) და უმეო (1963). ინსტიტუტებს ეკუთვნის კომერციული ინსტიტუტები სტოკჰოლმსა და გეტებორგში, ტექნოლოგიური – სტოკჰოლმში, გეტებორგსა და ლენდში, სასოფლო-სამეურნეო – უპსალაში, ფარმაცოლოგიის, ვეტერინარიის და სატყეო-სამეურნეო ინსტიტუტები, კონსერვატორია და სამხატვრო აკადემია – ყველა სტოკჰოლმში.

შვეციაში 5 უმაღლესი სამედიცინო სასწავლებელია – სტოკჰოლმში, გეტებორგში, უმეოში, ლენდში და უპსალაში. სტოკჰოლმსა და უმეოში სამედიცინო ინსტიტუტები შესაბამისი ქალაქების უნივერსიტეტებთანაა გაერთიანებული. მათ შორის უძველესია უპსალას უმაღლესი სამედიცინო სასწავლებელი, რომელიც უპსალას უნივერსიტეტის დაარსებიდან 100 წლის შემდეგ (1577 წელს) იქნა გახსნილი. შემდეგ უძველესია ლენდის სამედიცინო ფაკულტეტი (1668). სტოკჰოლმში კაროლინსკას მედიკო-ქირურგიული ინსტიტუტი დაარსებულ იქნა 1810 წელს. 1959 წელს უმაღლესი სამედიცინო-სასწავლებლები დაარსდა გეტებორგსა და უმეოში. ამ უკანასკნელში პირველ კურსზე სწავლა დაიწყო 1965-66 სასწავლო წლიდან. სტოკჰოლმსა და მალმეში არის აგრეთვე სტომატოლოგიური ინსტიტუტები. ხუთივე სამედიცინო ინსტიტუტში პირველ კურსზე სტუდენტთა რიცხვი 560 უდრის. მათ შორის ყველაზე მეტი (170) ეკუთვნის კაროლინსკას მედიკო-ქირურგიულ ინსტიტუტს (სტოკჰოლმში). ყველა რეფორმა და არსებითი ღონისძიება როგორც სამოსწავლო, ისე ფინანსური მთავრობასთან თანხმდება.

1948 წელს დაარსებული იქნა სამედიცინო სწავლების სახელმწიფო სამეფო კომიტეტი, რომელმაც 1953-54 წლებში გაატარა სასწავლო პროგრამის რეფორმა, რის საფუძველზედაც უნიფიცირებული იქნა პროგრამა ყველა სამედიცინო სასწავლებლისათვის.

სამედიცინო განათლების სისტემა შვეციაში სამი რგოლისგან შედგება – უმაღლესი სასწავლებელი (სტუდენტი), სასწავლებლის შემდგომი სამუშაო პრაქტიკა და კვალიფიკაციის (დახელოვნების) კურსები. სამედიცინო განათლების სამივე ქსელს ხელმძღვანელობს ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო საბჭო.

უმაღლესში სწავლების ხანგრძლივობა საშუალოდ 6,5 წელს უდრის. უმეტესობა სტუდენტებისა მატრიკულს ხურავს 7 წლის, ხოლო ზოგიერთი 8 წლის შემდეგ ე.ი. ფაქტიურად სწავლის ხანგრძლივობა უდრის 6,5 – 8 წელს. ძირითადად სტუდენტთა მომზადება წარმოებს შემდეგ წამყვან კლინიკებში: კაროლინსკას საავადმყოფო და სერაფიმას კლინიკა (სტოკჰოლმში), აკადემისკას საავადმყოფო (უპსალაში), ალმენას საავადმყოფო (მალმეში), ლაზა-

რეთები (ლენდში) და სალგრენსკას საავადმყოფო (გეტებორგში). უმაღლეს სასწავლებელში სტუდენტი ეუფლება თეორიული და კლინიკური მედიცინის საფუძვლებს. სტუდენტთა სწავლება იწყება 1 აგვისტოს. წელიწადში ორი სემესტრი აქვთ: საშემოდგომო და საგაზაფხულო.

სტუდენტების ცხოვრების ღირებულება თვეში საშუალოდ 800 კრონს უდრის. ზაფხულობით არდადეგების დროს სტუდენტები მუშაობენ სხვადასხვა დაწესებულებებში (კაფე-რესტორნები, სასაუზმეები, საავადმყოფოები და სხვა) ნებისმიერ სამუშაოზე. ამისათვის არსებობს სპეციალური ორგანიზაცია (ცენტრი), რომელიც ვალდებულია დააკმაყოფილოს სამუშაოთი ყველა მსურველი, როგორც ადგილობრივი, ისე საზღვარგარეთიდან ჩამოსული სტუდენტები და მოწაფეები. ამიტომაც, რომ ზაფხულობით აქ შეხვედებით ტუნისიდან, მაროკოდან, გერმანიიდან, იაპონიიდან, იტალიიდან, ირანიდან და სხვადასხვა ქვეყნიდან მოსულ ახალგაზრდებს, რომლებიც 2-3 თვით მუშაობენ და შემდეგ ბრუნდებიან უკან. ისინი ერთდროულად მოგზაურობენ (ძირითადად გზადგამყოლი მანქანებით), ეცნობიან ამ ქვეყნის ცხოვრებას და ფულსაც შოულობენ. აქ საერთოდ მშობლები პატარაობიდანვე ასწავლიან ბავშვებს ფულის შოვნის გზებს და მისდამი სიყვარულს. ბავშვებს პატარაობიდანვე ასწავლიან აგრეთვე ოჯახის საქმიანობას, სტუმრის მიღებას და სხვა სამეურნეო საქმეებს. ერთ საღამოს სტუმრად ვიყავით ერთ-ერთ პროფესორთან. აქ იყვნენ პროფესორები შვეიცარიიდან, ამერიკიდან, ექიმები გერმანიიდან და თვით სტოკჰოლმიდან. სტუმრები მიიღეს, სუფრა გაშალეს და მთელი მომსახურება ჩაატარეს 12-15 წლის ვაჟიშვილებმა. დიასახლისი ჩვენთან ერთად იჯდა სუფრასთან. ევროპული წესის თანახმად სუფრასთან ადგილები წინასწარ ნაწილდება. №1 სტუმარი კაცი დიასახლისის მარცხნივ ჯდება, ხოლო №2 კი მარჯვნივ. ასეთივე თანმიმდევრობით სტუმარი ქალები ჯდებიან მამასახლისის გვერდით. სუფრის მსვლელობა მრავალეტაპიანია. სტუდენტთა საერთო საცხოვრებელში ბინის ქირა სტოკჰოლმში უდრის 200-250 კრონს, ხოლო სხვა ქალაქებში 160-120 კრონს თვეში.

სტუდენტობის პერიოდი ორ ძირითად ეტაპად იყოფა: პრეკლინიკური (კლინიკამდელი) და კლინიკური სწავლების პერიოდები. კლინიკამდელი პერიოდი თეორიული ხასიათისაა და ორი წელი გრძელდება, დანარჩენი 4,5 წელი კლინიკის პერიოდია.

კლინიკამდელი პერიოდის პირველ წელს (1 კურსი) ისწავლება ძირითადად ანატომია და ჰისტოლოგია. დღის პირველი ნახევრიდან (9-დან 12

საათამდე) დათმობილი აქვს ერთ საგანს, ხოლო მეორე ნახევარი – მეორეს. პირველ კურსზე ისწავლება აგრეთვე სამედიცინო სტატისტიკისა და გენეტიკის ზოგადი საფუძვლები. მეორე კურსზე ისწავლება სამედიცინო ბიოქიმია, სამედიცინო ფიზიკა და ზოგადი ფიზიოლოგია. ამ სამი საგნის ერთდროული სწავლებით სტუდენტები სწავლობენ მათ ურთიერთკავშირსაც და თითოეული მათგანის მნიშვნელობას შემდგომი სამედიცინო განათლების გაღრმავებისათვის. მეორე კურსზე ისწავლება ფსიქოლოგიის საფუძვლებიც. საგნების ჩაბარება სწარმოებს პრაქტიკული და ლექციური მასალის დამთავრების შემდეგ. გამოცდის დღე თითოეული სტუდენტისათვის ინიშნება ცალ-ცალკე ან რამოდენიმესათვის ერთად. გამოცდის დღეს თვით ლექტორატი არ ნიშნავს. როცა სტუდენტი თავს მომზადებულად თვლის, იგი თხოვნით მიმართავს, დაუნიშნოს გამოცდა. ლექტორი ვალდებულია 2 კვირის განმავლობაში განცხადებიდან დაუნიშნოს გამოცდა. იგი შეიძლება იყოს წერიითი და ზეპირი ან მხოლოდ ზეპირი. გამოცდის ნიშანი და ჩათვლები იწერება საგამოცდო წიგნში. თუ სტუდენტი ჩაიჭრა, მას შეუძლია რამოდენიმეჯერმე გავიდეს გამოცდაზე (იგი განსაზღვრული არ არის), მხოლოდ ერთი სემესტრის პერიოდში გამოცდაზე მხოლოდ ორჯერ დაიშვება. მეორე კურსის დამთავრების შემდეგ სტუდენტები აბარებენ საკანდიდატო გამოცდებს და ეღებულობენ მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის სამკურდე ნიშნებს.

საკანდიდატო გამოცდების შემდეგ იწყება კლინიკური სწავლების პერიოდი, რომელიც თავის მხრივ სამ პერიოდად იყოფა. პირველი პერიოდი ანუ სწავლების მესამე წელი, ე.წ. პროპედევტიკის კურსია. აქ ძირითადად ისწავლება კლინიკური მედიცინის უპირატესად ზოგადი თეორიული ხასიათის საგნები – პათოლოგია, ბაქტერიოლოგია და ფარმაკოლოგია; თერაპიის, ქირურგიის, რენტგენოლოგიის და სოციალური მედიცინის შესავალი (ნაწილი პროპედევტიკა). პარალელურად პრაქტიკულ მეცადინობაზე სწავლობენ კლინიკური გამოკვლევის მეთოდებს (პერკუსია, აუსკულტაცია, რეფლექსების მარტივი ნევროლოგიური გამოკვლევა და სხვა), ავადმყოფების ისტორიის გაფორმებას, კლინიკური ლაბორატორიის კურსს, ე.წ. ფიზიკური თერაპიის მეთოდებს (ყველა იმ მანიპულაციებს, რომელსაც ჩვეულებრივ ექთანი ასრულებს და სხვა).

კლინიკური სწავლების მეორე პერიოდი მოიცავს IV, V და VI კურსს.

მეოთხე კურსზე ისწავლება მხოლოდ თერაპია და ქირურგია 5-5 თვე.

ამ ხნის განმავლობაში სტუდენტები მთელი დღე ერთ კლინიკაში არიან და ეუფლებიან თერაპიის ან ქირურგიის კურსს. სასწავლო პროგრამა ითვალისწინებს კლინიკურ და პოლიკლინიკურ ლექციებს, ავადმყოფთა დემონსტრაციას, შემოვლებს პალატებში გამოცდილი მასწავლებლების ხელმძღვანელობით და სტუდენტთა პრაქტიკულ მუშაობას კლინიკასა და პოლიკლინიკაში. ისინი მიმაგრებული არიან გამოცდილ ექიმებზე, წამყვან სამოსწავლო კლინიკებში ავადმყოფობის ისტორია კლინიკასა და პოლიკლინიკაში იწერება სტუდენტების მიერ. ისტორიები, როგორც წესი, იწერება საბეჭდი მანქანით. ამ უკანასკნელის ხმარებას ისინი ჯერ კიდევ ძირითად სკოლაში ეუფლებიან. მეოთხე კურსზე თერაპიისა და ქირურგიის პარალელურად უტარდებათ ლექციები და კონფერენციები კლინიკურ ქიმიაში, კლინიკურ ფიზიოლოგიაში, კლინიკურ ბაქტერიოლოგიაში, რენტგენოლოგიაში და რადიოლოგიაში. ეწყობა კლინიკური და კლინიკო-პათანატომიური კონფერენცია.

მე-5 და მე-6 კურსებზე ისწავლება დერმატოლოგია, ვენეროლოგია, კლინიკური ეპიდემიოლოგია, ოფთალმოლოგია, ყელ-ყურ-ცხვირის სნეულებანი, ჰიგიენა (თითოეული ორ-ორი თვე), მეანობა და გინეკოლოგია (სამი თვე), ნევროლოგია და ფსიქიატრია (3 თვე), პედიატრია სოციალურ მედიცინისა და ზავშვთა ფსიქიატრიასთან ერთად (4 თვე), სამხედრო მედიცინა (1 თვე) და სასამართლო მედიცინა. მე-5-6 კურსებზე ორი საგანი შეიძლება პარალელურად ისწავლებოდეს. ორივე კურსის პროგრამის სწავლება საშუალოდ 18 თვეს გრძელდება.

მე-7 წელი (კლინიკური სწავლების მე-3 პერიოდი) მთლიანად პრაქტიკულ მუშაობას აქვს დათმობილი. იგი გრძელდება 9 თვე. 4 თვე თერაპია, 3 თვე ქირურგია და 2 თვე არჩეული სპეციალობა. ამ ხნის განმავლობაში სტუდენტი მუშაობს როგორც სუბორდინატორი. იგი აბარებს ყველა საგნებს, ხურავს მატრიკულს და ამის შემდეგ აბარებს სადიპლომო-სახელმწიფო გამოცდებს, ღებულობს ლეგალური ექიმის დიპლომს და აღრიცხვაზე აჰყავს ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო საბჭოს. წინათ ინსტიტუტის დამთავრებისთანავე ექიმებს ანაწილებდნენ სხვადასხვა ადგილას (ძირითადად პერიფერიაზე). ამჟამად, 1953-54 წლებში გატარებული სახელმწიფო რეფორმის საფუძველზე მტკიცედაა დადგენილი, რომ ინსტიტუტების დამთავრების შემდეგ ახალდამწყებმა ექიმმა ხუთი წელი უნდა იმუშაოს ცენტრალურ წამყვან საუნივერსიტეტო კლინიკურ-აკადემიურ საავადმყოფოში, რათა ღრმად დაეუფლოს არჩეულ სპეციალობას. ამის შემდეგ მას ანაწილებენ

დანიშნულების მიხედვით, ან უფლება აქვს იმუშაოს კერძო-პრაქტიკოს ექიმად. ყოველ ხუთ წელიწადში ერთხელ ყველა კერძო ექიმისათვის სავალდებულოა 1-3 კვირიანი კვალიფიკაციის გავლა.

შვეციაში ერთი სამეცნიერო ხარისხია – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორისა. ოფიციალური ცნობებით, ამ ხარისხის მოსაპოვებლად საჭიროა 3-5 წლის ინტენსიური შრომა. ხარისხის დაცვა სწარმოებს დოკუმენტაციის გარეშე ღია პაექრობით. რიგ შემთხვევებში დოკუმენტაცია სწარმოებს დიქტოფონით. ცალკე დისერტაცია არ არსებობს. წარმოდგენილია ავტორეფერატის სახით სადისერტაციო საკითხთან დაკავშირებით გამოქვეყნებული შრომების სუმაცია. იგი შეიძლება იყოს 8-50 გვერდი. რიგ შემთხვევებში იგი მონოგრაფიას სახეს ატარებს (80-100 გვერდი). იგი წინასწარ იგზავნება ყველა სათანადო ორგანიზაციებში თუ პირებთან. დისერტაციის დაცვის დროს იგი მაგიდაზე აწყვია და ყველა დამსწრეს შეუძლია აიღოს ის. დისერტანტი და ოპონენტი ფრაკებში გამოდიან. დისერტაციის მსვლელობას არავინ არ თავმჯდომარეობს და მდივნობს. საბჭოს 6 თუ 8 წევრიდან ერთ-ერთი (ხელმძღვანელი) აცხადებს დღის წესრიგს. შემდეგ დისერტანტი ახსენებს რამოდენიმე სიტყვით (არაუმეტეს 3 წუთის განმავლობაში) რას ეხება შრომა და რა ხასიათის დაკვირვებებია ჩატარებული ყოველგვარი შინაარსის და დასკვნების გარეშე. შემდეგ თვით დისერტანტი საკამათოდ იწვევს ჯერ ერთ, შემდეგ მეორე ოპონენტს. თითოეულთან კამათი გრძელდება 1,5-2 საათი. როგორც ოპონენტი, ისე დისერტანტი ზიანს. პირველი ოპონენტი აცნობს შრომის შინაარსს და ღირებულებას სამეცნიერო საბჭოს და დამსწრე საზოგადოებას. შემდეგ გადადის არსებით შენიშვნებზე. თითოეულ შენიშვნას მაშინვე პასუხობს დისერტანტი. კამათისათვის ხშირად იყენებენ დაფას. ბოლოს ოპონენტი აძლევს შეფასებას შრომას და აძლევს თავის ხმას დისერტანტს. ისინი მიდიან ერთმანეთთან და ართმევენ ხელს. დისერტანტი საკამათოდ იწვევს საბჭოს სხვა წევრებს და დამსწრე საზოგადოებას. ამით მთავრდება დაცვის პროცესი. დაცვა ჩვეულებრივ სწარმოებს იმ დაწესებულებაში, სადაც სადისერტაციო შრომაა შესრულებული. დაწესებულების მდივანი წოდებების მიმნიჭებელ კომიტეტში აგზავნის ოპონენტებისა და საბჭოს წევრების ხელმოწერილ ოქმს, სადაც იწერება ვინ, როდის და რა საკითხზე დაიცვა დისერტაცია.

სამეცნიერო წოდება ხელფასზე გავლენას არ ახდენს. მას მნიშვნელობა აქვს მხოლოდ თანამდებობის დასაკავებლად. დისერტაციას ამტკიცებს

კაროლინსკას მედიკო-ქირურგიული ინსტიტუტის სპეციალური კომიტეტი. ყოველი წლის 31 მაისს ქალაქის რატუმას შენობაში (სტოკჰოლმში) ეწყობა საზეიმო ცერემონიალი, რომელიც მიძღვნილია დისერტანტებისადმი, რომლებმაც განვლილი აკადემიური წლის მანძილზე დაიცვეს სადოქტორო დისერტაცია მეცნიერების სხვადასხვა დარგებში. მას ესწრება მეფე და მისი ოჯახი. ფანფარების ხმაზე დარბაზში წელი ნაბიჯით შემოდის დისერტანტების კოლონა. დაბალი მუსიკის ხმის თანხლებით მათ მოჰყვებიან უმაღლესი სასწავლებლების რექტორატი და შრომის მეცნიერული ხელმძღვანელები, პროფესორ-მასწავლებლები. სადოქტორო დიპლომების გადაცემა სწარმოებს დარგობრივად. ამა თუ იმ დარგის წარმომადგენელი (დეკანი ან დისერტაციების დამამტკიცებელი კომიტეტის წევრი) გამოდის სიტყვით და მოკლედ ახსენებს თუ ვის მიენიჭა ამა თუ იმ დარგში განვლილი წლის მანძილზე სადოქტორო დისერტაცია და რა შრომისათვის. ამის შემდეგ წელი და დაბალი მუსიკის აკომპანიმენტის ქვეშ გამოიძახებს დისერტანტებს და სათითაოდ გადასცემს მათ სადოქტორო ხარისხის დიპლომს, მარცხენა ხელზე უკეთებს სპეციალურ ბეჭედს და თავზე ახურავს დოქტორის ცილინდრს. ამ დროს რატუმასთან დგას სამხედრო გემი და სადოქტორო ქუდის თავზე დახურვის მომენტში იძლევა სალუტს ზარბაზნებით. ეს რიტუალი მეორდება ყველა დოქტორანტისათვის. ამ დღეს შვეციის სხვადასხვა დარგის მეცნიერების სადოქტორო ხარისხი შეიძლება მიენიჭოს სხვა ქვეყნის ცნობილ სპეციალისტებსაც ან თვით შვეციის მოქალაქეებს, რომელთაც გარკვეული დამსახურება მიუძღვით მედიცინის ამა თუ იმ დარგის განვითარების საქმეში. 1966 წლის 31 მაისს ამ ცერემონიაზე მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი მიენიჭა შვეციის მეფეს გუსტავ ადოლფ VI-ს. იგი დაინტერესებულია არქეოლოგიით და მედიცინის ისტორიით. თვით იგი განათლებით ცნობილი ისტორიკოსი-არქეოლოგია.

ჯანმრთელობის დაცვის ნაციონალური (სახელმწიფო) საბჭო სამედიცინო კადრების მომზადებას და სამუშაოზე მათ განაწილებას ხელმძღვანელობს. მთელ შვეციაში 25 სამედიცინო მომსახურების საბჭოა, რომლებიც პასუხს აგებენ მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურებაზე. 4 დიდ ქალაქში – სტოკჰოლმში, გეტებორგში, მალმესა და ნორჩეპინგში დამოუკიდებელი საბჭოებია. საბჭოებში ყოველ 4 წელიწადში ერთხელ არჩევენ სწარმოებს. სამედიცინო საბჭოების ზოგიერთი წევრი ერთდროულად პარლამენტის წევ-

რიცაა. საბჭოები გეგმავენ საავადმყოფოების მშენებლობას, აფინანსებენ მას. წინასწარ, რასაკვირველია, ათანხმებენ მთავრობასთან.

ოლქებში ყოველ 250.000-500.000 სულ მოსახლეზე საშუალოდ ერთი ცენტრალური ზოგადი საავადმყოფოა 10-13 განყოფილებით და სხვადასხვა კლინიკო-დიაგნოსტიკური ლაბორატორიებით. ცენტრალურ საავადმყოფოს ჩვეულებრივ 500-800 საწოლი აქვს. ამის გარდა, არსებობს ადგილობრივი (ლოკალური) საავადმყოფოები, რომლებიც გარკვეულ უბანს ემსახურებიან. რიგი ასეთი საავადმყოფოებისა სპეციალიზირებულია (გააჩნიათ თერაპიული, ქირურგიული, რენტგენისა და სხვა განყოფილებები), ხოლო უმეტესობა კი არა სპეციალიზირებული. ადგილობრივ საავადმყოფოებს (განსაკუთრებით არა სპეციალიზირებულს) მჭიდრო კავშირი აქვთ ცენტრალურ საავადმყოფოსთან და ყველა საგანგებო შემთხვევაში ავადმყოფი იგზავნება იქ. პერიფერიაზე, სადაც დასახლება არა მჭიდროა, არსებობს აგრეთვე საავადმყოფო-კოტეჯები და სპეციალური საავადმყოფოები ტუბერკულოზისა და სხვა ინფექციური დაავადებებისათვის. ყველა მთავარ საავადმყოფოს აქვს განყოფილება ამბულატორიული ავადმყოფებისათვის (პოლიკლინიკა). ცენტრალური და ადგილობრივი (პროვინციული) საავადმყოფოების გარდა ყოველ 1 მილიონ მოსახლეობაზე არსებობს რეგიონალური საავადმყოფო. მთელ შვედიაში იგი შვიდია. ხუთი მათგანი საუნივერსიტეტო (აკადემიურ-სამოსწავლო) საავადმყოფოა. რეგიონალური საავადმყოფოებია – სტოკჰოლმში, გეტებორგში, უპსალაში, მალმეში, უმეოში, ლინჩიპინგსა და ერებროში. ყველა მთავარ თუ რეგიონალურ საავადმყოფოში ძირითად სპეციალიზირებულ განყოფილებებთან ერთად არის ავადმყოფთა შრომის უნარიანობის აღმდგენი, ე.წ. რეაბილიტაციის განყოფილებები. ამ განყოფილებაში ექიმებთან ერთად მუშაობენ სოციოლოგები და შრომის თერაპევტები. სოციოლოგები სწავლობენ ავადმყოფის სოციალურ-ეკონომიურ პირობებს, დაავადების განვითარებაში საყოფაცხოვრებო და შრომის პირობების როლს. ერთდროულად სოციოლოგები ერთგვარ დამაკავშირებელ ხიდს წარმოადგენენ მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურებისა და ჯანმრთელობის სადაზღვევო ორგანიზაციებს შორის. ამასთან ერთად, ისინი მჭიდრო კავშირში არიან მოსახლეობის სამუშაოთი უზრუნველყოფის და საინვალიდუზაციო ცენტრალურ ორგანოებთან. საჭიროების შემთხვევაში ისინი რეკომენდაციას იძლევიან სამუშაოს სახეობის შეცვლის შესახებ. რეგიონალურ საავადმყოფოებში ყველა განყოფილებას აქვს ერთი სამტატო ერთეული სოციოლოგისა. შრომის თერაპევტები სწავლო-

ბენ ამა თუ იმ სახის სამუშაოს გავლენას სხვადასხვა ორგანოთა ფუნქციებზე. ამ პროფესიის მისაღებად სპეციალური სასწავლებლები არსებობენ. სწავლის ხანგრძლივობა სამი წელია. შრომის თერაპევტებმა უნდა მისცეს დანიშნულება, თუ რა სახის სამუშაოზე ვარჯიშია საჭირო ამა თუ იმ ფუნქციის აღსადგენად. რეაბილიტაციის განყოფილებაში ავადმყოფები მოდიან სხვადასხვა განყოფილებებიდან. აქ ძირითადად გვხვდებიან ავადმყოფების სხვადასხვა ხასიათის ნეირომოტორული მოშლილობით, გულის კუნთის ინფარქტის შემდგომი მდგომარეობით და სხვ. რეაბილიტაციის განყოფილებაში ავადმყოფი შეიძლება იწვეს 2-3 თვე. თუ ამ ხნის განმავლობაში მას შრომის უნარი აღუდგინეს, მას ნებას რთავენ შეუდგეს თავის ჩვეულ საქმიანობას. წინააღმდეგ შემთხვევაში ავადმყოფი გადაჰყავთ ქრონიკულ ავადმყოფთა განყოფილებაში. ამ უკანასკნელში ავადმყოფები განუსაზღვრელი ვადით წვანან. ქრონიკულ ავადმყოფთა განყოფილებას კავშირი აქვს საინვალიდუაცო ორგანიზაციასთან. ამ განყოფილებიდან ნაწილი ავადმყოფებისა გარკვეული ხნის შემდეგ კვლავ რეაბილიტაციის განყოფილებას უბრუნდება, ხოლო დიდი უმეტესობა კი პენსიაზე გადადის და ავადმყოფთა ამბულატორიული მომსახურების ცენტრს აჰყავს აღრიცხვაზე. რეაბილიტაციის განყოფილებებთან არის აგრეთვე ფიზიოთერაპიის კაბინეტები. მკურნალობის ფიზიოთერაპიული მეთოდები შვეციის კლინიკებში არ არის ფართო ხმარებაში. ყველა ცენტრალური თუ პერიფერიული საავადმყოფოები კეთილმოწყობილია და კარგადაა აღჭურვილი თანამედროვე კლინიკო-დიაგნოსტიკური აპარატურით. ამ მხრივ ამ ქვეყანაში ცენტრი და პერიფერია არ იგრძნობა. საავადმყოფოები სუფთაა, ვერავითარ სპეციფიურ სუნს ვერ გრძნობთ. უდიდეს საავადმყოფოებშიც კი ხმაურს ვერ გაიგონებთ, მთელი ტექნიკური თუ სამედიცინო პერსონალი ჩურჩულით ლაპარაკობს. ამას ხელს უწყობს ისიც, რომ საავადმყოფოებში ყველა განყოფილებებს, კაბინეტებსა და ლაბორატორიებს შორის არის ტელეფონის, რადიო და ტელეკავშირი.

შვეციაში დაახლოებით 1300 სულ მოსახლეზე ერთი ექიმი მოდის. ექიმთა ნაკლოვანებას განიცდიან საავადმყოფოები, რადგან ექიმთა უმეტესობა კერძო-პრაქტიკოს ექიმად იწყებს მუშაობას. ამიტომაც, რომ აქ სამუშაოდ მოდიან სხვადასხვა ქვეყნის ექიმები. მათთვის დაწესებულია რვათვიანი საკვალიფიკაციო პერიოდი. ამ ხნის განმავლობაში ისინი სწავლობენ შვედურ ენას და აბარებენ რამოდენიმე გამოცდას. პირველ დღიდანვე ენიშნებათ ექიმის ხელფასი.

შვეციაში 3100-მდე ექიმია, 13 ათასი ექთანი და მეანი. 1000 ფიზიოთერაპევტი, 1200-მდე სტომატოლოგი, 2000-მდე ექთანი სტომატოლოგი და ტექნიკოსია. საავადმყოფოებში 127000 საწოლია. რიგი საავადმყოფოებისა საკუთარია. მათი რიცხვი თანდათან მცირდება. იქ მკურნალობა და მომსახურეობა 3-5-ჯერ ძვირია, ვიდრე სახელმწიფო საავადმყოფოებში. სოფლებში არის საუბნო სამედიცინო დაწესებულებები, რომლებიც ბინაზე ემსახურებიან ავადმყოფებს. შვეციაში ასეთი საუბნო სამედიცინო პუნქტები, რომლებიც საოლქო სამედიცინო საბჭოებს ექვემდებარებიან, 600-ზე მეტია. მსხვილ ქალაქებსა და მის გარეუბნებში მოსახლეობის პოლიკლინიკურ მომსახურეობას აწარმოებენ კერძო ექიმები. შვეციის ექიმთა ასოციაცია ყველა ღონეს ხმარობს იმისათვის, რომ ხელი შეუწყოს და გააძვილოს კერძო ექიმთა მუშაობა.

ექიმის შვებულების ხანგრძლივობა 40 სამუშაო დღეა წელიწადში. რენტგენისა და რადიოლოგიის განყოფილებებში მომუშავე ექიმთათვის იგი 3 თვეს უდრის. ხელფასში განსხვავება არ არის.

შვეციას, სამკურნალო-პროფილაქტიკური მომსახურეობის სისტემის მიხედვით, თითქმის შუალედური მდგომარეობა უკავია ამერიკულ და ჩვენს სისტემას შორის. თუმცა შვეციის ცხოვრების ყველა სფეროში ამერიკანიზმი მკვეთრად იგრძნობა. შვეციაში სამედიცინო მომსახურეობა გაცილებით იაფია, ვიდრე ამერიკაში. სამუნიციპალიტეტო საავადმყოფოებში მკურნალობა, მათი განცხადებით, უფასოა. რასაკვირველია იგი უფასოა კერძო საავადმყოფოებთან ან ჯანმრთელობის დაცვის ამერიკულ სისტემასთან შედარებით. საწოლი დღე ზოგ საავადმყოფოს უჯდება საშუალოდ 80-100 კრონი. აქედან სადაზღვევო ორგანიზაცია ავადმყოფს უხდის მხოლოდ 5 კრონს. დანარჩენს იხდის მმართველობის ადგილობრივი ორგანოები. დიასახლისს, რომელსაც 10 წელზე ნაკლები ხნის ბავშვი ჰყავს, ავადმყოფობის დროს სახლში წევს იგი თუ საავადმყოფოში, სადაზღვევო ორგანიზაცია დამატებით ყოველდღიურად 2 კრონს (ე.ი. სულ 7კრონს) უხდის. მუშა-მოსამსახურეს თუ მისი წლიური შემოსავალია არა ნაკლებ 1800-21000 კრონისა, ეძლევა დამატებითი ფულადი ნორმა 23 კრონის ოდენობით ყოველდღიურად. ე.ი. მაქსიმალური დღიური ფულადი ნორმა, რომელსაც იხდის სადაზღვევო ორგანიზაცია უდრის 28 კრონს. საწოლ-დღეები გადასახადით იბეგრება შემოსვლიდან 4 დღის შემდეგ. 180 დღის განმავლობაში სადაზღვევო ორგანიზაციის გადასახადი საწოლ-დღეზე მუდმივია, შემდეგ მცირდება, ხოლო 730 დღის შემდეგ სადაზღვევო ორგანიზაცია წყვეტს მის გადახდას. მკურნალობა უფასოა

სახალხო, ძირითად საუნივერსიტეტო-აკადემიურ და ფსიქიატრიულ საავადმყოფოებში. აქ ყველა ავადმყოფისათვის უფასოა ოპერაცია, ლაბორატორიული გამოკვლევები, სისხლის გადასხმა, რენტგენოლოგიური გამოკვლევები და წამალი. ყველა ამ სახის საავადმყოფოებში მომსახურება შედარებით იაფია მხოლოდ საერთო პალატებში. აქ არის საკუთარი (ერთსაწოლიანი) და ნახევრად საკუთარი (ორსაწოლიანი) პალატებიც. პირველი ღირს დღეში 35-45, ხოლო მეორე – 20 კრონი. ამ თანხას ავადმყოფი თვითონ იხდის. მკურნალობა და გამოკვლევები ამ პალატებშიც უფასოა. თუ ავადმყოფისათვის ცალკე პალატა აუცილებელია თავისი ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო (ოპერაციის შემდგომი პერიოდი ან ტერმინალური მდგომარეობა) პალატა თავისუფალია ზედმეტი გადასახადისაგან. კერძო საავადმყოფოებში მკურნალობა გაცილებით ძვირია. აქ საწოლ-დღე ღირს 125-150 კრონი. კერძო საავადმყოფოთა რიცხვი მცირეა. საწოლთა რაოდენობა კერძო საავადმყოფოებში მთელ საწოლთა მხოლოდ 2,7% უდრის. კერძო საავადმყოფოებში წვებიან ის ავადმყოფები, რომელთაც უნდათ, თავისმა კერძო ექიმმა უმკურნალოს. ამ შემთხვევაში ექიმი მიჰყვება ავადმყოფს საავადმყოფოში. კერძო ექიმებს შეუძლიათ თავიანთი ავადმყოფები გააგზავნონ სახალხო და ზოგად საავადმყოფოში, მაგრამ ამ შემთხვევაში მას არ აქვს უფლება იყოს მისი მკურნალი ექიმი საავადმყოფოში. ყველა საავადმყოფოსთან არის პოლიკლინიკები, სადაც ექიმები დებულობენ კერძო ავადმყოფებს. ყველა ექიმს უფლება აქვს მოათავსოს ავადმყოფი პირადი მიმართვით საავადმყოფოში. პოლიკლინიკური კონსულტაცია (მხოლოდ კონსულტაცია) 10-25 კრონი ღირს. იგი დამოკიდებულია თვით ექიმის კვალიფიკაციაზე. ზოგიერთი ექიმი კონსულტაციაში 75-100 კრონს იღებს. სადაზღვევო ორგანიზაცია ავადმყოფს უხდის მხოლოდ 8 კრონს ყოველ კონსულტაციაში. როცა ექიმი პოლიკლინიკურ ავადმყოფს აგზავნის გამოკვლევებზე, ავადმყოფი თითოეულ ანალიზში ფულს იხდის. აქაც სადაზღვევო ორგანიზაცია გარკვეულ პროცენტს უხდის ავადმყოფს. ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა აქვს, არის თუ არა ამბულატორიული ავადმყოფი შვეციის ჯანმრთელობის სადაზღვევო ორგანიზაციის წევრი. თუ იგი წევრია, მისთვის რეცეპტი, წამალი და სხვადასხვა ხასიათის გამოკვლევები გაცილებით იაფია. თუ იგი წევრი არ არის, პოლიკლინიკური სამედიცინო მომსახურება გაცილებით ძვირია. წამლები რეცეპტის გარეშე არ იყიდება. ყოველი რეცეპტის გამოწერა გარკვეული თანხა ღირს. ვინც სადაზღვევო გადასახადს

იხდის (წევრია სადაზღვევო ორგანიზაციისა) მისთვის წამალიც და რეცეპტიც გაცილებით იაფია. რეცეპტის ღირებულება დამოკიდებულია წამლის ღირებულებაზე. რაც უფრო ძვირფასიანია გამოწერილი წამალი, მით უფრო მეტი ღირს რეცეპტი. ამის გამო, ექიმსა და ავადმყოფს შორის ხშირად იმართება დიალოგი, სადაც ავადმყოფი ექიმს სთხოვს გამოუწეროს შედარებით იაფფასიანი ეფექტური წამალი, ხოლო ექიმი კი ავადმყოფს უმტკიცებს ამა თუ იმ წამლის აუცილებლობას.

ავადმყოფთა მიღება და რეცეპტის გამოწერა შედარებით ძვირია კერძო ექიმებთან, ვიდრე საავადმყოფოებში მომუშავე ექიმებთან. კერძო ექიმები არც ერთ საავადმყოფოში არ მუშაობენ. მათ მიღება აქვთ სახლში ან თვით მიდიან ავადმყოფთან ბინაზე. საჭიროების შემთხვევაში მას უფლება აქვს რენტგენოლოგიურ და ლაბორატორიულ გამოკვლევებზე თავისი ავადმყოფი გააგზავნოს ნებისმიერ ცენტრალურ ლაბორატორიებში და მოათავსოს იგი შესაბამის ტერიტორიულ საავადმყოფოში. ყველა აფთიაქში და სადაზღვევო ორგანიზაციებში არის კანონიერ ექიმთა სია. აფთიაქში შემოსული რეცეპტებისა და სადაზღვევო ორგანიზაციებში ავადმყოფთა მიერ წარმოდგენილი ქვითრების მიხედვით მოწმდება ექიმის კერძო შემოსავალი და იბეგრება იგი გადასახადით. ექიმი ვალდებულია ყოველ ავადმყოფს მისცეს მის მიერ გადახდილი თანხის ქვითარი. ამას თვით ავადმყოფი თხოულობს, რადგან მან იგი სადაზღვევო ორგანიზაციაში უნდა წარადგინოს, რომ მიიღოს გადახდილი თანხა სრულად ან მისი ნაწილი. საუნივერსიტეტო საავადმყოფოებში ერთიდაიგივე თანამდებობის სპეციალისტის ხელფასი ერთნაირია, მიუხედავად იმისა, ეწევა იგი პედაგოგიურ, თუ მხოლოდ სამეცნიერო მუშაობას.

შვეიციაში უფასოა სასიცოცხლო ჩვენებით განკუთვნილი წამლები – ინსულინი შაქრიანი დიაბეტით შეპყრობილ ავადმყოფებისათვის და ანტიბიოტიკები ღია ფორმის ტუბერკულოზის დროს. ამისათვის არსებობს სპეციალური რეცეპტის ბლანკები. აქ ავადმყოფისათვის უფასოა გულის ხელოვნური იმპულსატორი, რომელიც საკმარისად ძვირი უჯდება წარმოებას.

შვეიცის სამედიცინო დაწესებულებებში მრავალი უცხოელი სპეციალისტი მუშაობს. აქ შეხვდებით სამედიცინო მეცნიერების სხვადასხვა დარგის სპეციალისტებს ამერიკიდან, ინგლისიდან, გერმანიიდან, იტალიიდან, ირანიდან, არგენტინიდან, ინდოეთიდან, თურქეთიდან, იაპონიიდან, კანადიდან, კოლუმბიიდან და სხვა ქვეყნებიდან. მხოლოდ სტოკჰოლმის

კაროლინსკას მედიკო-ქირურგიულ ინსტიტუტში 1965 წელს სხვადასხვა ქვეყნის 93 მედიკოსი-მეცნიერი მუშაობდა. აქედან ყველაზე მეტი (41 კაცი) იყო ამერიკიდან. საბჭოთა კავშირიდან მხოლოდ მე ერთი ვიყავი. უცხო ქვეყნის წარმომადგენლებისათვის ჩამოყალიბებულია სპეციალური ცენტრი, რომელიც პერიოდულად აწყობდა ლექციებს შვეციის ცხოვრების სხვადასხვა საკითხებზე და კულტურული გართობის სადამოებს.

ყველა საუნივერსიტეტო და რეგიონალურ საავადმყოფოებში სხვა განყოფილებებთან ერთად არის კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილება. რენტგენოლოგიისა და კლინიკო-ბიოქიმიურ განყოფილებებთან ერთად იგი ერთ-ერთ მთავარ როლს თამაშობს ავადმყოფთა დიაგნოსტიკის საქმეში. გარდა ამისა, თითქმის ყველაზე დიდ საავადმყოფოსთან არსებობს კლინიკური ფიზიოლოგიის შედარებით მცირე ლაბორატორიები.

კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებები შვეციაში 1950 წლიდან არსებობს. ამჟამად მთელი შვეციის საუნივერსიტეტო და რეგიონალურ საავადმყოფოებში 12 ასეთი განყოფილებაა. კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილება ორ ძირითად მიზანს ემსახურება. პირველია ავადმყოფთა გამოკვლევის საქმეში კლინიციტებისადმი დახმარება. ამ მიზნით ამ განყოფილებებში სწარმოებს ყველა სახის ინსტრუმენტული მეთოდებითა და სხვადასხვა ფუნქციური სინჯებით ავადმყოფთა გამოკვლევას. აქ სწარმოებს ელექტროკარდიოგრაფიას, ფონოკარდიოგრაფიას, გულის ღრუებისა და მაგისტრალური სისხლძარღვების კათეტერიზაციას, ცენტრალური და პერიფერიული ჰემოდინამიკის, ფილტვების, თირკმლების, თავის ტვინის, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტისა და სხვა ორგანოების სისხლის მიმოქცევისა და ფუნქციას შესწავლას. მათ მჭიდრო კავშირი აქვთ კლინიციტებთან და საჭიროების შემთხვევაში უწევენ მათ კონსულტაციას გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაციაში. საუნივერსიტეტო საავადმყოფოებში, სადაც სამკურნალო საქმიანობასთან ერთად საავადმყოფო ემსახურება სტუდენტთა სწავლებას, კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებებს პედაგოგიური სამუშაოც აქვთ. ამ განყოფილებებში თეორიული ფიზიოლოგიის კურსის გავლის შემდეგ ისწავლება კლინიკური ფიზიოლოგიისა და პათოფიზიოლოგიის კურსი (თეორიული პათოფიზიოლოგიის კურსი ცალკე საერთოდ არ ისწავლება). თერაპიის კურსის გავლის პარალელურად კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში სტუდენტებს ეკითხებათ ლექციები გამოკვლევის ელექტროფიზიოლოგიური და სხვა ფუნქციური მეთოდებისა და სინჯების შესახებ და უტარდებათ პრაქტიკული

მეცადინეობა მათ ასათვისებლად. ერთდროულად ეკითხებათ შინაგან დაავადებათა პათოფიზიოლოგიის კურსი. ქირურგიის კურსის გავლის დროს კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში იკითხება ლექციები შოკის, ანესთეზიის, ტკივილის და სხვათა პათოფიზიოლოგიის საფუძვლების შესახებ.

შვეციაში აქვთ კლინიკური ფიზიოლოგიის საზოგადოება, რომელიც წელიწადში ორჯერ იკრიბება და ისმენს მოხსენებებს სხვადასხვა საპრობლემო საკითხებზე. მათ აქვთ სპეციალური კომიტეტი, რომელიც ანაწილებს სათანადო აპარატურას.

სამედიცინო აპარატურის და მედიკამენტების შეძენისათვის შვეციის სამედიცინო ორგანიზაციებისათვის თავისუფალი სავაჭრო სისტემა არსებობს. უახლესი მედიკამენტები და თანამედროვე სამედიცინო ავტომატური თუ ნახევრადავტომატური აპარატები ძირითადად შემოაქვთ ამერიკიდან და დასავლეთ გერმანიიდან. აქვთ საკუთარი წარმოების საკმარისად სრულყოფილი სამედიცინო აღჭურვილობაც. ავტომატური და ნახევრადავტომატური დანადგარები განსაკუთრებით აადვილებენ ტექნიკური პერსონალის მუშაობას და ზრდიან შრომის პროდუქტიულობას და მის ხარისხს კლინიკო-ბიოქიმიურ, კლინიკო-ფიზიოლოგიურ და რენტგენოლოგიურ ლაბორატორიებში. შვეციაში საზოგადოდ კლინიკური მედიცინის საკითხებზე ექსპერიმენტული გამოკვლევები თითქმის არ სწარმოებს ან იგი ძალიან ფოკალური ხასიათისაა. ექსპერიმენტული დაკვირვებები ძირითადად თეორიული ფიზიოლოგიის და ფარმაკოლოგიის ინსტიტუტებში და ლაბორატორიებში სწარმოებს. არც ერთ საუნივერსიტეტო-აკადემიურ თუ ძირითად საავადმყოფოსთანაც კი ექსპერიმენტული განყოფილებები არ არსებობს. კლინიკური ფიზიოლოგიისა და ფარმაკოლოგიის განყოფილებებში დაკვირვებები მხოლოდ ავადმყოფებზე სწარმოებს. კლინიკური ფარმაკოლოგიის განყოფილებებში ძირითადად ამა თუ იმ სამკურნალწამლო საშუალებების მოქმედების მექანიზმი და ორგანოთა სხვადასხვა სისტემებზე მათი გავლენა ისწავლება. სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური საშუალებების გამოყენებით აქ ისწავლება აგრეთვე ნერვული სისტემის ამა თუ იმ ნაწილის, ამა თუ იმ სახის რეცეპტორების და მათი ზონის როლი ორგანიზმის სხვადასხვა სახის რეაქციებში. არის ზოგიერთი მანიპულაციები, რომელშიც ავადმყოფი ფულს არ იხდის, ხოლო ზოგიერთ გამოკვლევებზე ექიმები თვით უხდიან ფულს პაციენტებს. როდესაც ამა თუ იმ ფირმას ან ორგანიზაციას სურს შეისწავლოს ესა თუ ის საკითხი, იგი თვით იხდის ფულს ამ გამოკვლევებზე. ექიმი, რომელიც აღნიშ-

ნული საკითხის შესწავლას მოკიდებს ხელს, იგი აცხადებს გაზეთში ან სხვადასხვა სამედიცინო ცენტრებში, რომ მას ამა თუ იმ სახის გამოკვლევებზე სჭირდება გარკვეული რაოდენობისა და ასაკის ჯანმრთელი პირები (საკონტროლო ჯგუფისათვის) და ამა თუ იმ სახის ავადმყოფები. ჯანმრთელი პირები (განსაკუთრებით ახალგაზრდები) თვით მოდიან გამოკვლევებზე ფულის შოვნის მიზნით, ხოლო ავადმყოფებს აგზავნიან ცალკეული ექიმები, რომლებიც წინასწარ ავადმყოფს უხსნიან პროცედურის შინაარსს, დანიშნულებას და მის უვნებლობას. იმისდა მიხედვით, რა სირთულისაა გამოკვლევა-პროცედურა, ღირებულებაც სხვადასხვაა. იგი რიგ შემთხვევებში 200-250 კრონამდე აღწევს. ერთხელ მოწამე გავხდი ასეთი ფაქტისა. თირკმლის სისხლის მიმოქცევის გამოკვლევის ფიზიოლოგიური მეთოდის გაცნობის მიზნით, წინასწარი შეთანხმების შემდეგ, მივედი სტოკჰოლმის ერთ-ერთ ცენტრალურ კლინიკურ საავადმყოფოში. გამოკვლევაზე იყო ახალგაზრდა ჯანმრთელი კაცი. გამოკვლევა სწარმოებდა მოსვენებით მდგომარეობაში, ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვის დროს და დატვირთვის შემდეგ. თითოეულ ეტაპზე კათეტერებით 100 მლ სისხლი იქნა აღებული თირკმლის არტერიდან და ვენიდან და იდაყვის ვენიდან. ცდის ბოლოს გამოსაკვლევი პირი ცუდად გახდა – წნევა დაეცა, გაფითრდა, შეამცივნა და გონება დაებინდა. ინტრავენურად შევუყვანეთ მატონიზირებელი საშუალებები და წვეთოვანი წესით გადავუსხით სპეციალური ნარევი. ნახევარი საათის შემდეგ იგი გამოკეთდა. საუბარში მან განაცხადა, რომ ამ ერთი თვის მანძილზე მან სამჯერ აიღო (გაყიდა) სისხლი და დღევანდელი პროცედურა რიგით მეოთხე იყო. ეს იყო საშობაო დღესასწაულის წინა დღეები. ექიმმა მიაშო, რომ სადღესასწაულო დღეების წინ ფულის შოვნის მიზნით მსურველები სხვადასხვა გამოკვლევებზე მეტია. რასაკვირველია, ეს ის ხალხია, რომელთაც ჯერ რაიმე გარკვეული პროფესია და მათთვის სასურველი შემოსავალი არ გააჩნიათ. ძირითადად ესენი ახალგაზრდები არიან.

კარდიოლოგია შვედიაში სადღეისოდ საკმაოდ მაღალ დონეზეა. შვეციის კარდიოლოგიური ცენტრის დირექტორია პროფესორი გუნარ ბიორკე, რომელთანაც ვმუშაობდი ამ ერთი წლის მანძილზე. მე გავეცანი აგრეთვე კარდიოლოგიური ცენტრების მუშაობას სხვადასხვა ქალაქებში: გეტებორგში (პროფ. ვერკო), მალმეში (პროფ. ვალდენსტრემი), ლუნდში (პროფ. სედერსრემი), უპსალაში (პროფ. ერიკ ასკ-უპმარკი), უმეოში (პროფ. ტორნბლომი) და ლინჩეპინგში (დოც. ერლანდსონი). გავეცანი აგრეთვე თერაპიული კლი-

ნიკების მუშაობას კაროლინსკას ინსტიტუტში, დანდრიდის და სოდერნის საავადმყოფოებში, ბავშვთა კარდიოლოგიური ცენტრების მუშაობას კრონპ-რინსესა ლუიზას საავადმყოფოში (სტოკჰოლმი) და ყველა ზემოთ დასახელებული ქალაქების საავადმყოფოებში.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა შორის, როგორც ყველა ქვეყანაში, შვეციაშიც ფართოდაა გავრცელებული გულის კუნთის ინფარქტი, ათეროსკლეროზი და ჰიპერტონია.

შვეციის მედიცინის საზოგადოდ და კერძოდ კარდიოლოგიის მიღწევები უშუალოდაა დაკავშირებული თანამედროვე ელექტრონიკისა და კიბერნეტიკის ფართო გამოყენებასთან. სამედიცინო საქმეში ელექტრონიკამ დიდი ხანია მოიპოვა მოქალაქეობრივი უფლება და მისი შესაძლებლობანი, რასაკვირველია, ჯერ კიდევ უსაზღვროა. კიბერნეტიკა ამჟამად იკიდებს ფეხს მედიცინაში. იგი დიდ დახმარებას უწევს მეცნიერებს მიღებული მრავალმაჩვენებლიანი შედეგების სწრაფი და სწორი ანალიზის საქმეში. ავტომატური და ნახევრადავტომატური მანქანები ერთდროულად აწარმოებენ მიცემული დავალების (რაც მთავარია რამოდენიმე სახის დავალების) შესრულებას, მიღებული შედეგების ციფრობრივ და გრაფიკულ რეგისტრაციას და მათ შემოწმებას. ასეთი მანქანები ძირითადად ამერიკული ტიპისაა. მათი საშუალებით რამოდენიმე წუთის განმავლობაში რამოდენიმე ასეული კორელაციური მაჩვენებლები შეიძლება მიიღოს მასალის სტატისტიკური დამუშავების დროს ან ბიოქიმიური გამოკვლევების მიზნით. ერთდროულად შესაძლებელია რამოდენიმე ათეული სინჯარა შედგათ საანალიზოდ და რამოდენიმე წუთში მიიღოს თქვენთვის საინტერესო გამოკვლევების ციფრობრივი და გრაფიკული მაჩვენებლები.

კლინიკურ კარდიოლოგიაში ელექტრონიკა და კიბერნეტიკა განსაკუთრებით დიდ როლს თამაშობენ სწორი და დროული დიაგნოსტიკის საქმეში. შვეციაში ამჟამად პრაქტიკულ ხმარებაშია ბიოელექტრული პროცესების რაოდენობრივი, დიფერენციული ანალიზი, ელექტროკარდიოგრაფიაში ამ მიზნით იხმარება ფრანკის განხრები, რიგ შემთხვევებში გულის კუნთში მიმდინარე პათოლოგიური პროცესი სხვადასხვა, ამჟამად თითქმის დადგენილი, მიზეზების გამო არ იძლევა შესაბამის ცვლილებებს ელექტროკარდიოგრამაზე, რომელიც თანამედროვე კარდიოლოგიაში გულის მდგომარეობის შემოწმების საქმეში ყველაზე საიმედო მეთოდია. ასეთ შემთხვევაში საკმარისია ინტეგრალური ელექტროკარდიოგრაფიული მეთოდი გაიშალოს მის

შემადგენელ დიფერენციულ მრუდეებად, რომ გამოჩნდეს გულის კუნთში ფარულად მიმდინარე პათოლოგიური პროცესი, მისი ლოკალიზაცია და ინტენსივობა. ამისათვის ამერიკელების მიერ სპეციალური მანქანაა მოწოდებული.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის პათოლოგიის დიაგნოსტიკის საქმეში ამჟამად შვეიციაში ფართოდაა გავრცელებული გულის ღრუების და მაგისტრალური სისხლძარღვების კათეტერიზაცია და დინამიკური სელექციური რენტგენოგრაფია. კათეტერებით შედიან სისხლძარღვების სხვადასხვა ზონაში (აორტა, ფილტვის არტერია და მისი განტოტებები, საძილე არტერია, თირკმლების, ჯორჯლის, ბრონქების არტერიები და სხვა). სხვადასხვა ორგანოების (გულის, ფილტვების, ღვიძლის, თირკმლების, თავის ტვინის და სხვათა) შესწავლის მიზნით ფართოდ ხმარობენ რენტგენოვაზოგრაფიას. ამ მიზნით კათეტერით შედიან შესაბამის ორგანოს ძირითად არტერიაში, შეჰყავთ საკონტრასტო ნივთიერება და დინამიკაში იღებენ რენტგენოგრამებს ან რენტგენოკინოკადრებს. სურათზე ნათლად ჩანს თუ სადმეა სისხლის ძარღვის დაზიანება და როგორი ხარისხითაა კოლატერალური სისხლის მიმოქცევა განვითარებული. სისხლძარღვების სანათურის ათეროსკლეროზული თუ სხვა წარმოშობის დაზიანების დროს მიმართავენ მათ პროტეზირებას და ანასტომოზების ხელოვნურ შექმნას. გულის თანდაყოლილი ან შეძენილი მანკების დიაგნოსტიკაში ფართოდ იხმარება გულის ღრუებისა (საჭიროების დროს ტრანსეპტალურიც კი) და მსხვილი სისხლძარღვების კათეტერიზაცია, მათგან ს/წნევის რეგისტრაცია, არტერიო- და ვენური სხვაობის განსაზღვრა, გულის ღრუებში საკონტრასტო ნივთიერებების შეყვანა და არსებული დეფექტების რენტგენოფირებზე და კინორენტგენოკადრებზე აღბეჭდვა. რეგიონალური სისხლის მიმოქცევის (თირკმლები, თავის ტვინი, პერიფერიული სისხლის მიმოქცევა) შესასწავლად იხმარება რადიოლოგიური მეთოდებიც. ეს გამოკვლევები ძირითადად კლინიკური ფიზიოლოგიისა და რენტგენოლოგიის განყოფილებებში სწარმოებს. დილის კონფერენციაზე ეკრანზე და სპეციალურ დაფაზე უჩვენებენ ავადმყოფის გამოკვლევის კლინიკო-ფიზიოლოგიურ, რენტგენოლოგიური და ბიოქიმიური გამოკვლევის შედეგებს. ავადმყოფის ნახვის გარეშეც კი დიაგნოზი სრულიად ნათელი და დიფერენცირებულია. ამიტომაც, რომ შემოვლები ერთგვარად უჩვეულო ხასიათს ატარებს. იგი მართლაც „შემოვლაა“. პროფესორმა შესაძლებელია 1 საათის განმავლობაში ისე შემოიაროს ყველა განყოფილებები, რომ ფონე-

ნდოსკოპი ერთხელაც არ იხმაროს ან სრულიად ფორმალურად მოუსმინოს 50-დან 5-6 ავადმყოფს. მისთვის უკვე წინასწარ კლინიკო-ფიზიოლოგიური, რენტგენოლოგიური და ლაბორატორიული გამოკვლევების მიხედვით ცნობილია რა პათოლოგიასთანაც აქვს საქმე. ამიტომ შემოვლის დროს იგი ძირითადად ყურადღებას ამახვილებს მედიკამენტურ მკურნალობაზე (დანაშნულებაზე) და ხელახალი გამოკვლევის შედეგებზე. დილის კონფერენცია მიჰყავს რენტგენოლოგს. იგი აცხადებს ავადმყოფის გვარს. მკურნალი ექიმი დგება და ადგილიდან (2-3 წუთი) ახსენებს აუდიტორიას ანამნეზისა და სხვა კლინიკური გამოკვლევების საყურადღებო შედეგებს და რა არის კლინიკურად მათთვის საინტერესო და დასადგენი მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში. შემდეგ აგრძელებს რენტგენოლოგი და იძლევა თავის ინტერპრეტაციას. საბოლოოდ განყოფილების გამგე ან პროფესორი გამოთქვამს თავის აზრს დიაგნოზის შესახებ. ყოველ კონფერენციაზე (რომელიც სულ 15-20 წუთი გრძელდება) მხოლოდ ახალი შემთხვევის ან საინტერესო და საკამათო ხელახალი გამოკვლევების შესახებაა საუბარი. პერიოდულად ეწყობა კლინიკური კონფერენციები. ყველა საავადმყოფოში არის ცენტრალური კლინიკო-ფიზიოლოგიური, ბიოქიმიური და რენტგენის განყოფილებები, რომლებიც ვალდებულნი არიან მოემსახურონ არამარტო კლინიკის ავადმყოფებს, არამედ ნებისმიერი ექიმის მიერ გამოგზავნილ ავადმყოფს.

ცალკეულ განყოფილებებს, მაგ.: კუჭ-ნაწლავის, ენდოკრინოლოგიურ, კლინიკური ფარმაკოლოგიის და სხვა განყოფილებებს, აქვთ საკუთარი ბიოქიმიური ლაბორატორიები, სადაც სპეციფიკური, მხოლოდ ამ განყოფილებისთვის აუცილებელი გამოკვლევები სწარმოებს.

კლინიკური ფარმაკოლოგიის თანამშრომლებისთვის ცალკეა კლინიკური ლაბორატორია, სადაც თითოეული მკურნალი ექიმი წინასწარი გრაფიკის მიხედვით დამხმარე პერსონალთან ერთად ასრულებს მისი თემის შესრულებასთან თუ ავადმყოფის გამოკვლევასთან დაკავშირებულ მანიპულაციებს: ღვიძლის, თირკმლების, ფარისებური ჯირკვლის, ნაწლავების ბიოფსია, სხვადასხვა ფუნქციები, გულის დეფიბრილაცია და სხვა.

1965 წლის ბოლოდან ხმარებაში შემოვიდა გულის კუნთის ბიოფსია სპეციალური კათეტერით. გულის ღრუებისა და სისხლძარღვების კათეტერიზაცია, გულის ბიოფსია, ელექტროსტიმულაცია, სინქრონული და ასინქრონული დეფიბრილაცია, გულის კუმშვადობის ფუნქციის განსაზღვრა პირდაპირი თუ არაპირდაპირი მეთოდებით, სხვა ჰემოდინამიკური პროცესების

და ჩვეულებრივი ელექტროკარდიოლოგიური გამოკვლევები ძირითადად კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში სწარმოებს. იმის მიხედვით, რა პროფილისაა თვით საავადმყოფო ან ცალკეული კლინიკა, კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილების სამუშაო თემატიკაც, რასაკვირველია, სხვადასხვაა. ერთნი მუშაობენ გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე, მეორენი თირკმელებზე, მესამენი – ფილტვებზე და სუნთქვის პროცესებზე, და ა.შ.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა მკურნალობის საქმეში ურიცხვ და ახალ-ახალ წამლებთან ერთად წარმატებით იხმარება თანამედროვე ელექტროტექნიკისა და ელექტროფიზიოლოგიის მიღწევები. განსაკუთრებით წარმატებით იხმარება ისინი ისეთი სახის გულის არიტმიებისა და ბლოკადების დროს, როცა მედიკამენტური მკურნალობა უეფექტოა. ამჟამად მხოლოდ სტოკჰოლმის კარდიოლოგიურ ცენტრში აღრიცხვაზეა 150-მდე ავადმყოფი, რომლებიც წლების განმავლობაში ცხოვრობენ და შედარებით აქტიურ ცხოვრებას ეწევიან მხოლოდ გულის ხელოვნური ელექტრული იმპულსატორის საშუალებით. საკმარისია გამოთიშული იქნას გულის აპარატის სისტემიდან, რომ იგი მაშინვე ჩერდება და ავადმყოფი კარგავს გონებას. ჩავრთავთ თუ არა მას, გული იწყებს რიტმულ მუშაობას. ამ აპარატის რამოდენიმე სახეობაა ამჟამად მსოფლიოში მოწოდებული. მათი დახმარებით ზოგიერთი სახის გულის დაავადებების დროს ათეული წლების განმავლობაში შეიძლება გაუხანგრძლივდეს სიცოცხლე ადამიანს.

სხვადასხვა სახის არიტმიების სამკურნალოდ წარმატებით იხმარება აგრეთვე გულის სინქრონული და ასინქრონული ელექტრული მუხტი (დეფიბრილაცია) და ე.წ. წყვილი და შეუღლებული ელექტრული სტიმულაცია. ჩვენ შვედ მედიკოსებთან ერთად აღნიშნულ ცენტრში ერთდროულად დავამუშავეთ გულ-სისხლძარღვთა სისტემის პათოლოგიის რამოდენიმე საკითხი.

თერაპიული კლინიკების ნეფროლოგიურ განყოფილებებში ფართო მასშტაბით იხმარება ხელოვნური თირკმლის მკურნალობის მეთოდი. იგი ფართო ხმარებაშია როგორც ცენტრალურ, ისე პერიფერიულ კლინიკებში. ნეფროლოგიური განყოფილებები ძირითადი დამაკავშირებელი რგოლია ამ დარგში თერაპიული და ქირურგიულ კლინიკებს შორის. ყველა ავადმყოფები, რომლებიც გათვალისწინებულია ქირურგიული მკურნალობისათვის (თირკმლის გადანერგვა) წვანან ამ განყოფილებებში. მათ მედიკამენტურ მკურნალობასთან ერთად უტარდებათ ენერგიული და სისტემატური მკურ-

ნალობა ხელოვნური თირკმლით. როდესაც ეს უკანასკნელიც სასურველ თერაპიულ ეფექტს არ იძლევა, იწყებენ ავადმყოფის მომზადებას თირკმლის გადანერგვისათვის. ოპერაციის წინ თირკმლების ფუნქციური მდგომარეობის შესწავლის, ავადმყოფთა მედიკამენტური თუ ხელოვნური თირკმლის მკურნალობას წარმართავენ ერთად თერაპევტები და ქირურგები. ავადმყოფი თერაპიულ კლინიკაში წევს და ყველა ამ პროცედურების ჩატარების და მათ დროულ დანიშვნას ხელმძღვანელობს თერაპევტები გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაციაში. ოპერაციული ჩარევის ჩვენებებისა და უკუჩვენებების დადგენაში თერაპევტებთან ერთად აქტიურ მონაწილეობას ღებულობს ქირურგი-ნეფროლოგი. ოპერაციის შემდგომ პერიოდშიც ასეთი ავადმყოფები კვლავ თერაპიულ განყოფილებებში წვანან და მათ მკურნალობს და გადანერგილი თირკმლის ფუნქციათა მდგომარეობის დინამიკაში შესწავლას წარმართავს თერაპევტი-ნეფროლოგი. თირკმლის ამ მიმართულებით ქირურგებსა და თერაპევტებს შორის მჭიდრო კოორდინირებული კავშირია. იგი რასაკვირველია, ხერხდება იმ საავადმყოფოში, სადაც თერაპიული და ქირურგიული კლინიკები გვერდი-გვერდაა. თირკმლის გადანერგვის მიმართულებით შვედ კოლეგებს საკმარისი გამოცდილება გააჩნიათ. ამისათვის შექმნილია სპეციალური ცენტრები. ერთ-ერთი ასეთი ცენტრი არსებობდა სერაფიმას საავადმყოფოში, სადაც გვიხდებოდა ჩვენ მუშაობა ერთი წლის განმავლობაში. ამჟამად ფართო მუშაობა სწარმოებს იმისათვის, რომ გადანერგილი იქნას არა მხოლოდ დედის თირკმელი, არამედ გვამიდან აღებული. ამისათვის თირკმლით დაავადებულები ხანგრძლივად წვანან კლინიკაში ან ამბულატორიულ მკურნალობაზე იმყოფებიან, ვიდრე კლინიკაში სათანადო შემთხვევა არ იქნება ჯანსაღი თირკმლის გადანერგვისათვის. ძირითადად გვამიდან თირკმელს იღებენ იმ შემთხვევაში, როდესაც წინასწარ გამოკვლეული ავადმყოფები სხვა დაავადებების გამო საოპერაციო მაგიდაზე რჩება ან კატასტროფაში მოჰყვება. პროფესორ ეროკსონს (სერაფიმას საავადმყოფოს ქირურგიული განყოფილების გამგე) ორ ათეულზე მეტი შემთხვევა ჰქონდა გვამიდან აღებული თირკმელის გადანერგვისა. რიგ შემთხვევებში თირკმლით დაავადებულთა კლინიკური მდგომარეობა მიუხედავად ხელოვნური თირკმლით მკურნალობისა კატასტროფულად უარესდება თირკმლების ქსოვილის გადაგვარება-დაშლის გამო. ასეთ შემთხვევაში დაავადებულ თირკმელს (ერთ ან ორივეს) იღებენ და თვეების განმავლობაში ასეთი ავადმყოფები ცოცხლობენ ხელოვნური თირკმლის საშუალებით. ზემოთ აღნიშ-

ნულ ცენტრში ამბულატორიულ მკურნალობაზე დადიოდნენ ავადმყოფები, რომელთაც 14-16 თვის მანძილზე არ ჰქონდათ არცერთი თირკმელი. ისინი კლინიკაში ორჯერ მოდიან ცენტრში და ჩაურთავენ ხოლმე მათ 4-4 საათით ხელოვნურ თირკმელს: ასეთი ავადმყოფები ელოდებიან ხელსაყრელ მომენტს თირკმლის გადანერგვისათვის.

ასეთივე მჭიდრო კავშირია თერაპევტებსა და კარდიო-ქირურგებს შორის. კარდიოქირურგია შვეციაში ძალზე მაღალ დონეზეა. კარდიოქირურგებისათვის ძირითადი პრობლემაა თანდაყოლილი მანკები და ანომალიები, შედარებით იშვიათად შექმნილი მანკები. აქაც ავადმყოფთა მკურნალობა და მათი კლინიკური მდგომარეობის გამოკვლევა ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ ძირითადად მეზობელ თერაპიულ განყოფილებაში ექიმ-თერაპევტის ხელმძღვანელობით სწარმოებს. რიგ შემთხვევებში კარდიოქირურგიის კლინიკებში ჰყავთ თერაპევტთა მთელი შტატი, რომლებიც ხელმძღვანელობენ გამოკვლევებსა და თერაპიულ მკურნალობას.

ავადმყოფების ისტორიებისა და სხვა საავადმყოფო საქმეების დოკუმენტაცია უნიფიცირებული არ არის. ყველა საავადმყოფოს შეუძლია ჰქონდეს ისეთი ფორმები, როგორც მას მიზანშეწონილად მიაჩნია. ეს რასაკვირველია, ამნელებს მასალის საერთო სტატისტიკურ თუ მეცნიერულ დამუშავებას.

სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სისტემა შვეციაში უჩვეულო ხასიათს ატარებს. იგი უფრო სწორად სასწრაფო ტრანსპორტირების ორგანიზაციაა. სტოკჰოლმში 28 სასწრაფო დახმარების სადგურია. მათ შორის 20 სადგური ბინაზე მყოფ ავადმყოფთა საავადმყოფოში და პირუკუ ტრანსპორტირებას, აგრეთვე საავადმყოფოთა შორის ავადმყოფთა გადაყვანას ემსახურება. ხოლო 8 სადგური უბედურ შემთხვევებს ემსახურება. სადგურები განაწილებულია რაიონების მიხედვით. სასწრაფო დახმარების სისტემასთან გაცნობის მიზნით 28.10.1965 წ. წინასწარი შეთანხმების შემდეგ მივედი ქ. სტოკჰოლმის ერთ-ერთ ცენტრალურ სასწრაფო დახმარების სადგურში. მიმილო სადგურის უფროსმა. იგი მილიციის შენობაში იყო. რასაკვირველია, ამან ერთგვარი გაკვირვება გამოიწვია, მაგრამ არაფერი მიკითხავს. მან გამაცნო მოკლედ სასწრაფო სამედიცინო მომსახურების ქსელის მუშაობა. მან თავის სიტყვაში მხოლოდ სადგურების განლაგების რუქა მიჩვენა და ამიხსნა მათი ფინანსური მხარე (რამდენი მანქანა ჰყავთ, რა ღირს ავადმყოფის გადაყვანა; ქალაქგარეთ, უბნებში როგორ ემსახურებიან და სხვ.). შემდეგ მთხოვა, შეკითხვები თუ გექნებათო. რასაკვირველია, შეკითხვები მქონდა და არსებითი მხარე სასწრაფო

დახმარების სისტემის მუშაობისა სწორედ ჩვენს კითხვა-პასუხში გამოირკვა. ჩემი პირველი შეკითხვა იყო, თუ რამდენი სამედიცინო პერსონალი მუშაობს საშუალოდ თითოეულ სადგურში. მან მიპასუხა – არცერთი. მაშ, თქვენ ვინ ბრძანდებით მეთქი. სასწრაფო დახმარებისა და ხანძარსაწინააღმდეგო სადგურის უფროსი, მიპასუხა მან და ერთდროულად თავის ფორმაზე მიმიტითა. ორთავემ გულიანად გავიციინეთ.

სასწრაფო სამედიცინო დახმარების, ხანძარსაწინააღმდეგო, საჰაერო სასწრაფო დახმარების სადგურებს, მილიციის, საზღვაო და საჰაერო მაშველ რაზმებს, ქალაქის მორიგე ექიმს, მორიგე სტომატოლოგსა და მორიგე მღვდელს (ზიარებისათვის) ერთი ტელეფონის ნომერი აქვთ. როდესაც რეკავთ ტელეფონზე 90000, უნდა მოითხოვოთ რომელი მათგანი გჭირდებათ. როდესაც ავადმყოფს საავადმყოფოში დაწოლა სურს, იგი უკავშირდება ცენტრალურ სამედიცინო სადგურს. აქ ზის სამი ექთანი, რომელთაც ყოველდღიურად აქვთ ინფორმაცია რომელ საავადმყოფოში რამდენი, რა პროფილის და რა ღირებულების საწოლია თავისუფალი. ამავე დროს იციან, რომელი სასწრაფო დახმარების სადგური მორიგეობს. საქმე იმაშია, რომ ეს უკანასკნელი მორიგეობით ხან ხანძარსაწინააღმდეგო სადგურის როლს ასრულებს, ხან კი სასწრაფო სამედიცინო დახმარებისა. ამიტომ ამ სადგურებში დგას როგორც სასწრაფო სამედიცინო დახმარების, ასევე ხანძარსაწინააღმდეგო მანქანები. ისინი მანქანებით მიდიან ავადმყოფებთან და მექანიკურად გადაჰყავთ იგი საავადმყოფოში. ან პირიქით – საავადმყოფოდან სახლში. ქალაქში იგი ღირს 10 კრონი, ხოლო ქალაქგარეთ – 36 კრონი. როდესაც ავადმყოფს პირად ექიმთან წინასწარი კონსულტაციის შემდეგ თვითონ არა აქვს გადაწყვეტილი საავადმყოფოში დაწოლა, მაგრამ მოულოდნელად შეაწუხებს რაიმე ავადმყოფობა, იგი როგორც წესი, პირველყოვლისა, რეკავს ცენტრალურ სამედიცინო სადგურში და თხოულობს არა სასწრაფო დახმარების სადგურს, არამედ ქალაქის მორიგე ექიმს. სტოკჰოლმში სისტემატურად მორიგეობს 6 გამოცდილი ექიმი წამყვან კლინიკებიდან. ისინი მანქანებით დადიან ქალაქში წინასწარ განაწილებული უბნების მიხედვით. მანქანაზე აქვთ რადიო და ტელეფონის კავშირი. ქალაქის მორიგე ექიმს უფლება აქვს სახლში იყოს და იქონიოს კავშირი ცენტრალურ სამედიცინო სადგურთან. მორიგე ექიმი ტელეფონით უკავშირდება ავადმყოფს და გამოკითხავს მდგომარეობას. რიგ შემთხვევებში იგი ავადმყოფის უნახავად ღებულობს გადაწყვეტილებას მისი ჰოსპიტალიზაციის შესახებ, ხოლო უმეტეს შემთხვე-

ვაში ნახულობს ადგილზე და შესაბამის ღონისძიებებს დებულობს. ექიმები თავისი ნება-სურვილის მიხედვით მორიგეობენ. იგი ძირითადად ფულად დაინტერესებასთანაა დაკავშირებული. თითოეული ავადმყოფის ნახვა ბინაზე 50 კრონი ღირს. როცა ექიმს თავისუფალი დღეები აქვს, იგი წინასწარ რეკავს სამედიცინო სადგურში და მას განრიგში აყენებენ. ასეთი მსურველი ექიმებისაგან დგება მორიგეობის სია. მორიგეობა გრძელდება 6 საათი.

ქალაქ სტოკჰოლმის ირგვლივ 6 სასწრაფო დახმარების სადგურია. მათ კავშირი აქვთ ქალაქარეთ განლაგებულ საავადმყოფოებთან. ამ სადგურების ადმინისტრაცია ქალაქის ცენტრშია. მათ ემსახურება ქალაქის ტაქსების გაერთიანება. ქალაქარეთა სასწრაფო დახმარების სადგური რეკავს ცენტრში, ეს უკანასკნელი ტაქსების გარაჟში და ისინი აგზავნიან მანქანას დანიშნულების ადგილზე. ცალკეა სასწრაფო დახმარების ავიოცენტრიც. თავის მხრივ მე გავაცანი სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ჩვენი სისტემა. რამოდენიმე დღის უკან ჩვენს ქვეყანაში სტუმრად მყოფი შვედი პროფესორების ჯგუფი დაბრუნდა სტოკჰოლმში და ფართო სამედიცინო საზოგადოების წინაშე გამოვიდნენ შთაბეჭდილებებით. მათ დიდი შეფასება მისცეს მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის ჩვენს სისტემას და განსაკუთრებით გაუსვეს ხაზი, რომ ჩვენთან მაღალ დონეზეა მოსახლეობის სასწრაფო სამედიცინო დახმარებისა და პოლიკლინიკურ-ამბოლატორიული მომსახურების საქმე. პროფესორთა ეს ჯგუფი თბილისშიც იყო. მათ ქართველი ხალხის სტუმართმოყვარეობისა და მაღალი კულტურის შესახებ ხაზგასმით აღნიშნეს.

შვედი კოლეგები დიდ ინტერესს იჩენენ საბჭოთა კავშირის მიღწევებისადმი, ჩვენი წამყვანი მეცნიერების შემოქმედებისადმი. დიდი ინტერესით შეხვდა სტოკჰოლმის სამედიცინო საზოგადოება აკადემიკოს ნეგოვსკის ლექციას კაროლინსკას სამედიცინო ინსტიტუტში. ლექციის მეორე დღეს იგი პროფ. გ. ბიორკემ მოიწვია სერაფიმას საავადმყოფოს თერაპიულ კლინიკაში. იგი დილით მოვიდა. პროფესორის კაბინეტში საუბარი იყო გამართული რენიმაციის (კლინიკური სიკვდილიდან გამოყვანის) პრობლემაზე, როდესაც კლინიკაში სწორედ ასეთი ავადმყოფები შემოიყვანეს. პროფესორი ბიორკეს საკონსულტაციოდ დაელაპარაკა რადიოლოგი მორიგე ექიმი. მას უპასუხა, რომ მასთან სტუმრად იმყოფება რენიმაციის მსოფლიო ჩემპიონი, აკადემიკოსი ნეგოვსკი. ყველანი მაშინვე გავეშურეთ. ნეგოვსკიმ, როგორც კი ნახა ავადმყოფის ელექტროკარდიოგრამა, მაშინვე გამოთქვა აზრი, რომ მდგომარეობა უიმედოა. მართლაც, მიუხედავად ყველა თანამედროვე სამკურნალო

ლონისძეების ჩატარებისა, ავადმყოფი გარდაიცვალა. მას გულის კუნთის დიდი ინფარქტი ჰქონდა.

შვეიციაში არსებობს ხანშიშესულთა, პენსიონერთა და ინვალიდთა სახლები. ისინი ორი ტიპისაა – კერძო და სამუნიციპალიტეტო. ამ სახლებს ჰყავს თავისი მომსახურე პერსონალი. ასეთი სახლები რამოდენიმეა როგორც ქალაქებში, ისე პროვინციებში. აქ მოხვედრა, რასაკვირველია, ყველას არ შეუძლია. იგი ხელმისაწვდომია იმისათვის, ვისაც თავისი სიცოცხლის მანძილზე გარკვეული დანაზოგი ან შედარებით მაღალი პენსია აქვთ. ასეთ სახლებში თითოეული წელი ღირს 5000-6000 კრონი თითო კაცზე. სამუნიციპალიტეტო პენსიონერთა სახლში ღირებულება გაცილებით ნაკლებია, მაგალითად: თუ წლიური ღირებულება უდრის 1500 კრონს, აქედან მუნიციპალიტეტის მიერ სუბსიდირებულია 625 კრონი, ხოლო დანარჩენს (875 კრონს) იხდის თვით პენსიონერი. საპენსიო შემოსავალი მთლიანად ფარავს ყველა ხარჯს. გარდა ამისა, ისინი ყოველთვიურად ღებულობენ გარკვეულ რაოდენობას თანხისა, რომ იარონ ქალაქში – დაესწრონ სხვადასხვა კინო-თეატრებს, იყიდონ წვრილმანი რაღაცეები. მათ შეუძლიათ მოიტანონ საკუთარი ავეჯი. ისინი ამ სახლებში სიკვდილამდე ცხოვრობენ. სიკვდილის შემდეგ მათი პირადი ქონება მიაქვთ შვილებს. მოხუცებულთა სახლების სისტემასთან გაცნობის მიზნით, 1965 წლის 9 ნოემბერს ვიყავი ქ. სტოკჰოლმის ერთ-ერთ ასეთ სახლში „დანვინეკს კირკა“. მისმა მესაკუთრემ ოლიფ ენგდალმა მიმიღო, გამაცნო მისი სტრუქტურა და დეტალურად დამათვალიერებინა. ამ სახლში 350 მოხუცებულია. მათ ემსახურებოდა 90 მომსახურე პერსონალი. სიკვდილიანობა და ახალი კონტინგენტის რაოდენობა ყოველწლიურად საშუალოდ უდრის 40-45 კაცს. მათ აქვთ 25 კაციანი სტაციონარი, აფთიაქი, კინო-კლუბი, სპორტული დარბაზი, მუსიკალური კლუბი და სხვა. აქვე ყველა სართულზე აქვთ სასადილოები. ოთახები არის ერთ და ორკაციანიც. არის ცალკე ბინებიც ცოლ-ქმრისათვის. ყველა ბინას აქვს თავისი საპირფარეო, ვანა და მცირე სამზარეულო. დათვალიერების დროს, რომელიც 4 საათს გაგრძელდა, ვესაუბრეთ მოხუცებს. რასაკვირველია, ის ხელს აწყობს იმათ, ვისაც არ ჰყავს მომვლელი და აქვს ფინანსური საშუალება. თვით სახლში მათთვის ყველა საყოფაცხოვრებო პირობებია შექმნილი. პერიოდულად მოდიან სანახავად შვილები და შვილიშვილები. მაგრამ მე პირადად ძალიან მძიმე განწყობილება შემექმნა სტაციონარის და ღრმად მოხუცებულთა განყოფილების დათვალიერების შემდეგ. ამ ორი განყოფილების და საერთოდ მოხუცებულთა

სახლის დათვალეირების შემდეგ, როცა გარეთ გამოხვალთ, ისეთი გრძნობა გექმნებათ, რომ თქვენ იყავით სასაფლავს წინა ოთახში, სადაც ხალხი საეკლესიო ზიარების მოლოდინშია მხოლოდ. თვით ის ფაქტი, რომ აქ ერთად ცხოვრობს ამდენი ღრმად მოხუცი, ქმნის პირობას იმისათვის, რომ მათ შორის ერთგვარ წინასწარ კვდომას განიცდის ცხოვრების ტემპის, სიცოცხლის შეგრძნება. ამას ისიც უწყობს ხელს, რომ შვეციაში საზოგადოდ განვითარებულია ინდივიდუალიზმი. ყველა იბრძვის მხოლოდ იმისთვის, რომ კარგად მოეწყოს მხოლოდ მისი პირადი ცხოვრება. ამისათვის იგი აკეთებს ყველაფერს და მისთვის სულერთია, სადაც იცხოვრებს. ვერ ნახავთ ოჯახს, სადაც მშობლები და დაოჯახებული შვილი ერთად ცხოვრობენ. საერთოდ, შვილები ადრევე იწყებენ დამოუკიდებელ ცხოვრებას და ეყოფიან მშობლებს. მათთვის ერთგვარად უცხოა და ხშირად ინტელიგენციის წარმომადგენელთა შორის კამათის საგანსაც კი წარმოადგენს (განსაკუთრებით ქალაქებში) სამშობლოსადმი პატრიოტიზმის, ეროვნული სიყვარულის გრძნობა. ამიტომაც, რომ ყველა ცნობილი შვედი სპეციალისტი მიდის ამერიკაში, სადაც ისინი მეტ შემოსავალს შოულობენ. ამას განსაკუთრებით განიცდის უფროსი თაობა და პროვინციის მოსახლეობა. ეს უკანასკნელი მტკიცედ იცავს ყველაფერს, რაც ეროვნულ ზნე-ჩვეულებებთანაა დაკავშირებული და სკეპტიკურად უყურებენ ქალაქის ცხოვრებას. ისინი ამით ხსნიან იმ გარემოებას, რომ შვეციის, მსოფლიოში ცნობილი ქვეყნის თეატრებში ვერ ნახავთ საქვეყნოდ ცნობილ საკუთარ ეროვნულ საბალეტო, საოპერო და დრამატულ ქმნილებებს. ამ მხრივ და საერთოდ, ხელოვნების, ისტორიული ძეგლების, წარსულის ისტორიის სიმდიდრის მიხედვით იგი ვერ შეედრება ვერ ცერთ ჩვენს ნებისმიერ რესპუბლიკას.

ახლო წარსულში შვეციაში ასეთი წესი ყოფილა. მშობლებს შვილისათვის ჰქონდათ საადრიცხვო ჟურნალი. რასაც იყიდდნენ მისთვის, დაწყებული ჩვილობიდან ვიდრე დამოუკიდებელ ცხოვრებამდე, შეჰქონდათ ამ ჟურნალში და წერდნენ მის ღირებულებას, რასაკვირველია, ისინი მხოლოდ აუცილებელს ყიდულობენ. როდესაც შვილი სამსახურს დაიწყებდა, მან ეს ყველაფერი უნდა გადაუხადოს მშობლებს. ამჟამადაც, თუ მშობლები მუშაობენ და რამოდენიმე საათით ბებიასთან და ბაბუასთან დატოვებენ შვილიშვილს, ამისათვის ისინი ფულს იხდიან. მსგავსი ფაქტები მრავალგვარია.

რასაკვირველია, ასეთი დამოკიდებულება ინდივიდუალიზმის, ურთიერთ გულცივი და მხოლოდ კომერციული თვალთახედვით დამოკიდებუ-

ლების განვითარების წყაროა. იგი ამჟამად საყოველთაო ხასიათს არ ატარებს. მაგრამ ის გარემოებაც კი, რომ მათ ზნე-ჩვეულებათა ისტორიაში ასეთი ფაქტები აქვთ, გასაგებს ხდის ამ ხალხის შთამომავლობით გულცივობას და ურთიერთ შორის მხოლოდ ანგარებიან დამოკიდებულებას.

მათ გარდაცვლილთა დასაფლავების თავისებური წესი აქვთ. თუ ოჯახის წევრი საავადმყოფოში გარდაიცვალა, მას იქიდანვე გადაასვენებენ სასაფლაოზე რაც შეიძლება სწრაფად. ცდილობენ, რომ ეს იმავე დღეს ან მეორე დღეს მოხდეს. თუ უბედური შემთხვევა სახლში მოხდა, რეკავენ სპეციალურ ბიუროში, საიდანაც მოდიან მანქანით და გარდაცვლილი მაშინვე ბინიდან გადაჰყავთ სპეციალურ სახლში (თუ დასაფლავებას აგვიანდება რაიმე მიზეზის გამო) ან პირდაპირ სასაფლაოზე. უახლოეს ნათესავებს და მეგობრებს ატყობინებენ და იკრიბებიან სასაფლაოზე დასაფლავების დროს. გარდაცვლილს ასაფლავებენ კუბოთი ან მისი კრემაცია ხდება ჭირისუფლის სურვილის მიხედვით.

შეგვიანია ცალკე აქვთ სასაფლაოები ძაღლებისათვის. საერთოდ აქ ძაღლების კულტია. მათთვის არსებობს გასტრონომიულ მაღაზიაში სპეციალური განყოფილებები მზა თუ ნახევრად მზა პროდუქტები, სადალაქოები, სამკერვალოები და სხვა. მუშა-მოსამსახურეებიც კი, შესვენების საათებში, როდესაც მიდიან სახლში, ძაღლებს აუცილებლად ასაუზმებენ და გაასეირნებენ ეზოში. ქუჩებში თუ ბაღებში ბევრი შეგხვდებათ ხანშიშესული თუ ახალგაზრდა პირები, რომლებიც ძაღლებს დაასეირნებენ. სამწუხაროდ, ნაკლებად ნახავთ, რომ ბავშვებს დაასეირნებდნენ. ყოველ შემთხვევაში, პირველი აშკარად სჭარბობს მეორეს.

შვედებს მრავალი რელიგიური თუ ეროვნული დღესასწაულები აქვთ. შვედი ხალხის ცხოვრებაში ყველაზე დიდი ნაციონალური საზეიმო დღეა ყოველი წლის 10 დეკემბერი. ამ დღეს სწარმოებს ნობელის პრემიების გაცემის საზეიმო ცერემონიალი. ამ დღისათვის ისინი დიდი ხნით ადრე იწყებენ სამზადისს. ალფრედ ნობელი თავის დროისათვისაც და ამჟამად მსოფლიოში ყველაზე ფართოდ ცნობილი შვედია. ალფრედ ნობელი დაიბადა 1833 წელს ქ. სტოკჰოლმში. იგი ბავშვობიდანვე ფიზიკურად სუსტი, კარჩაკეტილი და გულჩათხრობილი იყო. თავისი ეს მელანქოლიური ხასიათი თანდათან ძლიერდებოდა და იგი მისთვის დამახასიათებელი იყო მაშინაც კი, როცა იგი საქვეყნოდ ცნობილი და უდიდესი სიმდიდრის პატრონი გახდა. იგი სწორედ

იმ წელს დაიბადა, როდესაც მამამისი – ემანუილ ნობელი გაკოტრდა. ალფრედის მამა – თავისი დროისათვის ცნობილი გამომგონებელი და არქიტექტორი – დაუშრეტელი შემოქმედებითი აზროვნების, მიზანსწრაფვის, ენერჯისა და ფანტაზიის ადამიანი იყო. ყველა ეს თვისებები თან დაჰყვა ალფრედ ნობელს და მის ძმებს – რობერტს და ლუდვიგს. დედის მხრიდან ისინი წარმოადგენდნენ ცნობილი შვედი მეცნიერის ულოფ რიუდბეკის (ატლანტიკის ავტორისა და ლიმფური სისტემის მკვლევარის) გენიოლოგიურ შტოს.

სტოკჰოლმში გაკოტრების შემდეგ ემანუილ ნობელი გადასახლდა რუსეთში – პეტერბურგში. ამ დროიდან მოყოლებული ნობელის ოჯახის სამი თაობა $\frac{3}{4}$ საუკუნის მანძილზე დიდად უწყობდა ხელს მეფის რუსეთის სამრეწველო საქმიანობის განვითარებას – განსაკუთრებით სამხედრო იარაღებისა და მანქანათმშენებლობის, გემთმშენებლობისა და ნავთის წარმოების განვითარებას. ყირიმის ომის პერიოდში (1853-1856), როცა რუსეთს ძალიან სჭირდებოდა სამხედრო იარაღი და მისი მოდერნიზაცია, ემანუილს (ალფრედ ნობელის მამას) რუსეთში ჰქონდა მანქანათმშენებელი ქარხანა «Огарева и Нобеля». აქ მზადდებოდა წყალქვეშა და სხვა სახის ყუმბარები. აქ პირველად იქნა რუსეთში კონსტრუირებული ცხელი წყლით ცენტრალური გათბობის ე. ნობელის სისტემა.

ომის დასაწყისში მთავრობა ხელს უწყობდა ემანუილ ნობელს თავის შვილებთან ერთად გაეფართოვებინა თავისი საქმიანობა. მათ ჰქონდათ ქარხანა "Fonderies et Ateliers Mecanique Nobel et Fils". სადაც ე. ნობელის სქემებისა და მის მიერვე კონსტრუირებული მანქანათსაშენი დაზგების საშუალებით აწარმოებდა სახელმწიფოს მიერ დაკვეთილი სამხედრო იარაღის დიდი რაოდენობით დამზადებას. რუსეთის მრეწველობის განვითარებაში დამსახურებისათვის 1853 წელს მეფე ნიკოლოზ პირველმა ემანუილ ნობელი დააჯილდოვა ოქროს მედლით. 1856 წელს ომის დამთავრებასთან დაკავშირებით მთავრობამ შეწყვიტა დაკვეთა და ემანუილ ნობელი მეორედ გაკოტრდა. უფროსი შვილები რობერტი და ლუდვიგი დარჩნენ რუსეთში, ხოლო მშობლები და ალფრედ ნობელი კვლავ სტოკჰოლმს დაბრუნდნენ. რობერტი და ლუდვიგი წარმატებით ამუშავებდნენ რუსეთისა და ბაქოს ნავთობსაბადოებს.

ალფრედ ნობელი 16 წლამდე განათლებას ღებულობდა სახლში. მიუხედავად იმისა, რომ მას არ ჰქონდა არცერთი აკადემიური გამოცდა ჩაბარებული, იგი 20 წლის ასაკში კარგი ქიმიკოსი იყო და სრულყოფილად ფლობდა შვედურ, რუსულ, გერმანულ, ფრანგულ და ინგლისურ ენებს.

ალფრედ ნობელის გამოგონებანი, რომლებიც წარმოადგენენ მისი სახელობის პრემიების ფინანსურ საფუძველს, ფეთქებად ნივთიერებებს ეხება. 1864 წელს მან მიიღო პირველი პატენტი სენსაციურ გამოგონებაზე „ნობელის ფეთქებადი წამალი“, რომელიც ერთგვარ რევოლუციას წარმოადგენდა ფეთქებადი ნივთიერებების ტექნოლოგიის განვითარებაში. შემდგომში მან დაამუშავა ფეთქებადი ნიტროგლიცერინის პრაქტიკული გამოყენების საკითხი. მან თხევადი ნიტროგლიცერინი შეურია მის შთანთქმელ ნეიტრალურ ნივთიერებებს და 1867 წელს პატენტი მიიღო ახალ ფეთქებად შემადგენლობაზე, რომელსაც მან „დინამიტი“ უწოდა. შემდგომში მან ნიტროგლიცერინი შეაერთა მეორე ძლიერ ფეთქებად ნივთიერებასთან პიროქსილინთან. ამ ნარევს, რომელიც დინამიტზე გაცილებით ძლიერი აღმოჩნდა, „ფეთქებადი ქელატინი“ ეწოდა. აღნიშნულ გამოგონებაზე ალფრედმა პატენტი მიიღო 1875 წელს. 13 წლის შემდეგ მან გამოიგონა ბალისტიტი – ნიტროგლიცერინის პირველი უბოლავი ფეთქებადი წამალი. ყველა ზემოთ აღნიშნული გამოგონებები ფართოდ გავრცელდა მთელს მსოფლიოში. მათმა წარმოებამ დიდად შეუწყო ხელი გვირაბების გაყვანას, გზების მშენებლობას და სხვადასხვა მანქანა-იარაღების წარმოების განვითარებას. გამოგონებების ავტორი ყველა წარმოებიდან, რომლებიც აწარმოებდნენ ან იყენებდნენ მის გამოგონებებს, ღებულობდა საავტორო ჰონორარს. ამასთან დაკავშირებით იგი სისტემატურად მგზავრობაში იმყოფებოდა, რათა შეემოწმებინა, სად ხდებოდა მისი გამოგონებების სამრეწველო ანუ კომერციული გამოყენება. იგი ამ დროისათვის პარიზში ცხოვრობდა და იქიდან ამოწმებდა ქარხნების მშენებლობას, აქციონერთა საზოგადოებების, საკვლევი-სამეცნიერო ლაბორატორიებისა და სავაჭრო ორგანიზაციების ჩამოყალიბებას. იგი ერთ-ერთი პიონერთაგანი იყო დ. როკფელერთან ერთად საერთაშორისო ტრესტების განვითარების დარგში. მისი წარმოებები ფართოდ გავრცელდნენ მსოფლიოს ხუთ კონტინენტზე და იგი თვით გახდა მოწმე იმისა, თუ როგორ მიაღწიეს მათ მსოფლიო წარმოების მასშტაბებს. მიუხედავად ამისა, ალფრედ ნობელი, როგორც პიროვნება, ძალიან გულჩათხრობილი და კარჩაკეტილი იყო, იგი ერიდებოდა საზოგადოებაში გამოსვლას, ფართო შეკრებებზე დასწრებას და სხვა. იგი ხშირად უმისამართოდ იკარგებოდა და არ ატყობინებდა თავის ადგილსამყოფელს უახლოეს თანამშრომლებსაც კი. ამ დროს იგი იმყოფებოდა სადმე სოფელში ან პროვინციულ ქალაქებში. ის არასოდეს არ იძლე-

ოდა თავის ბიოგრაფიულ ცნობებს და წინააღმდეგი იყო ფოტოსურათების გადაღებისა. მან მთელი მისი ცხოვრება მარტოობაში გაატარა ოჯახისა და მშობლიური კუთხის გარეშე. იგი განდევილ, მოხეტიალე ცხოვრებას ეწეოდა, ამიტომ მას „ევროპის უმდიდრეს მანქანწალას, მოხეტიალეს“ უწოდებდნენ. მხოლოდ თავისი სიცოცხლის უკანასკნელ 3 წელს მას ჰქონდა საკუთარი სახლი შვეციაში. მას არ ჰყავდა ცოლ-შვილი. არსებობს ვერსია, თითქოს მას ახალგაზრდობაში პარიზში რომანტიული ახალგაზრდული სიყვარულით უყვარდა ვინმე შვედი ქალიშვილი. ეს სიყვარული ნობელისათვის გამაცრუებელი აღმოჩნდა, რამაც კიდევ უფრო დაამძიმა მისი მელანქოლიური ხასიათი. მოგვიანებით იგი დაუახლოვდა მასზე 23 წლით ახალგაზრდა ქალს. მათ შორის კავშირი გრძელდებოდა 18 წელი და ნობელი სისტემატიურად ცდილობდა თავის მსოფლმხედველობამდე და კულტურულ-სოციალურ დონემდე აემღლებინა იგი. როგორც ჩანს, ამას მან ვერ მიაღწია და ნობელის იმედები დაქორწინებულები მასზე, ტრაგიკული მელანქოლიით დამთავრდა. მან თავისი სიცოცხლის ბოლო წლებში გაწყვიტა კავშირი მასთან. მას დარჩა 31 მილიონზე მეტი კრონი ქონება. სიკვდილამდე 1 წლით ადრე – 1895 წლის 27 ნოემბერს, პარიზში, შვეციის კლუბში მან ხელი მოაწერა თავის ცნობილ ანდერძს, რომლის მიხედვითაც მისი ქონების ძირითადი ნაწილი უნდა გადაცვლილიყო ფასიან საიმედო ქაღალდებზე, რომლებიც ყოველწლიურად მოიცემოდნენ შემოსავალს. მთელი ანდერძი 300-ზე ნაკლები სიტყვისაგან შედგება და მასში გათვალისწინებულია პრემიების დაწესების, მინიჭების ყველა სადაო საკითხები. ანდერძის თანახმად ყოველწლიური შემოსავალი უნდა გაიყოს 5 ნაწილად და მიეცეს ლაურეატებს ფიზიკის, ქიმიის, ფიზიოლოგია-მედიცინის, ლიტერატურისა და ხალხთა შორის მშვიდობისა და ძმობისათვის ბრძოლის დარგებში. პრემია ანდერძის თანახმად უნდა მიენიჭოს განურჩევლად ეროვნებისა, სქესისა, პოლიტიკური თუ რელიგიური მრწამსისა ყველა თვალსაჩინო პიროვნებებს, რომლებმაც ყველაზე მეტი სარგებელი მოუტანეს მსოფლიოს ზემოთ დასახელებულ დარგებში განვლილი წლის მანძილზე.

პრემიების მინიჭების უფლება მან მისცა შვეციის სამ დაწესებულებას და ნორვეგიის სპეციალურ კომიტეტს, რომელიც დანიშნული იქნა ნორვეგიის სტორტინგის (პარლამენტის) მიერ. ამ დროისათვის შვეცია და ნორვეგია ერთ სამეფო მმართველობის კავშირში იყვნენ გაერთიანებული. ანდერძის შესრულების ყველა ფორმალური მხარე ავტორმა შვეციის მთავრობას მიანიჭა.

ქიმია ნობელის საყვარელი კვლევა-ძიების ძირითადი დარგი იყო და გასაგებია, რომ მან ერთი პრემია ამ დარგისთვის გამოჰყო. ფიზიკა, როგორც მონათესავე დარგი, რომლითაც იგი თვით იყო გატაცებული. ნობელის მოტივირება წმინდა სუბიექტური არ იყო. მას ქიმიისა და ფიზიკის მიღწევები მიაჩნდა კაცობრიობის სამრეწველო-ტექნიკური პროგრესის ძირითად საფუძვლად.

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის დარგში პრემიის დაარსება ნაკარნახევი იყო თვით ავტორის დიდი ინტერესით მედიცინისადმი. მრავალი საინტერესო ცდები აქვს ჩატარებული მედიცინის მნიშვნელოვან დარგებში. მან ერთ-ერთ ახალგაზრდა შვედ ფიზიოლოგთან ერთად პირველად სცადა პარიზში სისხლის გადასხმა. იგი მართალია, წარუმატებლად დამთავრდა, მაგრამ შემდგომში საფუძვლად დაედო ავსტრიელი მეცნიერის კარლ ლანსტეინერის გამოკვლევებს ამ დარგში, რომელმაც სასურველ შედეგებს მიაღწია და 1910 წელს დაჯილდოებულ იქნა ნობელის პრემიით.

ლიტერატურა ნობელის საყვარელი დარგი იყო. მას არაერთხელ უცდია თავისი ნიჭის წარმოჩენა ლიტერატურის სფეროში სხვადასხვა ენაზე, განსაკუთრებით მისი პირველი რომანტიული სიყვარულის პერიოდში. ლიტერატურული ქმნილებანი მისთვის იყო სულიერი კვების სამყარო.

შედარებით საკამათოდ მიიჩნევენ თუ რატომ დააწესა ნობელმა პრემია მშვიდობისა და ძმობის განმტკიცების დარგში. ამ შემთხვევაში ითვალისწინებენ მის სკეპტიკურ და განდევილ ცხოვრებას. ალფრედ ნობელი ახალგაზრდობიდანვე იყო ინგლისელი პოეტის – შელის, ძლიერი გავლენის ქვეშ მშვიდობისა და კაცთმოყვარეობის შესახებ. დიდი როლი ითამაშა ამ საქმეში აგრეთვე ნობელის 20 წლიანმა ახლო მეგობრობამ ავსტრიელ ქალ ბერტა ფონ სუტნერთან – მშვიდობის დაცვისათვის ბრძოლის ერთ-ერთ პიონერთან, რომელიც 1905 წელს დაჯილდოებული იქნა ნობელის პრემიით მშვიდობის და ხალხთა შორის მეგობრობის განვითარებაში აქტიური მოღვაწეობისათვის. ერთ-ერთ წერილში ალფრედ ნობელი წერდა მას: „შესაძლოა ჩემი ქარხნები უმაღლესად იმს შეუძლებლად, ვიდრე თქვენი კონგრესები“.

ალფრედ ნობელის ანდერძი გაიხსნა 1897 წელს, თუმცა მისი მინიჭება დაიწყო მხოლოდ 4 წლის შემდეგ – 1901 წელს.

პრემიებს ფიზიკისა და ქიმიის დარგში ანიჭებს შვეციის მეცნიერებათა სამეფო აკადემია. მედიცინისა და ფიზიოლოგიის დარგში შვეციის კაროლინსკას სამეფო მედიკო-ქირურგიული ინსტიტუტი, ლიტერატურის დარგში

შვეციის აკადემია, ხოლო მშვიდობისა და მეგობრობის განმტკიცების ბრძოლის დარგში ნორვეგიის პარლამენტის ნობელის კომიტეტი.

ნობელის პრემია დღემდის მინიჭებული აქვს 367 კაცს. აქედან ყველაზე მეტი (84) მოდის ამერიკის შეერთებულ შტატებზე, შემდეგ მოდის დიდი ბრიტანეთი (58), გერმანია (53), საფრანგეთი (38) და ა.შ. საბჭოთა კავშირს ნობელის პრემიის 11 ლაურეატი ჰყავს. ნობელის პრემიის ლაურეატებია საქვეყნოდ ცნობილი მეცნიერები ფიზიკის დარგში: ვ.კ. რენტგენი, მ. და პ. კიურები, ა. ეინშტეინი. ვ. ჰეიზენბერგი, ო. შტერნი, ო. ჩემბერლენი, ლ.დ. ლანდაუ, პ.ა. ჩერენკოვი და სხვა. ქიმიაში – ი.ვ. ვანტ-ჰოფი, მ.კიური, გ. ფიშერი, ი. ოლიო-კიური და ფრ. ჟოლი, უ.მ. სტენლი, ა.ვ. ტისელიუსი, ნ.ნ. სემენოვი და სხვა. ფიზიოლოგიასა და მედიცინაში – ი.პ. პავლოვი, რ. კოხი, პ. ერლიხი, ი. მეჩნიკოვი, ვ. ეინთჰოვენი და სხვა; ლიტერატურაში – რომენ როლანი, დეაკინტო ნებავენტე, ვლადისლავ რეიმონტი, ბერნარდ შოუ, უინსტონ ჩერჩილი, ერნსტ ჰემინგუეი, სალვატორე კვაზიმოდო, ვ. შოლოხოვი და სხვა. მშვიდობისათვის ბრძოლაში: ტ. რუზველტი, დ.ე. ჩემბერლენი, დ.კ. მარსალი, დაგპ ამარშელდი და სხვა.

ყოველი წლის 1 თებერვლიდან იწყებენ თავიანთ მუშაობას ნობელის პრემიების მიმნიჭებელი სპეციალური კომიტეტები. თითოეული პრემია 1901 წელს უდრიდა 150 800 კრონს, ხოლო 1965 წელს მან მიაღწია 280 000 კრონამდე. გარდა ამისა, ლაურეატები ღებულობენ ოქროს მედალს და ლაურეატობის დიპლომს. საზეიმო გადაცემა ხდება ყოველი წლის 10 დეკემბერს სტოკჰოლმსა და ოსლოში. 1965 წელს ლიტერატურაში ნობელის პრემია მიენიჭა საქვეყნოდ ცნობილ საბჭოთა მწერალს მ. შოლოხოვს ნაწარმოებისათვის „წყნარი დონი“. სხვა საბჭოთა წარმომადგენლებთან ერთად მეც ვესწრებოდი საზეიმო ცერემონიალს. 16 საათისათვის საკონკურსო დარბაზში იკრიბება ყველა მონაწილე, მამაკაცებისათვის სავალდებულოა ფრაკები, ხოლო ქალებისათვის გრძელი კაბები. 16 საათსა და 30 წუთზე ფანფარების ხმაზე დარბაზში შემოდის მეფე და თავისი ამალა. ისინი იკავებენ ადგილებს პარტერის პირველ რიგში. სცენაზე მხოლოდ ნობელის პრემიების მიმნიჭებელი კომიტეტების წევრები და სხვა საპატიო სტუმრებია. მეფეს ხალხი ოვაციით ხვდება. სრულდება შვეციის ჰიმნი. რამოდენიმე წუთის შემდეგ კვლავ ფანფარების ხმაზე სცენაზე მწყობრად შემოდიან ლაურეატები. რიგის მიხედვით – ფიზიკა, ქიმია, მედიცინა და ლიტერატურა. ისინი ადგილებს იკავებენ ტრიბუნის გვერდით. სრულდება რომელიმე კლასიკური მუსიკალური

ნაწარმოები. საორკესტრო დასი სულ მალე იარუსების თავზეა. ამის შემდეგ თანმიმდევრულად შესაბამისი კომიტეტის თავმჯდომარე ან მდივანი დამსწრე საზოგადოებას აცნობს ლაურეატს და იმ შემოქმედების ძირითად არსს, რისთვისაც მიენიჭა მას ნობელის პრემია. ბოლოს მომხსენებელი ლაურეატს მშობლიურ ენაზე ულოცავს ჯილდოს და თხოვს მიიღოს იგი. მუსიკის თანხლებით ლაურეატი ნელი ნაბიჯით ჩადის პარტერში, იქ მას მეფე გადასცემს დიპლომს, მედალს და კვლავ ბრუნდება უკან. ეს რიტუალი მეორდება ყველა ლაურეატისათვის. მათ შორის არის 5-6 წუთიანი მუსიკალური შესვენება, რომლის დროსაც სრულდება სხვადასხვა კლასიკური მუსიკალური ნაწარმოებები და სიმღერები. მომღერალთა დასი აუდიტორიაშია განლაგებული. შოლოხოვისადმი ლაურეატის დიპლომის გადაცემით დამთავრდა დიპლომების გადაცემის საზეიმო ცერემონიალი. მუსიკის ჰანგების ქვეშ მთელი დარბაზი იცდის, ვიდრე მეფე და თავისი ამაღლა არ დასტოვებენ დარბაზს. ამის შემდეგ ყველანი მიდიან ქალაქის რატუშის შენობაში, სადაც 7 საათისათვის ეწყობა სპეციალური ბანკეტი. ბანკეტი გაწყობილი იყო მეორე სართულზე 860 კაცზე. პირველ სართულზე 500-მდე სტუდენტისათვის იყო სუფრა გაშლილი. ფანფარების ხმაზე აუწყებენ, რომ ლაურეატებს ესალმება მეფე. მეფის სახელით მისალმების ტექსტს კითხულობს მუდმივი მდივანი. როგორც კი მეფის სიტყვა მთავრდება, სტუდენტთა გუნდი ასრულებს სიმღერას. სუფრა მიმდინარეობს. მას ემსახურება ურიცხვი პერსონალი. სუფრის მსვლელობაში პერიოდულად სიტყვა ეძლევა თითოეულ ლაურეატს. ამჯერად რიგი იწყება ლიტერატურის წარმომადგენლით და ამთავრებს ფიზიკის წარმომადგენელი. პირველი გამოვიდა შოლოხოვი. მისი სიტყვა თარგმნილი იყო ინგლისურ ენაზე და სუფრაზე ეწყო თითოეულ პირთან. იგი პირქვე ედო და ზემოდან ეწერა გაფრთხილება, რომ შოლოხოვის გამოსვლამდე არავის წაეკითხა.

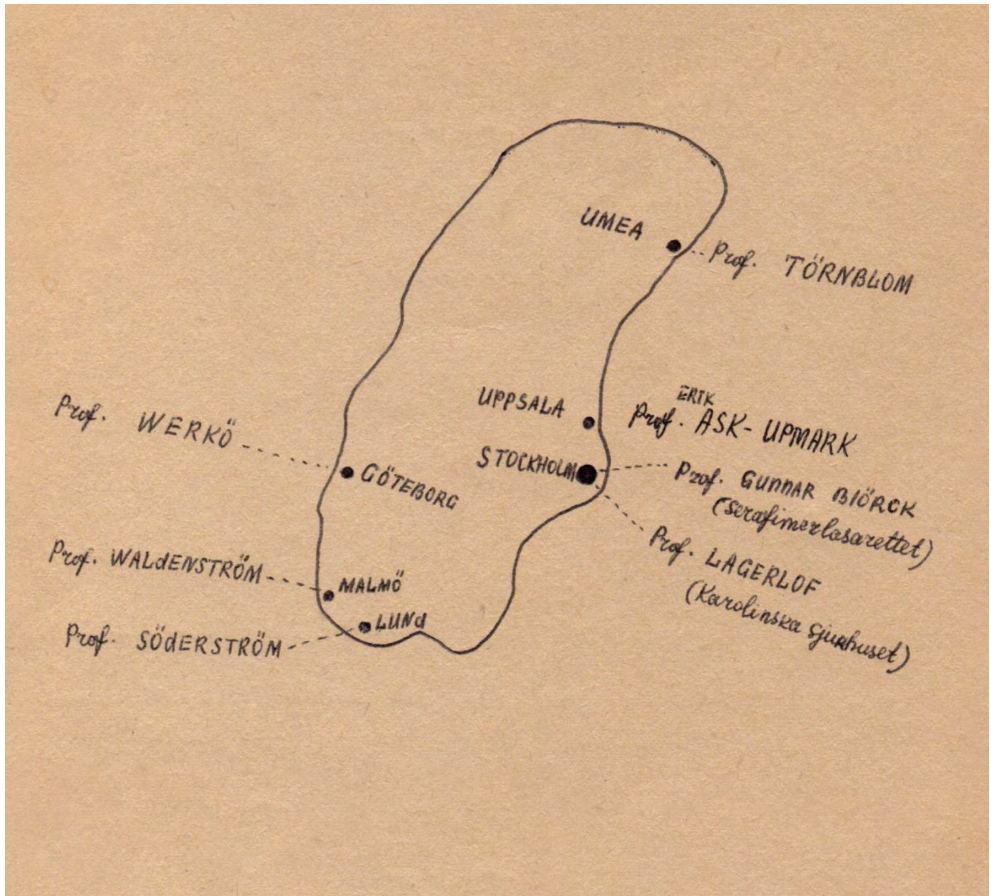
სუფრა გრძელდება 11 საათამდე. ამის შემდეგ ხალხი იშლება და ლაურეატებს პირველ სართულზე ესალმებიან სტუდენტები. საპასუხო სიტყვით გამოდის ერთ-ერთი ლაურეატი. ამის შემდეგ იწყება ცეკვები, რომელიც გრძელდება ღამის პირველ საათამდე. ცეკვების პერიოდში მუშაობს ბუფეტი, რომელიც ემსახურება ყველას.

შეეცია უცხოელისათვის კონტრასტების ქვეყანაა. სახელმწიფო წყობის სისტემასთან ერთად ნახავთ განვითარების თანამედროვე ნიმუშების ყველა სახეობას ყველა დარგში. ერთ დღეს თქვენ შეიძლება მოწმე გახდეთ შუასა-

უკუნეების ისტორიული ფაქტების მსგავსი მოვლენებისა, მეორე შემთხვევაში თქვენ ისეთ ცერემონიალს შეხედავთ, რომელიც მოგაგონებს ზღაპარს მეფისა და მისი ამაღლის სხვადასხვა საზეიმო ცერემონიალისა და რიტუალის შესახებ. მესამე შემთხვევაში, მოწმე გახდებით ხელოვნებისა და კულტურის ულტრათანამედროვე ფაქტებისა და ამ ძველი ადათ-ჩვეულებების თუ კულტურის ძველი ძეგლების გვერდით ხედავთ უახლოესი ტიპის მანქანა-იარაღებს და ცივილიზაციის უახლეს ფორმებს. უახლესი ტიპის მსუბუქი მანქანების კოლონაში დაინახავთ ხოლმე პირველი გამოშვების უძველესი მანქანების ნიმუშებს ან ორთავალა ეტლებს. ძველ საზეიმო ფორმაში გამოწყობილი ჩამოსული პროვინციელი მოსახლეობის გვერდით დაინახავთ ულტრათანამედროვე გემოვნებით ჩაცმულ ახალგაზრდებს. უფროსი თაობა კვლავ ატარებს და პატივისცემით ეკიდება ფრაკებს, გრძელ კაბებს და მანდილის მაგვარ თავსამკაულს. ახალგაზრდები კი ძალზედ მოკლე კაბებს, ვიწრო შარვლებს და მხრებამდე ჩამოშვებულ თმებს. ერთ დღეს თქვენ შეიძლება მოწმე გახდეთ შუასაუკუნეების ისტორიული ფაქტების მსგავსი მოვლენების.

სტოკჰოლმის დღიურები

1965-66 წწ.



5. სტოკჰოლმის დღიურები

1965 წ.

8/7 – ხუთშაბათი

მიმილო პროფესორმა ბიორკემ. ჯანმრთელობის განყოფილებიდან თავისი მანქანით წამიყვანა Mrs Malmros-მა. თან მახლდა საელჩოს წარმომადგენელი. ბიორკემ ძალიან კარგად მიმილო. მესაუბრა ინსტიტუტების სტრუქტურების შესახებ. შემდეგ დამათვალიერებინა იგი. შემიყვანა ყველა განყოფილებაში და გამაცნო თანამშრომლები. შემდეგ მიმიწვია საავადმყოფოს სასადილოში, სადაც სადილია (lanch) კუპონებით.

მე და საელჩოს წარმომადგენელი (Юрий Филипович Степанов) წავედით და ავიღეთ ჩემი სტიპენდია. საღამოს გადავიტანეთ ბარგი საელჩოს მანქანით (მძღოლი Иван Константинович) და შემდეგ მის ბავშვთან ერთად წავედით კინოში. იქ შევხვდი დონსკოის (Марк Семенович).

9/7 – პარასკევი

დილის 9 საათზე მივედი სამსახურში. მიმილო დოცენტ ელიაშმა. შემოვიარეთ კლინიკა. ვნახეთ ზოგიერთი ავადმყოფი. მათთან არ არის ცალ-ცალკე რაიმე განყოფილებები. ყველა სახის თერაპიულ ავადმყოფებს ერთად ათავსებენ. ვნახეთ ავადმყოფი, სადაც ეჭვია მიტანილი პარკუჭთა შუა ძგიდის დეფექტზე. აღენიშნებოდა ძლიერი სისტოლური შუილი. სხვა ავადმყოფებიდან საინტერესო არცერთი არ იყო. შემოვლა საერთოდ არ მომეწონა. ნაცნობ ავადმყოფებთან მხოლოდ ისე შევიდა და მოიკითხა, მეტი არაფერი. ვნახე ავადმყოფი დეფობრილიატორის ქვეშ (მორგან-ედემს-სტოქსის სინდრომით).

შემდეგ ვიყავით მორგში გაკვეთაზე. შემოსული იყო კარდიალური ასთ-
მით და ფილტვების შეშუპებით. გაკვეთაზე აღმოჩნდა გულის წინა და გვე-
რდითი კედლების ნაწიბუროვანი დაზიანებები (მიოკარდიოფიბროზი) და
უნივერსალური ათეროსკლეროზი. გავეცანი ბიბლიოთეკის მუშაობას. მას
ჰქვია ბიბლიოთეკა კლინიკური განყოფილებისათვის. ამის შემდეგ მესაუბრა
დოც. როზინი თავისი გამოკვლევების შესახებ და მიჩვენებს ილუსტრაცი-
ებს სტრესის გავლენის შესახებ გულის რიტმზე და წნევაზე ჰიპერტონიკებში
და ალკოჰოლიკებში. შემდეგ წავედით ლანჩზე. სამუშაო დღე არ არის გან-
საზღვრული. ვისაც რამდენი აქვს სამუშაო, იმდენ ხანს რჩება. მომცეს ჩემი
სამუშაო ოთახი მე-3 სართულზე.

10-11/7 – შაბათი, კვირა

დასვენების დღეებია. მთელი ქალაქი თითქმის ცარიელდება და მიდის
ქალაქგარეთ.

12/7 – ორშაბათი

დილით მივედი სამსახურში. ბიბლიოთეკაში ავიღე ჟურნალი "Circula-
tion" და გადავთარგმნე ერთი სტატია (1965, 5, 719). შემდეგ გამომიძახა პროფ.
ბიორკემ. ვისაუბრეთ მომავალი გეგმების შესახებ. გამოთქვა აზრი, რომ
გავეცნო არა მარტო სტოკჰოლმის, არამედ შვეციის სხვა კარდიოლოგიური
პროფილის დაწესებულებებს. შემდეგ ვისაუბრე როსინთან, ტორტორინთან
(Torbjörn Lundman, bg Läkare). შემდეგ ვისაუბრე ელიაშთან. ისინი არითმიებს
(მოციმციმე არითმიას) მკურნალობენ გარდა დიგიტალინისა, ქინიდინისა და
პროკაინ ამიდისა – რადიაქტიული იოდით. შემდეგ Miss Dyllenstievna-თან
(სწ. მდივანი) მისი მანქანით წავედით ბინის თაობაზე (კერძო ბინა მინდა
ავილო) და იქიდან მიმიყვანა სახლში. დღეს ვიყიდე lunch-ის კუპონები. იგი
10 ცალი (10 დღის) ღირს 31,75 კრონი.

13/7 – სამშაბათი

ამ დილით მე და ელიაშმა გადავხედეთ უცხო ჟურნალების ფოსტას.
მომეწონა ჟურნალი "International Business Equipment" გამოდის იაპონიაში სამ
ენაზე (ინგლისური, გერმანული, ფრანგული). იგი ბეჭდავს უახლესი ავტო-
მატური, მთარგმნელი და გამომთვლელი მანქანების შესახებ. Lundman-მა

მანახა კარდიორიტმების დამხარისხებელი (ფერების მიხედვით) მანქანების მუშაობა. ისინი ამერიკული წარმოებისაა. შემდეგ ვიყავი ეკგ-კაბინეტში, სადაც „ელემის“ ფირმის „მონოგრიფით“ ჩავწერეთ ეკგ დატვირთვამდე (ველოსიპედით) და დატვირთვის შემდეგ. ეკგ-ს იღებენ მხოლოდ გულმკერდიდან. ინდიფერენტული ელექტროდი ედება შუბლზე. ვნახე როგორი ბლანკები აქვთ. აქ პასუხს ავსებენ ორ ცალად. ერთი მიდის კლინიკაში, მეორე – არქივში. ორივეზე ეწებება ეკგ-ბი. ამის შემდეგ წავედით lunch-ზე და იქიდან კვლავ ფიზიოლოგიის ლაბორატორიაში, სადაც B. Linde-გან გავეცანი (იგი ქალია) რადიაქტიული იოდით პერიფერიული სისხლის მიმოქცევის, კერძოდ, კუნთების მიერ დროის ერთეულში სისხლის რაოდენობრივი ათვისების განსაზღვრის მეთოდს. აპარატი ამერიკულია. იგი სულ 3 თვეა რაც აქვთ და სტოკჰოლმში მხოლოდ ამ კლინიკაში. ამჟამად ადგენენ ნორმალურ მაჩვენებლებს.

14/7 – ოთხშაბათი

კლინიკური ფიზიოლოგიის ლაბორატორიაში დავესწარი ავადმყოფის გამოკვლევას. მას ჰქონდა claudicatio intermitens. იკვლევენ რადიაქტიული იოდით იმავე ფეხში კუნთების სისხლით მომარაგებას. დაავადებულ ფეხს, ადარებენ ჯანსაღს და აკეთებენ სათანადო დასკვნას. შემდეგ ვენაში შეჰყავთ ვაზოდირატატორები (ამათმა შეიყვანეს ნიკურინის მჟავა) და აკვირდებიან, აქვთ თუ არა საშუალება იმ უბნის სისხლის ძარღვებს გაფართოვდნენ. თუ მათ ეს უნარი დაქვეითებული აქვთ, მაშინ, როგორც ესენი ამბობენ, ადგილი აქვს პარადოქსულ რეაქციას – გაუარესებას, რადგანაც სხვა სისხლძარღვების გაფართოების გამო გადათავსდება სისხლი და ამ უბანში კიდევ უფრო იკლებს. შემდეგ გაკეთდა ბარძაყის არტერიის კათეტერიზაცია. ჯერ შედიან სპეციალური ნემსით. მასში შეჰყავთ კეტკუტის (ლესკის) ძაფი. ამის შემდეგ ნემსს ამოაძვრენენ და ძაფი რჩება არტერიაში. ამ ძაფზე გარედან ჩამოაცვამენ კათეტერს და მასზე ჩაჩოჩებით შეჰყავთ შიგნით. შემდეგ ძაფს ამოიღებენ და შინგით რჩება კათეტერი (1 ავადმყოფზე ვერ გააკეთა). საერთოდ რატომღაც ეძნელებათ ყველაფრის ჩვენება. დღის ბოლოს პროფ. ბიორკემ წამიყვანა სადილად ცენტრალურ რესტორანში (ბოდში მოიხადა, რომ აქ არ ჰყავს ცოლ-შვილი; ისინი დაჩაზე არიან. მას 5 შვილი ჰყავს: 2 ბიჭი, დანარჩენი ქალიშვილები).

15/7 – ხუთშაბათი

ამ დილით ვნახე ეკგ-ის არქივი. თითო ავადმყოფისათვის არის თითო ჩანთა (ქაღალდი). მათში არის ძველი მრუდეები ბლანკებზე ზედ დაკრული. არქივი არის არა ალფაბეტზე, არამედ ავადმყოფთა ნომრების მიხედვით, ე.ი. სექციები განლაგებულია ნომრების მიხედვით. შემდეგ დღის ბოლომდე ვიმუშავე კაბინეტში. დღის ბოლოს (5 საათისთვის) მოვიდა როსინი, წამიყვანა რესტორანში, ვისადილეთ და იქიდან წავედით ბინის სანახავად (Istermalmsqatan 57, Mrs Dahlgren. tel. 622127).

აქედან წამოვედი სახლში.

16/7 – პარასკევი

დღეს დილით მხოლოდ ფონოკარდიოგრაფიას დავესწარი. არაფერი განსაკუთრებული. ერთდროულად ერთი მიკროფონით ერთ წერტილიდან წერენ 3-4 დიაპაზონს მინოგრაფის ტიპის აპარატით. გავარჩიეთ მრუდი. მაინცდამაინც კარგი შთაბეჭდილება არ დამრჩა. შემდეგ მთელი დღე (5 საათამდე) ვიმუშავე ბიორკეს N1 სტატიაზე. შემდეგ გამოვიარე მაღაზიაში და ვიყიდე საჭმელები (ხვალ და ზეგ დასვენებაა). 2-2 კრონად ვიყიდე: ორი პორცია საუკეთესო ხორცი (თითო 200 გრ – 1 პორცია ნებისმიერ კაცს ეყოფა 1 ჭამაზე), 8 ვაშლი, 6 კვერცხი, ½ კგ. პამიდორი. 100 გრ კარაქი, 300 გრ კალბასი, ორი ბატონი.

17/7 – დილით ვიყავი საელჩოში. შემდეგ სულ სახლში ვარ.

17-18/7 – შაბათი და კვირა დასვენების დღეებია.

19/7 – ორშაბათი

დილით დავესწარი ილიაშის შემოვლას. არ მომეწონა. შედის ავადმყოფთან, გამოესაუბრება. ნახავს დანიშნულებას და გამოვა გარეთ. ავადმყოფებს მაჯასაც კი არ გაუსინჯავს. ამის შემდეგ ექიმთან ერთად გადავთვალიერე ისტორია, მისი შევსების წესი. ისტორია იბეჭდება. ჩვეულებრივ მას კარნახობს ექიმი და ბეჭდავენ მე-6-7 კურსის პრაქტიკოსი ექიმები. ამჟამად ისინი არდადეგებზე არიან და ამიტომ თვითონ ბეჭდავენ. გადავთარგმნეთ ისტორიის საბუთები შვედურად. ზოგი რამ მოსაწონია – ისტორია ასაკინძ ტომ-

ზეა. ექიმს ყველა ისტორია ალფაბეტზე აქვს ერთად აკინძული პალატების მიხედვით. გამოკვლევები ავადმყოფის შესახებ ყველაფერი შიგნითაა. თუ რამის ამოღება ან ჩამატება დასჭირდა ისტორიის ასაკინძი ბერკეტები უმაღლე იხსნება და იკეტება.

დღის 2 საათზე, მე წამიყვანა ბ-ნ ანდერს როსინმა (დოცენტმა) თავის დაჩაზე. გზად გავიარეთ და ვიყიდეთ ჩემი „კუპალნიკი“ (29 კრონი მივეცი შალის კუპალნიკში) და პროდუქტები. დაჩა ქალაქიდან 40 კმ-ზეა ბალტიის ზღვისაკენ, საიდანაც როგორც მდინარე, შემოდის ვიწრო ყურე. მისი სიგანეა 300-400 მეტრი, ხოლო სიგრძე (ამათი გადმოცემით) 7-10 კმ. ამ ყურის ორსავე მხარეზე არის წიწვიანი ტყე არყის ხის შერევით. ალაგ-ალაგ არის ფოთლოვანი ხეები – წიფელა, თხმელა და მუხა. წყლის ნაპირზე არის „ბელკაჩიცა“. ამ ყურის მთელს სიგრძეზე ორსავე მხარეზე ტყეში ჩაფლულია დასასვენებელი სახლები. ამ ყურეს ჰქვია ბალტიის ზღვის ყურე, ხოლო ამ ადგილს, სადაც ამათი დაჩებია Sodra Lagno, მოვედით 1 საათში. გამოდმის გზის მარჯვნივ რამოდენიმე გარაჟია. იგი მათ ოჯახს ეკუთვნის. როსინის მეუღლის – ირენას მშობლებს ქ-ონ Rognvi Wennberg და ბ-ონ Eric Wennberg. სამი ქალიშვილი ჰყავთ. სამივე გათხოვილია და ცალ-ცალკე ბინები აქვთ ერთმანეთისაგან 30-35 მეტრზე დაშორებით. როსინის ბინა წყალისგან ოდნავ უფრო მოშორებითაა შემადლებულზე, ხოლო დანარჩენი ორი წყლისაგან 15-20 მეტრითაა დაშორებული. მშობლებს სულ ზემოთ აქვთ (წყლიდან დაახლოებით 100 მეტრი) ცალკე ბინა. მშობლების მოსამსახურეს (მათ ყველას ცალ-ცალკე მოსამსახურე ჰყავთ) მათთან ერთად აქვს ოთახი, ხოლო ყველა დანარჩენს ცალკე აქვს თითო ოთახი თავისი სათავსოებით. ეს პატარა სახლები თანამგზავრებივით ახლავს დიდ სახლებს და ძირითად ფონზე თითქოს არც კი ჩანს. მოსამსახურე თავის სამუშაო გეგმას რომ ამთავრებს, ისვენებს თავის სახლში. სადილი, საუზმე, ვახშამი და „ლანჩი“ ოჯახთან ერთად აქვს. ეს გარაჟები ამ დიდ ოჯახს ეკუთვნის. ყველას თავისი მანქანა და ადგილი აქვს. დავაყენეთ ჩვენი მანქანა. როსინის მეუღლემ დაგვინახა (ისინი გველოდებოდნენ) და ნავით მოადგა აქეთა კიდეს. გადაგვიყვანა მეორე კიდეზე – სახლში. კარგად მიმიღეს. მისვლისთანავე ვისაუზმეთ – ტკბილი ნამცხვარი და ცივი სიროფიანი წყალი. მოვიდა ირენას მამაც. შემდეგ გადავიცვით დასასვენებელი ტანსაცმელი და ბაღში ცოტა წავიმუშავეთ: ხის ირგვლივ მოვფორცხეთ, მოვხანით სპეციალური პორტატული ხელის მანქანით (იგი

ახალი შეძენილი იყო) და გავასწორეთ მიწა. შემდეგ ჩავიცვით და ვისადი-
ლეთ (ამათებურად გაკეთებული თევზი, ბივშტექსი კარტოფილთან, სალათა,
ნაყინი და მარწყვი). დავლიეთ ლუდი თითო ბოთლი. პურს არ ხმარობენ.
ცოტა გამოაქვთ გამხმარი ორცხოზილის მსგავსი თხელი ნაჭრები, რომელზე-
დაც წაუსვამენ კარაქს და ახრამუნებენ). ამის შემდეგ მშობლებმა მიგვიწვიეს
ყავაზე. დავლიეთ ამათებური კონიაკიც. შევსვით სადღეგრძელოები (ამათმა
არ იციან. მე რომ ვთქვი მათი სადღეგრძელო, შემდეგ თითო ყველამ თქვა).
შემდეგ წავედით წყალზე. მოხდა ჩემთვის უცნობი ფაქტი. იქ, სადაც ნავის
დასადგომია, პატარა სათავსო კუპებია: გასახდელი, სააბაზანო და შუაში
გერმეტულად რომ იხურება (რასაკვირველია, აქვს ფანჯარაც) ისეთი პატარა
ოთახი. ამ ოთახში დგას ბაკი. მასში ანთებენ შეშას და ოთახში ტემპერატურა
აჰყავთ 60-70°-მდე ცელსიუსზე. ამ პირობებში არიან 5-10 წუთი, ოფლად
იღვრებიან, გავარდებიან გარეთ და ცივ წყალში ჩავლენ. ამას იმეორებენ 3-4-
ჯერ ერთ პროცედურაზე, ხოლო პროცედურას 2-3-ჯერ კვირაში. მეც გავა-
კეთე. ძალიან შევწუხდი, შემეშინდა კუნთების გაციების, მაგრამ მეორე დღეს
თავს მშვენივრად ვგრძნობ. ეს მათი აზრით ძალიან ჰიგიენურია. ასეთი აბა-
ნოს შემდეგ წავედით სახლში, დავანთეთ ბუხარი. დავლიეთ ჩაი ნამცხვრით,
ვუყურეთ ტელევიზორს და ვითამაშეთ მაგიდის ხოკეი. შემდეგ დავისვენეთ.
გათენდა 2 საათზე. დაღამდა 10-ზე.

აქ ხარობს მხოლოდ საგვიანო ბალი და ვაშლი. წყალი ამოყავთ მდინა-
რიდან, როგორც სახმარი, ისე სარწყავი. ეს ყველაფერი და კანალიზაცია ისეა
გაკეთებული, რომ გაყვანილობა არ ჩანს. მიუხედავად იმისა, რომ ქვებზე
(კლდის ფიქალებზე) დგას სახლები. ყველა სახლში არის ბუხარი. სახლები
მსუბუქი ტიპისაა ძალიან კარგი კომფორტაბელური. ბევრი ყვავილები და
ფარდები აქვთ. დასასვენებელ ადგილებს ყიდის არა მთავრობა. უფროსი
ვაჟიშვილი Dag, Björn-უმცროსი.

აქ ყველაფერი კერძოებისაა. 7000მ² ღირს 40 000 კრონი. 1მ² ღირს 7 კრონი.
ამათი სახლის შენება (3 ოთახი სათავსოებით) 40 000 კრონი.

დილა იყო მშვენიერი. ფრინველების სტვენამ გამაღვიძა. შაშვი, კოდალა
და სხვადასხვა ჩიტები ბევრია. ჩაი დავლიეთ. დავემშვიდობე და წამოვედით
სამსახურში. ყველა სახლთან აღმართულია მაღალი ბოძი, როგორც სტადიო-
ნებზეა ჩვენთან. ამ ბოძებზე, თუ სახლში არიან, აღმართულია მაღლა დროშა,
თუ არავინ არაა სახლში და იქ არ ცხოვრობენ, დროშა დაშვებულია. ე.ი.
შორიდანაც იცი, სახლში არიან თუ არა.

20/7 – სამშაბათი

გავეცანი რეცეპტების წერის წესს და მის ბლანკებს. რეცეპტი იწერება ლათინურად. რიგი წამლებისა (ანემიების, დიაბეტის – შაქრიანის, უშაქროსი) უფასოადა. ამისათვის არსებობს სპეციალური ბლანკი რეცეპტების, სადაც ექიმი აღნიშნავს რამდენი უნდა მიიღოს და რამდენჯერადად. ყოველ მიღებაზე აფთიაქი არტყამს თავის შტამპებს. სისხლის გამოღება ან შეყვანა როცა გვინდა, ვიხმართო წნევის აპარატი მანუეტის ნაცვლად. წნევას ავიყვანთ სისტოლური წნევის დონეზე დაბლამდე.

სამსახურის შემდეგ სასტუმროში მოვიდა პროფ. ბიორკეს მდივანი Miss Gyllensticra თავისი მანქანით. გადამატანინა ბარგი ბინაზე: Ostermalmsgaten 57. Miss Dahlgran, tel. 622127. მაყიდინა თეთრეული. შემდეგ ნახევარი საათით გამატარა ქალაქში და უცნობი ადგილები დამათვალიერებინა. ჩემი ოთახი კარგია. იგი პატარაა, მაგრამ სამუშაოდ მყუდროა და შესაფერისი. იგი მე-2^{1/2} სართულზეა. ორი ფანჯარა აქვს. საწერი მაგიდის პირდაპირ წიგნების კარადაა. მის გვერდით კედელში ტანსაცმელის შკაფი. ფანჯრები საწერ მაგიდიდან მარცხნივაა. ფანჯრების წინ (საწერი მაგიდის წინ) არის ორი რბილი სავარძელი და მათ შორის 1 მრგვალი ჩაის მაგიდა. საწერი მაგიდის მარჯვნივ არის საწოლი, ხეობის ლამაზი სურათი მის თავზე. საწერი მაგიდის უკანა კედელზე სამი გრაფიკული ხასიათის სურათია: 1. პარიზის ქუჩებზე გადაღებული ხედი, 2. დიდ მოედანზე აღმართული კოლონა (პარიზის ისტორიიდან) და მესამე – იალქნიანი გემი ზღვაში. ჩემ საწერ მაგიდაზე, ფანჯრებზე და წიგნების კარადაზე ყვავილებია. ყვავილები გარედან ამოსულია და გარს აკრავს ფანჯრების ჩარჩოებს. კარები საწერ მაგიდიდან მარჯვენა კუთხეშია (მის გასწვრივ და ოდნავ უკან). კარებიდან შემომავალი თუ არის ხელმარცხნივ (საწერი მაგიდის უკან და მარცხნივ – ანუ სადაც მე ვზივარ-უკან და მარჯვნივ) სამ განყოფილებიანი თეთრეულის დაბალი კარადაა. მაგიდაზე მიდევს ძველებური ბუდით დიდი მაკრატელი და დანა. დიასახლისმა მომცა ჩემი შესაფერისი ჭიქა. იგი 1/2 ლიტრიანია. საწერ მაგიდაზე ძველებური ნათურაა აბრეშუმის თაღით და ვაზის საყრდენით. ჩემს პირდაპირ წიგნების კარადის თავზე მშვენიერი ყვავილების სურათია. ლუსტრა გობის მაგვარი ფორმისაა. იგი მასიური მარმარილოს ქვისგანაა თლილი. შემოსასვლელი (ბინის) კარებიდან გამოდის დერეფანი და ჩემი ოთახის კარები მარცხნივაა – სამზარეულოსა და სააბაზანოს კარების შემდეგ. ამ დერეფანში ძველებური კედლის საათია, რომლის ყოველი ცემაც კარგად ისმის. იგი ჩემ გულის ცემას

წუთში წინ უსწრებს – 6 დარტყმით. 9¹⁵ საათია. ვიწყებ მუშაობას ინგლისურ სტატიებზე.

დღეს ქალაქში სიარულის დროს (მდივანთან ერთად მანქანით) ვნახეთ სასაფლაო. თურმე აქ საფლავის ირგვლივ ყველას აქვს პატარა ბაღები, სადაც სხვადასხვა რამეს ათავსებენ და მოჰყავთ მოსავალი.

21/7 – ოთხშაბათი

დღეს მთელი დღე მაგათ „საექსპერიმენტოში“ ვიყავი. გამოკვლევაზე იყო ჰიპერტონიკი კაცი დაახლოებით 50 წლის. მას სტერილურად შევუყვანეთ მარჯვენა იდაყვის არტერიაში ჯერ ნემსი, შემდეგ ლესკა და შემდეგ კათეტერი. შემდეგ იგივე წესით ვენაშიც შეუყვანეს კათეტერი. ამ ადგილზე კეთდება ანესთეზია. ვენაში შესვლა ძალიან გაუჭირდათ. პირდაპირ დაჯიჯგნეს ავადმყოფი, მაგრამ ხმა არ ამოუღია. მარჯვენაში რომ ვერ შევიდნენ, მარცხენაში გაუკეთეს. არტერიაში შეყვანილი კათეტერი შეუერთეს წნევის ჩამწერ ამერიკულ აპარატს. ჩაწერის პრინციპი ისევეა, როგორც ჩვენ აპარატზე. კათეტერები სტერილურია საკეტებში. პროცედურების დროს მასში შეჰყავთ სტერილური ხსნარი, რომელიც გამზადებული მოდის აფთიაქიდან. მასში ურევენ 5000 ერთ ჰეპარინს, ე.ი. კათეტერებში შეჰყავთ ჰეპარინიანი სტერილური ხსნარი. ვენაში არსებულ კათეტერში შეჰყავთ კარდიო-გრიინი (საღებავი) და არტერიის კათეტერს, ნაცვლად წნევის ჩამწერი აპარატისა, უერთებენ სისტოლური მოცულობის ჩამწერ აპარატს. არტერიიდან გამოსული სისხლი გაივლის აპარატის ოპტიკურ ნაწილს. შპრიცს უკან ეწევა, ე.ი. სისხლს გარეთ ქაჩავს თვით აპარატი. საღებავიანი სისხლის ოპტიკურ ნაწილში გავლის დროს აპარატზე იწერება მრუდი. წინასწარ – არტერიაში ჩადგმული ზონდიდან ვიღებთ არტერიულ სისხლს ანალიზისათვის. შემდეგ შეისწავლეს აღნიშნული მაჩვენებლების ცვლილება ფიზიკურ დატვირთვაზე (ველოსიპედი მწოლიარე მდგომარეობაში) და სიცივეზე – ფეხების ჩადგმა ყინულიან წყალში. აღნიშნულ რეაქციებს სწავლობენ β-ადრენერგულ რეცეპტორების ბლოკადის პირობებში, რომელსაც იწვევენ 5 მგ პროპრანოლოლის ინტრავენური ინექციით.

22/7 – ხუთშაბათი

დღეს დილით lunch-ამდე (12 საათამდე, იგი 12-დან 13 საათამდეა) ვიმუშავე ინგლისურ სტატიებზე. ლანჩის (ჩვენებური დაბალი სადილია) შემდეგ

ასისტენტ Ingvar Liljefors-თან ერთად წავედი მეორე სართულზე მის განყოფილებაში. იქ ექიმ Rolf Bergin-თან ერთად გავაკეთეთ შემოვლა. ვნახეთ ინფარქტიანები, ნეფროზიანები, ათეროსკლეროზი, კუჭის კიბო, ფილტვების კიბო, ჰემიპარეზიანი, ტაქიკარდიები უცნობი ეტიოლოგიის. დიდი შთაბეჭდილება ჩემზე ვერ მოახდინეს. ზოგიერთ ავადმყოფზე ვისაუბრეთ და არ მომეწონა მათი პასუხები. აქ ავადმყოფების საავადმყოფოში ყოფნის დროის მაქსიმუმი განსაზღვრული არ არის. იგი იმდენ ხანს წევს, რამდენიც საჭიროა. არის შემთხვევები, როცა ავადმყოფი 2 წელი წოლილა სტაციონარში.

შემოვლის შემდეგ ორთავემ წამიყვანა (2 საათზე) მათი მანქანებით. ცენტრს გავშორდით დაახლოებით 5-6 კმ-ით. აქ ინგვარს ჰქონია თავისი საკუთარი იალქნიანი ნავი. მანქანები დავტოვეთ. პატარა ნავით, რომელიც საკეტზე დაბმული იყო ნაპირთან (გასაღები ჩამოკიდებული იყო ადგილობრივი მოსახლის სახლის ბოძზე), მივედით ნავამდე. გზაში იყიდეს საჭმელები და ლუდი. ნავზე გავმართეთ იალქნები. მის ადგილზე პატარა ნავი დავაბით და ჩვენ გავუდექით ზღვაში გზას. წამოვედით ქალაქისაკენ. განუმეორებელი და აუწერელი სილამაზეა. მე უცბად ვისწავლე მართვა და უხაროდათ, რომ დიდ სიამოვნებას განვიცდიდი. ერთი ნაპირიდან მეორემდე გავდიოდით და ასე ამოვედით ცენტრამდე. აქ 1 ხიდია, რომლის ქვეშ გავლაც მისი სიდაბლის გამო არ შეიძლება. აქ შემოვბრუნდით და დავბრუნდით პირვანდელ ადგილზე. ვიარეთ სრული 4 საათი. ბევრი ვიცინეთ. ინგვარი ცდილობდა ნავი აეთამაშებინა და წონასწორობა დაეკარგვინებინა, მაგრამ ეს მე მხოლოდ მსიამოვნებდა. რომ დავბრუნდით კაიუტაში, მისი საგარე შარვალი გაწუწული აღმოჩნდა. კატაობის დროს წყალი (სასმელი) დაღვრილა და გადასხმია. ორივე ნაპირზე განლაგებულია კერძო ულამაზესი წვრილა სახლები – სხვადასხვა ფორმის და ზომის. თვით ქალაქი ხომ ბალტიის ზღვის დელტაზეა აშენებული და შიგ მრავალი წვრილ-წვრილი ულამაზესი (დახატული გეგონება) წვრილი კუნძულებია. რომ დავბრუნდით ნავზე, კაიუტაში მოვამზადეთ საჭმელი. ჩართო პრიმუსი ინგვარმა, გავათბეთ მზა საჭმელი, მოვადუღეთ კაკაო, ვისადილეთ, დავისვენეთ და წამოვედით სახლებში. მე წამომიყვანა როლფმა, შემომატარა ქალაქის ახალი უბნები და მომიყვანა სახლში.

23/7 – პარასკევი

დღეს დილით 12 საათამდე კაბინეტში ვიმუშავე. 12 საათზე წავედი სადილზე. სადილის შემდეგ 13 საათამდე ვიმუშავე კაბინეტში. 13 საათზე

მივედი დოც. Magnusson-თან. იგი თირკმელებზე მუშაობს 1957 წლიდან. მას აქვს შვედური აპარატი, სადაც ნიშანდებული იოდის საშუალებით იკვლევს თირკმელების ფუნქციურ მდგომარეობას მათი უკმარისობის დროს. გრაფიკულად წერს ორთავე თირკმლის ფუნქციას – მათ განზავების, კონცენტრაციისა და გამოყოფის ფუნქციას. იგი ისახება მრუდის სახით. თუ თირკმელი კარგია, მრუდის პიკი მალე აიწევს და დაიწევს. თუ დაავადებულია, აწევა შეიძლება სწრაფად მოხდეს, მაგრამ იგი ძალიან ნელა ჩამოვიდეს. ეს იმას ნიშნავს, რომ მისი გამომყოფი ფუნქცია ცუდია. თუ ორივე თირკმელი საღია, მრუდეები ერთმანეთს მიჰყვება. თუ რომელიმე თირკმელი დაზიანებულია, მისი მრუდი თვალნათლივ განსხვავდება. ამ მეთოდით, სადაც იზოტოპებია გამოყენებული, ზუსტად შეიძლება დადგენა, რომელი თირკმელია დაზიანებული და რა სიძლიერით. იგი იწერება მაგნიტოფონზეც. ავტორმა მაჩუქა თავისი შრომის დისკი.

24/7 – შაბათი

დღეს ამათთვის დასვენების დღეა, მაგრამ ვისაც უნდა მიდის კლინიკაში და მუშაობს. დღეს 11 საათისთვის წავედი კლინიკაში, რადგან მაგნუსონს გამოკვლევაზე ჰყავდა დაბარებული ავადმყოფი. იგი 18 წლისაა, ვაჟი. ქრონიკული გლომერულონეფრიტის გამო ამოუღეს ორივე თირკმელი და გადაუნერგეს დედის 1 თირკმელი (მარჯვენა თირკმელი) 4 თვის უკან. წნევა ჰქონდა (ოპერაციამდე) 220/140 mm/Hg-ზე, აზოტემიის მოვლენები და მძიმე კლინიკური სურათი. ამჟამად ავადმყოფი თავს კარგად გრძნობს, წნევა ნორმალურია. იგი მისით მოვიდა (ამხანაგი ახლდა). გამოკვლევა ჩატარდა სულ 15 წუთში. გამოკვლევა წარმოებული იქნა მათი (შვეციური) ფირმის აპარატით – External scintillation equipment. იგი isotronic ab-ს ფირმისაა. შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან: 1. – Scintillation detector – (ძირითადი ორი მიმღები, რომელიც ედება თირკმელების არეში); 2- ratemeter (როტამეტრი – ჩამწერი ნაწილი); 3-rate (ჩამრთველი პულტი); 4- tape record (იგი მაგნიტოფონის ფორმისაა). მაგნიტოფონის ფირზე იწერება იგივე პროცესები, რაც ჩამწერი აპარატით ქაღალდზე. შემდეგ ამით შეგვიძლია იგივე მრუდეები გავამრავლოთ, ე.ი. მაგნიტოფონიდან ჩავწეროთ მრუდეები. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა ვიმსჯელოთ თირკმელების ფუნქციური მდგომარეობის შესახებ, როგორია მათი გამომყოფი ფუნქცია, მათი სისხლის მიმოქცევა და რა ინტენსიობით გამოიყოფა შარდში ნივთიერებები (გამომყოფი ფუნქცია). ეს აპარატი ღირს

56000 კრონი (ე.ი. 9500 მანეთი ჩვენი ფულით). ავადმყოფის გამოკვლევის შემდეგ მაგნიტოფონიდან ჩავწერეთ დუბლიკატები და მომცა სამახსოვროდ. გამოკვლევა ხდება I¹³¹ hippuran-ის 2 cm³-ის ინტრავენური ინექციით.

ამით ხომ ღვიძლის გამოკვლევაც შეიძლება?

25/7 – კვირა

დღეს დილით ვმუშაობდი და მოვიდა Степанов Юрий Филипович (ჩვენი ელჩის მესამე მდივანი) თავისი ვაჭიშვილით. სახლში ვისაუზმეთ – დავლიეთ 1 ბოთლი ჩვენებური კონიაკი და ხილი დავაყოლეთ. შემდეგ გავედით გარეთ. გაწვიმდა. შევედით კაფეში. ყავა დავლიეთ. გადაიდარა. წავედით ქალაქის მთავარი ქუჩით, გავედით ძველ სტოკჰოლმში. იურის წამოღებული ჰქონდა კინო-კამერა. გადავიღეთ სურათები. ბევრი ვიარეთ (დაახლოებით 5 საათი). ვილაპარაკეთ ამათი ეკონომიკის, კერძო მესაკუთრეების და მათი განმპირობებელი ძალის შესახებ. ვიყავით მაღაზიების გავლით (ისინი ყველა დაკეტილია). ერთიდაიგივე საქონელი სხვადასხვა მაღაზიაში სხვადასხვა ღირს. იგი განსაკუთრებით იაფია რეალიზაციის პერიოდში – როდესაც საქონელი (სეზონური) არ იყიდება და მოდის წლის სხვა სეზონი, უკლებენ მის ფასს რეალურ ფასამდე. სხვაობა საგრძნობია. იგი 30-40%-ს აღწევს. ამიტომ ადგილობრივი მოსახლეობა ძირითადად რეალიზაციის პერიოდში ყიდულობს ყველაფერს. ამ დროს თურმე საკმარისად დიდი რიგებია. იგი ჩვეულებრივ თებერვალში, ივლის-აგვისტოსა და დეკემბერშია.

26/7 – ორშაბათი

დღეს სამუშაოზე ღირსშესანიშნავი არაფერი იყო. სიცარიელეა. თანამშრომლები გაფანტულია. ვიმუშავე ბიბლიოთეკაში გეგმიურ ჟურნალებზე. თითქმის ყველა უცხოური ჟურნალი აქვთ (სამედიცინო). რუსული არც ერთია. ბიბლიოთეკაშია ფოტოკაპიროვკის მანქანა. როცა რაიმეს გამრავლება უნდათ (ჩვეულებრივ ანალიზების პასუხებს და სხვადასხვა ცნობებს) ფოტოქალაღდზე ადებენ გადასამრავლებელ საბუთს. იქვე მაშინააღურად მჟღავნდება (ხსნარში) და გამოდის გარეთ.

27/7 – სამშაბათი

ვიყავი სამსახურში. არაფერი არ ყოფილა შესანიშნავი. მთელი დღე წვიმს – აქ ხშირად წვიმს. სამსახურიდან ვიყავი საელჩოში. შემდეგ სახლში.

28/7 – ოთხშაბათი

დილის 12 საათამდე ვიმუშავე კაბინეტში უცხოურ ჟურნალებზე. შემდეგ წავედი „ლანჩზე“. იქიდან ბიოქიმიის ლაბორატორიაში. ეს განყოფილება ძალიან დიდია. მასში დაახლოებით 50 თანამშრომელია. აქ წარმოებს ყველა სახის გამოკვლევები როგორც თერაპიის, ისე ქირურგიული განყოფილები-სათვის და პოლიკლინიკისათვის. აგრეთვე, კერძო ავადმყოფების, რომლებიც ფულს იხდიან ანალიზისთვის. ამ განყოფილებაში შედის ენდოკრინო-ლოგიის ლაბორატორიაც, სადაც იკვლევენ ფარისებრ ჯირკვალს, თირკმელ-ზედა ჯირკვლებს, ვიტამინებს, ფერმენტებს. აგრეთვე, ცალკე ლაბორატო-რიებია სისხლის გაზთა ცვლის, ელექტროფორეზის და სხვადასხვა. ძალიან მომეწონა. იგი თანამედროვე ტექნიკის დონეზეა აღჭურვილი. აქ აპარატები აქვთ როგორც თავისი, ისე სხვადასხვა ქვეყნის – ამერიკა, ინგლისი და სხვა. გავეცანი სისხლში დიგიტალის განსაზღვრის ახალ მეთოდს.

Circulation, 1965, february XXXI, 228

29/7 – ხუთშაბათი

დილით მივედი 9 საათზე ბიოქიმიის განყოფილებაში და ვნახე I ეტაპი დიგოქსინის სისხლში განსაზღვრის ზემოთ ხსენებული მეთოდისა. 10 საათზე მივედი pacemaker-ის განყოფილებაში, რომელსაც (მას ცენტრი ჰქვია) განაგებს მისი ავტორი Johan Sandegren. განყოფილებაში მიმიყვანა ამ საკი-თხზე მომუშავე პირმა ექ. Edhag-მა, რომელიც აქვე მუშაობს. მათ ინგლისური ძალიან ცუდად იციან. ამიტომ გამაცნეს მათი ექთანი ჩეხი ქალი Vogal. მან რუსული კარგად იცის. ის წამყვა და დაწვრილებით ვისაუბრეთ ამ აპარატის შესახებ. ორი კვირის მერე წავედით „ელემას“ ქარხანაში, სადაც ამზადებენ მას. მათ დაურეკა იოჰანმა. აპარატში ძაბვაა 4 v. შეიძლება ძაბვის და რიტ-მის სიხშირის რეგულაცია. შემდეგ მოვიდა ავადმყოფი სრული ბლოკადით და მორგან-ედემს-სტოქსის სინდრომით. იგი ამ აპარატს ატარებს მე-4 თვეა. პარკუჭების რიტმია 72. იოჰანმა შეამოწმა მისი ძაბვა. გადავიღეთ ეკგ (იგი მაჩუქა მან) საწყისი, აპარატის გაზომვისას და კვლავ ჩართვის შემდეგ. 1 ელექტროდი (აქტიური) მარჯვენა პარკუჭის ღრუშია, მეორე ჭიპის ზემოთ მარცხნივ. პირველი – საუღლე ვენიდანაა შეტანილი. ორივე კანქვეშ გამოდის მარჯვენა ილიოცეკალურ არეში. აქ შეერთებულია აპარატთან. შემდეგ ვესა-უბრე საექიმო მომსახურების შესახებ. ყველა იხდის (მოსახლეობა) საექიმო გადასახადს ხელფასიდან ყოველთვიურად. იგი საკმარისად დიდი თანხაა.

ამის შემდეგ საავადმყოფოში იხდის თავის ფულს, წარუდგენს ანგარიშს სალაროს და ის უნაზღაურებს. თუ განსაზღვრულ ნორმაზე მეტი დახარჯა (1 კაციანში თუ დაწვა), ნორმაზე ზემოთ (დღეში 15 კრონი) სალარო არ უნაზღაურებს. არის საწოლები წითელ ჯვარში, სადაც მკურნალობა დღეში ღირს 140-150 კრონი. აქ მაქსიმალურია 35 კრონი.

30/7 – პარასკევი

დილით 9 საათზე ვიყავი პოლიკლინიკაში. დავესწარი ავადმყოფთა მიღებას. დღის 11 საათზე ვიყავი pacemaker-ის ცენტრში (1 სართული) იოჰანსთან. აქ მორიგ გამოკვლევებზე იყო მათი ერთ-ერთი პირველი ავადმყოფთაგანი, რომელიც მე-7 წელია ცოცხლობს ამ აპარატით. არა მარტო ცოცხლობს, არამედ აქტიურ ცხოვრებასაც ეწევა – თევზაობს, ნავით დასეირნობს და სხვა. ამ ხნის განმავლობაში მან დაახლოებით 15-20-ჯერ გამოიცვალა ეს აპარატი. პირველად მას ელექტროდები უშუალოდ გულზე ჰქონდა დადებული პერიკარდიუმის შიგნით. შემდეგ ეს ელექტროდები გამოიღეს და ამჟამად ერთი ელექტროდი მარჯვენა პარკუჭშია საუღლე ვენიდან, ხოლო მეორე – მუცლის არეში კანქვეშ. იოჰანსმა ამ ავადმყოფზე გამოცვალა ბატარეები. ამისათვის თანდათანობით გამოთიშა აპარატი და გული დარჩა თავის რიტმზე. რიტმი თანდათან შენელდა, ავადმყოფი ცუდად გახდა – ეს იმას ნიშნავს, რომ აპარატის მთლიანად გამოთიშვა არ შეიძლება. ამისათვის მან პარალელურად ჩართო მესამე – დამხმარე აპარატი. გამოთიშა პირველი, ჩართო ახალი, გამოთიშა მესამე – დამხმარე აპარატი და გაუკეთა ახალი აპარატის მიხედვით გულის რიტმის რეგულაცია. შემდეგ გადაუხვიეს ავადმყოფს და გაათავისუფლეს. ამ პროცესში გადაღებული ეკგ ავადმყოფის ავტოგრაფით მომცეს. მასთან ერთად იოჰანსენმა მაჩუქა ამ აპარატის სულ პირველი ეგზემპლარი. შემდეგ წავედი ბიბლიოთეკაში და ამ აპარატის შესახებ სტატია (Am.H. Journal, 1963, N6-დან) ამოვბეჭდე. აქვე ბიბლიოთეკაში არის კოპირებისათვის პატარა მანქანა. უცბად ვისწავლე მისი ხმარების წესი და რამოდენიმე წუთში სტატიის ამონაბეჭდი მე თვითონ გავაკეთე. საღამოს 6 საათზე ვიყავი საელჩოში შეკრებაზე.

31/7 – შაბათი

დღეს სახლში ვარ და ვმუშაობ ინგლისურ სტატიებზე.

1/8 – კვირა

დღეს 5 საათამდე სახლში ვიმუშავე. 5 საათზე მოვიდნენ ჩვენი ექთანი და მისი მეუღლე Mr. Kurt და Mrs Ingrid – Nilsson-ები მათი მანქანით. წამიყვანეს ქალაქში, დამათვალეირებინეს იგი. შემდეგ Kurt-მა თავის მშობლებთან წამიყვანა ქალაქიდან 10 კმ-ზე. ვისადილეთ, ვისაუბრეთ. ჩვენი საუბრის საგანს წარმოადგენდა საქართველო, მისი ძველი კულტურა. შემეკითხნენ რითაა გამოწვეული, რომ თქვენთან ბევრი ხანდაზმული ცხოვრობსო. მათ ამის შესახებ იცოდნენ აქაური გაზეთებიდან. იცნობენ ჩვენს ცეკვებს. შემდეგ ავუხსენი რას ნიშნავს ჩვენთან თამადა. ვისაუბრეთ სამედიცინო მომსახურების შესახებ ჩვენთან და აქ. შემდეგ Kurt-მა თავისი მეუღლით და დით შემოგვატარა სადამოს სტოკჰოლმი. 10 საათზე მოვედით სახლში. აქ უდაბლესი ხელფასია 800-900 კრონი (მას ღებულობს სანიტარი).

2/8 – ორშაბათი

ვიყავი კლინიკაში. ვნახე ავადმყოფები, მათ შორის გულის კუნთის ინფარქტით. პერიკარდიტით, ჰიპერტონია. შემდეგ ვიყავი pacemaker-ის კაბინეტში. შევეუთანხმდი, რომ ოპერაცია უჩემოდ არ გააკეთონ. ამას თორაკალური ქირურგიის ინსტიტუტში აკეთებენ.

3/8 – სამშაბათი

სახლში ვარ. ვიმუშავე სტატიებზე დილის 10-დან სადამოს 11 საათამდე.

4/8 – ოთხშაბათი

დღეს ვიყავი კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში. ვნახე ერთი გამოკვლევა. ვენაში ჩადგეს კათეტერი – მარჯვენა იდაყვის ვენაში. რადიოაქტიური იოდი შეუყვანეს წინამხრის მიდამოში. მეორე მხრის იგივე არე საკონტროლოა. შემდეგ მისცეს დატვირთვა – ხელით ჭიმავს ზამზარაზე მოთავსებულ სახელურს. ხელის შეკუმშვის რიტმი მეტრონომზეა დაყენებული. რამოდენიმე ხნის შემდეგ ვენიდან აიღეს სისხლი საანალიზოდ, დაშლის მჟავე პროდუქტების განსასაზღვრავად.

5/8 – ხუთშაბათი

დღეს დილის 9 საათზე ჩავედი კლინიკაში (II სართული) და დავესწარი შემოვლას. შემოვლა გააკეთა განყოფილების გამგემ. მას ესწრებოდნენ ორდი-

ნატორები და ექიმი-კურსანტები (პრაქტიკანტები). ეს მართლაც შემოვლათაა. ისე შემოიარა განყოფილება, რომ ფონენდოსკოპი მხოლოდ ერთხელ იხმარა – მოისმინა გულის ტონები. ავადმყოფთან ჩერდება, ცალ ფეხს დადებს სკამზე, იმავე ფეხის მუხლზე შემოიდებს ისტორიას, გადახედავს მას, მოუსმენს ექიმის შენიშვნებს, ავადმყოფს ჰკითხავს რამეს, უკარნახებს (ზოგიერთ შემთხვევაში) დამატებით დანიშნულებას და გადადის შემდეგ ავადმყოფთან. შემოვლის შემდეგ მიმიწვიეს კოფეზე. ამის შემდეგ მე ვთხოვე, ენახებინათ ერთი ავადმყოფი, რომელსაც ისინი სთვლიდნენ ტიპიურ სტენოზად (მარცხენა ვენური ხვრელის). მოსმენით აღინიშნებოდა მხოლოდ სისტოლური შუილი, მოციმციმე (წინაგულების) არიტმია. მას ამზადებდნენ საოპერაციოდ. შემდეგ ვიყავი ქალაქში. ვიყიდე შვიდი ნეილონის (100%-იანი) საროჩკა, ერთი გალსტუკი, ორი წყვილი ნასკი. მივეცი სულ 130 კრონი ანუ ჩვენ ფულზე 21,5 მანეთი (ეს საროჩკა 1 ცალი ჩვენთან სახელმწიფო ფასში ღირს 22-25 მანეთი).

6/8 – პარასკევი

დილით 11 საათამდე ვიმუშავე კაბინეტში. 11 საათზე წავედი რენტგენის განყოფილებაში. იგი დამათვალიერებინა ექიმ Grepe-მ. ამ განყოფილებას უკავია დაახლოებით იმხელა ფართი, როგორცაა მე-7 საავადმყოფოს ერთი სართული მთლიანად. აქ არის ყველა სახის თანამედროვე აპარატურა. წარმოებს ყველა სახის რენტგენოლოგიური გამოკვლევა – ყველა სისტემების. აქ 25-მდე თანამშრომელია (არ იგულისხმება სანიტრები-დამლაგებლები). მე დავინტერესდი ძირითადად ანგიო-კარდიო რენტგენოგრაფიის საკითხებით. აქ კეთდება გულის ღრუების კათეტერიზაცია, კორონაროგრაფია. ტვინის სისხლძარღვებში საძილე არტერიიდან საკონტრასტო ნივთიერებების შეყვანა, ფლებორენტგენოგრაფია და სხვა. საკონტრასტოდ ხმარობენ Urografin-ს 76%-ს. იგი შეჰყავთ გულის კათეტერიზაციის დროს 30-70 სმ³, ხოლო საძილე არტერიაში 4-7 სმ³. იგი სრულიად უვნებელი და უმტკივნეულოა და არც ავადმყოფის დამინებაა საჭირო. ხმარობენ მცირე საკონტრასტო ნივთიერებებსაც Isopaque 75% (გულისათვის 35-40 სმ³). იგი უფრო კონტრასტულია, მაგრამ ძალიან მტკივნეულია და აუცილებელია ავადმყოფის დამინება. ამიტომ ისინი ჩვეულებრივ პირველს ხმარობენ ხოლმე. ამ პროცედურებს ყველაფერს აკეთებენ თვით რენტგენის განყოფილების თანამშრომლები. შემდეგ ვიყავი pacemaker-ის განყოფილებაში. ვნახე ავადმყოფი, რომელსაც ჩადგმული აქვს კანქვეშ იმპულსატორი. მას მარჯვენა თეძოს ფოსოს არეში ეტყობა მხოლოდ

პატარა (დაახლოებით 10 სმ) განაკვეთი. სხვა არაფერი არ ეტყობა, კანქვეშ დიდი ჯირკვალავით არის მხოლოდ აპარატი. ავადმყოფი შეამოწმეს: გადაიღეს კარდიოგრამა, გაუზომეს სისხლის წნევა და გაუშვეს. რიტმი არის 75 წუთში. ოპერაციიდან მე-4 თვეა. ამის შემდეგ ვიყავი მთელი დღე ბიბლიო-თეკაში. გადავავთვალაიერე უფრო ჟურნალები და გავაკეთე ზოგიერთი ამონაბეჭდები. შემდეგ ვესაუბრე მედ. ინსტიტუტის სტუდენტს, რომელსაც მხოლოდ 1 გამოცდაა აქვს დარჩენილი. აქ სამედიცინო ინსტიტუტის სტუდენტს სადაც უნდა, იქ შეუძლია წავიდეს ამა თუ იმ საგნის სასწავლებლად (რომელ კლინიკაშიც მას ურჩევენია). უფრო მეტიც – მას შეუძლია წავიდეს სხვა ქალაქში (გეტებორგი, მალმო). სწავლა შეიძლება გაგრძელდეს 6 ½ – 8 წელი (საშუალოდ მიღებულია 7 წელი). ეს დამოკიდებულია მასზე, როდის მოითავებს გამოცდებს. ღვიძლის ცეროზიანს ჰეპატარგის მოვლენებით წვეთოვნად უსხავდნენ ფრუქტოზის 10%-იან ხსნარს.

7/8 – შაბათი

დღეს მთელი დღე სახლში ვარ. ვმუშაობ სამედიცინო სტატებზე. 5-საათისთვის მიმიწვია სტეპანოვმა იური ფილიპოვიჩმა თავის ოჯახში. მისი მეუღლე Людмила Михайловна. ჰყავთ ორი ბავშვი: უფროსი – დიმიტრი (5 წ.) და უმცროსი – მიშა (9 თვის). აქ ვისადილეთ. დავრჩი 9 საათამდე და შემდეგ წამოვედი სახლში. აქ გავეცანი ბავშვთა კვებისა და მოვლის საკითხებს. ბავშვთა კვებას ემსახურება ორი ფირმა, რომლებიც 1 წლამდე ბავშვებისთვის თვეების მიხედვით უშვებენ მზა საჭმელს კოლბებში. მას მხოლოდ გათბობა სჭირდება. ასევე ნეილონის ქვედა საცვლები, რომელიც არ ირეცხება – ერთხელ ხმარების შემდეგ იყრება. ეს საკითხები ძალიან უმსუბუქებს დედებს შრომას. ისინი სრულებით არ რეცხავენ ბავშვთა პილიონკებს.

8/8 – კვირადღე

2 საათამდე ვიმუშავე სახლში. წუხელ გვიან დავწექი. გვიან ღამეში ვკითხულობდი საქართველოს ისტორიას. კარგად წარმომიდგენია იმ ქართველთა მწარე (აუწერელი) ხვედრი, რომლებიც უცხო ქვეყანაში, უცხო მიწაზე წამებით ცხოვრობდნენ ტყვეობაში და კვდებოდნენ. აქაური მიწა სრულებით არ ჰგავს ჩვენსას. დადიხარ მასზე და ასე გგონია შენს ფეხქვეშ მიწა არ არის. ამ დილით მოგვიანებით ავდექი (10 საათზე). მუზეუმი ზღვის ნაპირზეა. იგი ძველებური სტილისაა (2 საათზე წავედი ნაციონალურ ისტო-

რიულ მუზეუმში). სამ სართულზეა განლაგებული. შესასვლელი ბილეთი 1 კრონი ღირს. მუზეუმმა ჩემზე დიდი შთაბეჭდილება ვერ დატოვა. კარგია სურათების გადაღება, სადაც ძველი რელიგიური სტილისა და ნადირობის სურათებია. შემდეგ წამოვედი სახლში და მთელი დღე ვიმუშავე. საშინლად ცუდი გუნება-განწყობა მაქვს. საშინლად მომბეზრდა აქაურობა. იგი სრულებითაც არ მეჩვენება განვითარებულ მაღალკულტურულ ქვეყნად. აქ მხოლოდ ეკონომიკაა შედარებით განვითარებული. თვით ხალხი ძალიან ცივი და საკმარისად სოფლური ტიპისაა. საზოგადოება ძალზედ ჭრელია. ცენტრალურ ქუჩაზე შეხვდები ქოშებით მოსიარულე ყველა ასაკის ადამიანს, ბევრია ახალგაზრდა წვერმოშვებული და თმამოშვებული (როგორც ბიჭები, ისე გოგონები). ისინი დადიან ძალიან უცნაურად. შეხვდებით გოგო-ბიჭებს, რომლებიც შუა დღეს ტრანსპორტის გაჩერებებზე ერთმანეთს კოცნიან, ფეხშველა დადიან უცნაური ჩაცმულობით და სხვა. აქ არის შემთხვევები მანქანების ქურდობის, მკვლელობის და ბანდიტობის.

9/8 – ორშაბათი

დღეს დილითვე (8³⁰ საათზე) მე და ერიკა (Orinius-ი) ჩავედით რენტგენში. იქ დავესწარი კლინიკური განყოფილების თანამშრომელთა შეკრებას. დილით იკრიბებიან რენტგენის განყოფილების მცირე აუდიტორიაში, სადაც დიდი ეკრანი (დაახლოებით 1,25X1,5 მეტრზე). აქ წინასწარ გამზადებულია 20 კასეტა (10 ერთ მხარეზე, ხოლო 10 მეორეზე). ამ კასეტებზე (ანუ გამჭვირვალე დაფებზე) განლაგებულია ავადმყოფთა სერიული რენტგენოლოგიური გამოკვლევის შედეგები. ერთ დაფაზე ჩვეულებრივ ერთი ან მაქსიმუმ ორი ავადმყოფის მონაცემებია. იქვეა 1 ფურცელი ავადმყოფების ანკეტა და დიაგნოზი. შეკრება მიჰყავს რენტგენოლოგიური განყოფილების გამგეს. იგი ექიმს ეკითხება რა აინტერესებს. ექიმი ან განყოფილების გამგე ამბობენ ამა თუ იმ შემთხვევის კლინიკურ-რენტგენოლოგიურ ინტერესებს, შემდეგ რენტგენოლოგი აშუქებს რენტგენოლოგიურ მონაცემებს და გამოაქვთ ერთი აზრი. ძალიან კარგადაა მოწყობილი თვით ამხელა კასეტების ავტომატური მიწოდება. რენტგენოლოგი ზის და ერთ ავადმყოფს რომ მოათავსებენ ის კასეტა მიდის და მეორე მოაქვს. ძალიან კარგი კონტრასტული სურათებია. კუჭ-ნაწლავის ხაოებიც კი ისე კარგად სჩანს, რომ დეკორატიული სურათი გეგონება. დღეს ერთი ავადმყოფის შესახებ, რომელსაც მიტრალური მანკი აქვს. გადაწყდა (ეს ის ავადმყოფია, მე რომ მოვისმინე 2 დღის უკან) ოთხშაბათს

8³⁰ საათზე დილით გაუკეთდეს მარცხენა პარკუჭის კათეტერიზაცია. შემდეგ წვედი ბიბლიოთეკაში. მოვებზე ოთხი სტატია pacemaker-ის შესახებ, გადავთვალე და გავაკეთე ამონაბეჭდები. ამის შემდეგ წვედი „ლანჩზე“. შევხვდი პროფ. ბიორკეს. ვისაუბრეთ. გამაცნო ფიზიოლოგიური განყოფილების გამგე პროფ. Bengt Pernow-ი. პირველ საათზე მივედი Gunnar Blomgyist-თან. იგი მუშაობს ეკგ-ბის ავტომატურ ანალიზზე. იგი მელოდა. დანიშნულ დროზე მივედი. იგი ფორმულებში იყო „ჩაფლული“. კარგად იცის მათემატიკა (უმაღლესი). ვისაუბრეთ მეთოდზე. მან ამიხსნა მეთოდის პრინციპი. იგი არ არის ჩვეულებრივი ეკგ-ის გადაღების მსგავსი. აქ ერთდროულად იღებენ სამ განხრას (დაახლოებით ისე როგორც ვექტორზე). ამისათვის ელექტროდები ედება შუბლზე, მკერდის ძვლის შუაში, მარჯვენა და მარცხენა შუა ილიის ხაზზე, ზურგზე და მარცხენა ფეხზე. ეკგ-ის ჩაწერა ხდება მაგნიტოფონის ფირზე, აქიდან გადადის კარდიოსკოპზე და სპეციალურ მიმღებ აპარატზე. კბილების და ინტერვალების დაშლა ხდება შემადგენელ წერტილებად (დიფერენციულ მრუდად). ამ დაშლილი მრუდის რაოდენობრივი ჩაწერა ხდება ქაღალდის 2 სმ-ის სიგანის ფირზე. ამ უკანასკნელს ავტომატურად ამუშავებს მანქანა და გაძლევთ ციფრებს. ამ ციფრებით ხდება ნორმიდან გადახრის შეფასება. მაგნიტოფონის ფირიდან ნებისმიერ დროს შეგიძლიათ ჩაწეროთ ეკგ-მა და დაინახოთ იგი ეკრანზე. ამ მეთოდის ღირებულება იმაში მდგომარეობს, ჩვეულებრივთან შედარებით, რომ ვიზუალურად შეიძლება S-T სეგმენტი ან ცალკეული კბილები ნორმის ფარგლებში იყოს, მაგრამ აქ კი დისბალანსს ციფრობრივად ვღებულობთ, ე.ი. თუ გაწონასწორებას აქვს ადგილი დაზიანებული უბნის ბიოდენებისა, იგი ამ მეთოდით აისახება – ცალკე შეიძლება გამოიყოს მისი შესაბამისი მრუდები. ამ მეთოდით ავადმყოფებს ამიერიდან ერთად გამოვიკვლევთ. შემდეგ მე დავრჩი pacemaker-ის კაბინეტში, სადაც ექიმ Passikivi-სთან და Edhag-თან ერთად გამოვიკვლიეთ შემოწმებაზე შემოსული ავადმყოფი, რომელსაც კანქვეშ ჭიპის მარჯვნივ ჩადგმული აქვს ასანთის კოლოფისხელა აპარატი. იგი არ ჩანს. ხელით მოძებნაც კი გაძნელდა. ავადმყოფი შედარებით მსუქანია. გულის რიტმი 75 წუთში. ავადმყოფი თავს კარგად გრძნობს. მეორე ავადმყოფს ასეთი აპარატი გარეთ ჰქონდა დაკიდებული. Edhag-მა მომცა მისამართები სააფთიაქო მაღაზიებისა, სადაც შეიძლება წამლებისა და სამედიცინო ინსტრუმენტების შოვნა, ესენია: წამლებისთვის – Von Scheele Spoku (Vasagatan ქუჩა), და ინსტრუმენტებისათვის – Stille –Werner (Regeringsgaten) ან „KIFA“ იმავე ქუჩაზე.

შემდეგ წამოვედი სახლში. ხვალ მივდივარ გულმკერდის ქირურგიის კლინიკაში. უნდა დავესწრო pacemaker-ის ოპერაციას – მის ჩანერგვას.

10/8 – სამშაბათი

დღეს დილით წავედი თორაკალური ქირურგიის კლინიკაში. იგი კაროლინსკის მედ. ინსტიტუტის ტერიტორიაზეა. ძირითადად კლინიკები აქ არის განლაგებული. აქ არის პედიატრიის 8 სართულიანი კლინიკა. იგი (ქირურგიის კლინიკა) Solna vägen-ისა და Eguneia vägen-ის გადაკვეთის კუთხეშია. იგი ძირითადად 8-სართულზეა განლაგებული. დანარჩენ მიწისქვეშა ორ სართულზე სამეურნეო სათავსოებია. იგი ძალზედ კეთილმოწყობილია და თანამედროვე ტიპისაა. მიმიღო სწავლულმა მდივანმა Ms. Hjördis Nillson-მა. დამათვალეიერებინა კლინიკა. გამაცნო მისი სტრუქტურა. მე დამაინტერესა ფიზიოლოგიის განყოფილებამ (III სართულზეა – გამგე შვებულებაშია და ამიტომ სხვა დროისათვის გადავდევნი მისი დამათვალეიერება). წავედი რენტგენის განყოფილებაში. იგი თანამედროვე დონეზეა აღჭურვილი. აქ გავიცანი Dr. Gunnar Törnell (ტელ. 340500-დამატ. 1829 ან 1837). იგი ექიმებს რენტგენის აუდიტორიაში უჩვენებდა ფილმს კორონაროგრაფიის შესახებ. შემდეგ წამიყვანა, დამათვალეიერებინა მთელი განყოფილება, ვნახეთ კორონაროგრაფები, კორონაროგრაფიისა და გულის კათეტერიზაციის ოთახები. საოპერაციო ოთახები. ერთ-ერთი საოპერაციო ოთახი მთლიანად უზარმაზარი ნათურითაა გადახურული, მას აქვს სარკმელები, საიდანაც შეიძლება ოპერაციის ყურება, ე.ი. აუდიტორია ნათურის ზემოთაა, ხოლო საოპერაციო ოთახი ქვემოთ. ოპერაციების ნახვა შეიძლება ტელევიზორით კაბინეტებში. შემდეგ წავედით ექსპერიმენტულ განყოფილებაში. იგი მე-8 სართულზეა. მისი გამგეა Dr. Berglund-ი. იგი შვებულებაშია. ვესაუბრე თანამშრომლებს. კორონარულ სისხლის მიმოქცევას სწავლობენ მხოლოდ მწვავე ცდაში. როცა ექნებათ ცდები, დამირეკავენ და დავესწრები. როგორც ისინი ვარაუდობენ, ეს იქნება არა უადრეს სექტემბრისა. 13 საათისათვის მე და Gunner-ი კვლავ დავბრუნდით რენტგენის კაბინეტში. აქ პირველ საათზე დანიშნულია ოპერაცია – pacemaker-ის ჩანერგვა. ოპერატორია M.D. Hans Lagergren. იგი ამ დილითვე გავიცანი. ახალგაზრდა კაცია. მან შემიყვანა რენტგენის კაბინეტში. ჩავიცვი ხალათი, ქუდი დავიხურე, ნიღაბი გავიკეთე და შემოიყვანეს 77 წლის ავადმყოფი სრული ბლოკადით. სტერილურად გადააფარეს. სხვათაშორის, აქ საოპერაციო (საზოგადოდ საპროფესორო) ხალათები მუქი მწვა-

ნეა და არა თეთრი. კისრის მარჯვენა ადგილი ლავიწზედა ფოსო, მარჯვენა პარასტერნალური ხაზი და მუცელი გაწმინდეს. ამის შემდეგ ჯერ ინდიფერენტული ელექტროდი ჩანერგეს. მარცხენა ფერდქვეშა არეში ანესთეზიის (ადგილობრივი) ქვეშ გააკეთა 1,5 სმ ჭრილობა, ჩავიდა კანქვეშა ქსოვილებში, გააფართოვა ქვემოთ და ჩადო ელექტროდი (პლატინის). იგი 1 სმ-ის დიამეტრისაა. შემდეგ გაიყვანა ელექტროდები კანქვეშ ცხიმოვან ქსოვილებში ჭიპის ზემოთ და შემდეგ ქვემოთ მარჯვენა ფერდქვეშა არეში. ამის შემდეგ ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ გააკეთა ჭრილობა საულლე ვენის არეში (ლავიწზედა ფოსოში). ანესთეზიის დროს ნემსს ჯერ უჩხვლეთს, შემდეგ გამოქაჩავს გარეთ (შესამოწმებლად, რომ სისხლძარღვში არ იყოს) და შემდეგ შეჰყავს საანესთეზიო ნივთიერება. ჭრილობა დაახლოებით 5 სმ-ის სიგრძისაა. გამოყო გარეთა საულლე ვენა (ზერელე ტოტი), გადაკვანძა იგი ზედა ნაწილში. ქვედა ნაწილში დროებითი მარყუჭი დაადო. გაჭრა ვენა და შევიდა ელექტროდით. ამ დროს ყველაფერი კეთდება რენტგენის კონტროლის ქვეშ. ავადმყოფი მოათავსეს ნახევრად მარცხენა გვერდზე. ერთდროულად ურჩევს პოზიციას. ოპერატორი უყურებს რენტგენო-ტელევიზორის ეკრანს და თვალს ადევნებს კათეტერის მოძრაობას. იგი უნდა მიეზღინოს მარჯვენა პარაკუჭის მწვერვალს და გაჩერდეს მასთან. ამის შემდეგ გაასწორა ავადმყოფი. რენტგენის მთელი დანადგარის მოძრაობა ტელეეკრანის სახელურზეა მოწყობილი. იგი ყველა მიმართულებით მოძრაობს (ზემოთ, ქვემოთ, წინ, უკან, მარჯვნივ, მარცხნივ).

რენტგენოტელეეკრანისათვის სრული დაბნელება საჭირო არ არის. ამის შემდეგ საულლე ვენაზე ქვედა მარყუჭიც ელექტროდიანად საბოლოოდ გადაკვანძა. გააფართოვა კანქვეშა არე, გააკეთა ორი ჯიბე და მათში მოათავსა ელექტროდის მარყუჭები. შემდეგ მისი შემობერილი ნაწილი ჩამოიყვანა მარჯვენა თემოს ფოსოს არეში სპეციალური გრძელი ნემსით. ამ ნემსზე წამოგებულია შპრიცი სითხით. თუ მასში თავისუფლად არ გავიდა ელექტროდი, გამოქაჩავენ შპრიცს და გამოვა ელექტროდით. ამის შემდეგ ამოკერა ჭრილობები. ზემოდან გადაასხურეს სასტერილიზაციო ხსნარი, დაადეს სტერილური დოლბანდები და ისინი დაამაგრეს პლასტმასით. ოპერატორმა ჩართო იმპულსატორი. ამპლიტუდა დააყენა მე-3 დანაყოფზე, რიტმიც (იხ. სურათი) მე-3-ზე და ავადმყოფის გულის რიტმი გახდა 75 წუთში. ავადმყოფი ადგა და წაიყვანეს პალატაში. ძალიან ეფექტურია. შემდეგ Hans-მა წამოიყვანა თავის ოთახში, მაჩუქა ამ აპარატის პროსპექტი და რამოდენიმე შეკითხვა მივეცი. ისინი ამ აპარატის ელექტროდებსაც და გულის კათეტერებს ასტერილებზე

აქ მოიყვანეს ავადმყოფი მიტრალური მანკით. დასადგენი იყო ჰქონდა თუ არა სარქველების ნაკლოვანებას ადგილი. ამისათვის წინასწარ მომზადების შემდეგ ბარძაყის არტერიაში შეიყვანა ჯერ მსხვილი ნემსი (რასაკვირველია ყველაფერი კეთდება სტერილურად და ადგილობრივი გაუტკივარებით). ნემსის ჩხვლეტამდე აკეთებს მცირე განაკვეთს დანით, რადგან ნემსი საკმაოდ მსხვილია. მანიპულაცია დაიწყო მარცხენა ბარძაყის არტერიაზე. ნემსით რამოდენიმეჯერ სცადა და შემდეგ მოხვდა არტერიაში. ნემსიდან შეიყვანა ლიზინის ტროსი. ნემსი გამოიღო. შემდეგ ამ ტროსზე ჩამოაცვა კათეტერი. იგი შეიყვანა და ტროსი გამოიღო. ერთდროულად სტერილური ხსნარი შეიყვანეს კათეტერში, რომ სისხლი არ ყოფილიყო მასში და არ შედედებულყო. ეს ხსნარი დროდადრო შეჰყავთ ხოლმე. გულმკერდის ზემოდან დაჰყურებს რენტგენის აპარატი, ხოლო გულმკერდი და კათეტერის მთელი მსვლელობა ჩანს ტელევიზორში. პირველად შეიყვანა მოღუნული კათეტერი, რამოდენიმეჯერ სცადა, ბევრი ეწვალა, მაგრამ ვერ ჩასცილდა აორტის სარქველებს. საოცრად კარგად ჩანდა ორკარიანი სარქველების და მისი რგოლის კალციფიკაცია. შემდეგ გამოიღო ეს კათეტერი და მეორე ბარძაყის არტერიიდან შეიყვანა სწორი კათეტერი. ვერც ამით შევიდა აორტის სარქველებს იქით. მაშინ კათეტერში შეიყვანა ლოზიონის ტროსი. ამით გააუხეშა იგი. ტროსის მსვლელობა კათეტერში ტელევიზორით ძალიან კარგად ჩანდა – კათეტერი მკვეთრად კონტრასტული (მუქი) ხდებოდა (ასე, რომ ლოზიონის ტროსით სარქველების დაზიანების თავიდან აცილება შეიძლება – იგი არ უნდა გასცილდეს კათეტერის ბოლოში ნახვრეტების დაწყების დონეს). ამის შემდეგ მოხვდა პარკუჭში. ავადმყოფს დაეწყო ჯგუფური ექსტრასისტოლები, მაგრამ ცოტათი გამოსწია კათეტერი (ალბათ მისი ბოლო ებჯინებოდა ენდოკარდს) და მოკლე ხნის შემდეგ გაიარა არიტმია. საკონტრასტო ნივთიერება (76% Urograf) მზად ჰქონდა სპეციალურ აპარატზე დამაგრებული დიდ (ჟანესმაგვარ) შპრიცში. იგი ავტომატურად შეერთებულია ცენტრალურ დანადგართან, რომელიც მეორე ოთახშია. ამ დანადგართანვეა შეერთებული კინოგადაღება როგორც ჰორიზონტალურ, ისე საგიტალურ სიბრტყეში. შპრიცის დგუმს აყენებს იმ დონეზე, რამდენიც უნდა მას შეიყვანოს საკონტრასტო ნივთიერება. ამის შემდეგ მეორე ოთახიდან ჩართავს ლილაკებით აპარატებს და მომენტალურად შედის კათეტერით მარცხენა პარკუჭში 35-40 სმ³ საკონტრასტო ნივთიერება და ერთდროულად ირთვება როგორც კინო-რენტგენოგადაღება, ისე რენტგენოკასეტებიც (6 კადრი წამში). ამის შემდეგ გამოი-

მას ეკუთვნის. მივედი (გავიცანი) Mrs. Holmen (ამ განყოფილების გამგე). მან ყველაფერი მაჩვენა. მომცა პროსპექტები, წამიწერა ზედ ფასები და შევთანხმდით, რომ ზეგისთვის გაიგებს pacemaker-ის ელექტროდების შესახებ და უნდა მივიდე.

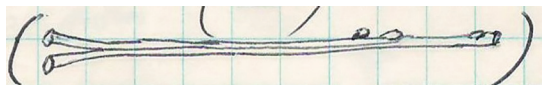
12/8 – ხუთშაბათი

დღეს დილით დავესწარი გუშინდელი მასალის დემონსტრაციას სერიულ რენტგენოგრამებზე და კინოფირზეც კარგად ჩანდა კონტრასტული მასალის რეგურგიტაცია მარცხენა წინაგულში. იგი განსხვავებით ნათელი იყო კინოფირზე. კონტრასტული მასა ზალპისებურად გადავიდა წინაგულში. მე ვფიქრობ, რეგურგიტაციის დადგენა შეიძლება ამდენი ხლავორთის გარეშეც, თუ ერთდროულად ჩავწერთ წინაგულსა და პარკუჭის ელექტროფონოგრამებს. ამ მეთოდს ესენი არ ცნობენ. გატაცებული არიან ანგიოგრაფიით. დღეს დილით მე და Grepe-მ (იგი აკეთებს ყველა ამ გამოკვლევებს) გავარჩიეთ ერთი ავადმყოფის ანგიოგრამები. ეს მას გუშინ გაუკეთებია დღის მეორე ნახევარში. წინათ უცდია მარცხენა ბარძაყის არტერიაში შესვლა, მაგრამ ვერ შესულა მისი ობტურაციის გამო (შესულა მხოლოდ მცირე მანძილზე). ამავე ფეხზე ავადმყოფს განგრენის ნიშნები ჰქონია. გუშინ ნარკოზის ქვეშ მუცლის აორტაში პარავერტებრალურად შეუყვანია საკონტრასტო ნივთიერება და სეგმენტურად ფეხის ფრჩხილებამდე გადაუღია არტერიული ქსელი. ამისათვის თვით საწოლი მოძრაობს რენტგენის სხივის ქვეშ. ავადმყოფი მოთავსებულია კასეტების ფირსა და რენტგენის სხივს შორის. ორივე ფეხის არტერიები, დაწყებული მუცლის აორტიდან, კარგად ჩანდა. მარცხენა ბარძაყის არტერია მუცლის აორტის გაორკაპების დაწყებიდან დაახლოებით 3-4 სმ-დან პუბარტის იოგამდე სულ ობლიტერირებულია ათეროსკლეროზის გამო. კოლატერალები გამოხატულია, მაგრამ როგორც ჩანს, არ არის საკმარისი კვებისათვის. ამ ადგილზე უნდა გაკეთდეს პროთეზი. ამას უკვე ქირურგები აკეთებენ. ეს ქირურგიული კლინიკის ავადმყოფია. 12 საათამდე ვიმუშავე კაბინეტში. ამის შემდეგ 12 საათზე წავედი ლანჩზე. პირველ საათზე მივედი რენტგენის განყოფილებაში. აქ დღეს თირკმლის არტერიების გადაღებაა. ამისათვის ნარკოზისა (პენტოტალი ინტრავენურად – 150-250 მგ) და ხელოვნური სუნთქვის ქვეშ მარცხენა ბარძაყის არტერიაში შეიყვანეს კათეტერი. იგი აიყვანეს მუცლის აორტის იმ დონეზე ცოტა მაღლა, სადაც გამოდის თირკმლის არტერიები. ეს მანიპუ-

ლაცია ჩვეულებრივ კეთდება ნარკოზისა და ხელოვნური სუნთქვის გარეშე. გამონაკლისია ჰიპერტონიკები და დასუსტებული ავადმყოფები. ამ უკანასკნელებს უკეთებენ ინტრავენურ გადასხმასაც წვეთოვნად (გლუკოზის, ფრუქტოზის ან ინვერტაზის 10% ხსნარით). ავტომატური გადაღების დროს საწოლი მოძრაობს ხან მარჯვენა, ხან მარცხენა მხარეზე გასწვრივი ღერძის გარშემო. ამით უფრო კარგად გამოდის არტერიოგრაფია (თირკმლების). გადავიდეთ. საკონტრასტო ნივთიერებების შეყვანა იგივე წესით. რენტგენოფირები ჩადგეს ავტომატურ მანქანაში და რამოდენიმე წუთში მეორე ოთახში მშრალი ფირები გამოვიდა. ამის შემდეგ ცოტა ხანი (1 საათი) წავიმუშავე ბიბლიოთეკაში და 4 საათზე წავედი საელჩოში. შემდეგ გვიან ღამემდე ვიმუშავე სახლში. დღეს მივიღე პირველი წერილი სახლიდან.

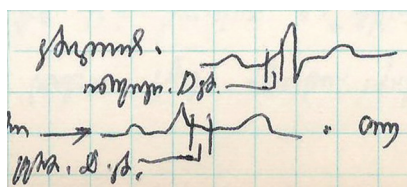
13/8 – პარასკევი

დღეს დილით 9 საათიდანვე რენტგენის განყოფილებაში ვიყავი. აქ ტარდებოდა ორთავე პარკუჭის კათეტერიზაცია. „ექსპერიმენტს“ ავადმყოფ ქალზე (40 წლის) შეხორცებები კალციფიცირებული პერიკარდიუმის დიაგნოზით ატარებენ ფიზიოლოგიური განყოფილების თანამშრომლები. ეს ხომ მართლაც ექსპერიმენტია. საკვირველია, როგორ უხმოდ წვანან და იკეთებენ ყველა პროცედურას ავადმყოფები ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ. ექსპერიმენტატორმა მარცხენა იდაყვის მედიალური ვენის არეში სიგანეზე (რატომ ვენის გასწვრივ არის გაუგებარი. მისთვის ასე უფრო ადვილია). გაჯიჯგნა კანქვეშა ქსოვილები, მაგრამ რატომღაც ვენა ვერ იპოვნა. შემდეგ ლატერალური ზერელე ვენის მიდამოში გააკეთა განაკვეთი, ხოლო პირველი განაკვეთი გაკერა. ვენა აიღო ძაფებზე. პერიფერიული ნაწილი გადაკვანდა, ხოლო ცენტრალურში შევიდა მსხვილი კათეტერებით. ეს კათეტერი თავის რიგად ორ მილიანია.



ისინი შეერთებულია წვეთოვან სისტემასთან (ესენი ხმარობენ Koksalt-ს) და ეს სითხე მილში გადის სისტემატიურად (გარდა წნევის ჩაწერის მომენტში). ამ მილით (კათეტერით) ერთდროულად შეგვიძლია ჩავწეროთ მარჯვენა პარკუჭისა და წინაგულის ან მარჯვენა პარკუჭში და ფილტვის არტერიაში არსებული წნევა. ყველა პროცედურა, რასაკვირველია, რენტგენ-

ნოტელეევრანის ქვეშ წარმოებს. კედელზე კარდიოსკოპია (8 სხივიანი). ეკგ-ს ერთ განხრაში უღებენ. ამისათვის მხარზე და გულმკერდზე უკეთებენ ნემსებს (როგორც ჩვენ ძალებს მწვავე ცდაში) და ზემოდან პლასტმასით ამაგრებენ მათ. კათეტერი იმდენად უხეშია, რომ მარჯვენა პარკუჭიდან ფილტვის არტერიაში გადასვლა ძალზე გაუჭირდა. ამის შემდეგ ბარძაყის არტერიიდან შევიდნენ მარცხენა პარკუჭში. კათეტერში თან იყო რკინის ზონდი (ტროსი). პარკუჭში შესვლისთანავე დაიწყო ჯგუფური პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლა და ლამის დეფიბრილატორი დაგვჭირდა. შემდეგ ამან გაიარა და ჩაწერეს წნევები ორსავე პარკუჭიდან და ფილტვის არტერიიდან. აიღეს სისხლი ორჯერ როგორც ფილტვის არტერიიდან, ისე მარცხენა პარკუჭიდან. ამის შემდეგ ავადმყოფს მისცეს ფიზიკური დატვირთვა 30 წუთი ველოსიპედით და კვლავ გაიმეორეს იგივე გამოკვლევები. ამის შემდეგ გაანთავისუფლეს იგი. ვენა (იდაყვის) რასაკვირველია, საბოლოოდ გამოითიშა სისხლის მიმოქცევიდან. შემდეგ წავედით ლანჩზე. ჩემთან იყო პროფესორი ფილიპინებიდან. ბევრი ვისაუბრეთ თანამედროვე კარდიოლოგიის შესახებ. იგი 2 დღითაა. ლანჩზე მე და ორონიუსმა ვისაუბრეთ მისი გამოკვლევების შესახებ. იგი WPW-ის სინდრომს და სინუსურ ტაქიკარდიას ხსნის D (დელტა) კბილით. იგი შეიძლება იყოს ინიციალური ან ტერმინალური.



თუ იგი ტოლია ან მეტია $0,03^{\circ}$ -ზე, ეს იმის მაჩვენებელია, რომ WPW-ის სინდრომი ამითაა გამოწვეული ან მოსალოდნელია წინაგულოვანი ტაქიკარდიის განვითარება. შემდეგ ვილაპარაკე მთელი ორი საათი ამათ კლინიკურ ფარმაკოლოგთან. იგი 1 წლით ყოფილა ამერიკაში და მიაბზო მთელი ის დრო.

14/8 – 65 – შაბათი

დღეს მთელი დღე სახლში ვარ. ამ დღით 2 საათით წავედი ამათი მეტროს დასათვალიერებლად. ვიყავი უგრძესი მარშრუტით. მან დიდი შთაბეჭდილება ვერ დატოვა. მოსკოვის მეტროსთან შედარებით იგი არ მომეწონა. ვაგონებია შიგნით კომფორტაბელური. სამედიცინო ინსტიტუტში (ეს

გუშინ მითხრეს) აქ ყველა ქვეყნისაგან განსხვავებული რუტინაა. პირველ ორ კურსზე სწავლობენ ზოგად საგნებს, როგორც ჩვენთან. I კურსზე ანატომია და ჰისტოლოგია. დღის ერთი ნახევარი (ლანჩამდე) ერთი, ხოლო შემდეგ მეორე. II კურსზე – ფიზიოლოგია, პათანატომია, ბიოქიმია. მესამე კურსიდან იწყება 5 თვე თერაპია, 3 თვე ქირურგია (სულ კლინიკაში) და სხვა საგნები. საგანს როცა ამთავრებენ, შემდეგ პროფესორთან თანხმდებიან და ის უნიშნავს თითოეულს გამოცდას. სპეციალურ საგანში ერთ დღეს მხოლოდ ერთს გამოცდის ხოლმე. თერაპიას და ქირურგიას და სხვა სპეციალობებს ჩვეულებრივ მე-7 (ზოგჯერ მე-8) წელს აბარებენ.

15/8 – კვირა

დღეს სახლში ვმუშაობ. დღის 2 საათიდან 5 საათამდე ვიყავი ქალაქში. დავათვალიერე მისი შორეული კუთხეები. ვიყავი N4 ტრამვაის მთელ ტრასაზე, შემდეგ ფეხით წამოვედი N8 ტრამვაის ხაზის ცენტრისაკენ. აქ დავჯექი გემში და გავედი Djurgården-პარკში. იქიდან N7 ტრამვაით წამოვედი სახლში. მთელი ქალაქი გახიზნულია ქალაქგარეთ. დღეს კარგი ამინდია, რაც აქ არც თუ ისე ხშირადია.

16/8 – ორშაბათი

დღეს დილითვე 9 საათიდან ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. რენტგენში (ანგიოკარდიოგრაფიის ოთახში) სწარმოებს ორთავე პარკუჭის კათეტერიზაცია და პარკუჭშიდა წნევის ჩაწერა საწყისი და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ. ავადმყოფი ქალი მიტრალური მანკის დიაგნოზით წევს. მას ყველა მანიპულაციები ისევე ჩაუტარდება, როგორც 13/8-ს ჩატარდა. მარცხენა პარკუჭში შესვლა ხანდახან ძალიან ძნელდება ხოლმე, ამიტომ წინასწარ კათეტერში ატარებენ ლითონის ტროსს (რამდენი სმ უნდა დარჩეს გარეთ, რომ მან დაახლოებით კათეტერის მწვერვალამდე მიაღწიოს დაახლოებით 1 სმ-მდე სიახლოვით) და საჭიროების შემთხვევაში იგი შეჰყავთ კათეტერში; ამით აუხეშებენ მას და უფრო ადვილად ხერხდება მასში შესვლა. ამის შემდეგ ლითონის ზონდი გამოაქვთ. ორთავე (როგორც მარჯვენაში, ისე მარცხენაში) პარკუჭში არსებულ ზონდებში წვეთოვნად შედის KOXALT-ი. ამის შემდეგ ჩავწერეთ წნევები. ორთავე პარკუჭში, განსაკუთრებით მარცხენაში მომატებული იყო დიასტოლური წნევა, რაც იმას ნიშნავს, რომ მანკი კომბინირებულია – უფრო სწორად, ადგილი აქვს მიტრალური სარქველების ნაკლოვანებას.

18/8 – ოთხშაბათი

დღეს დილიდან ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. მიტრალური მანკით ავადმყოფებს დატვირთვამდე და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ ჩაუწერეს წნევა მარჯვენა პარკუჭიდან, ფილტვების არტერიიდან, მარცხენა პარკუჭიდან, აორტიდან და ფილტვის არტერიის ტოტებიდან. ეს გაგრძელდა ლანჩამდე (9 საათიდან 12³⁰ საათამდე). მარცხენა ხელზე ორთავე ვენაში სცადეს ზონდით შესვლა, მაგრამ ვერ შევიდნენ, რის შემდეგაც მარცხენა იდაყვის ორივე ზერელე (რომელშიც ჩვეულებრივ ვახერხებთ ინექციას) გადაკვანძეს და ჭრილობები ამოკერეს. ამის შემდეგ შევიდნენ მარჯვენა იდაყვის ვენიდან. საკვირველია პირდაპირ. ავადმყოფები ხმას არ იღებენ. ლანჩის შემდეგ ვიყავი ბიბლიოთეკაში 3 საათამდე. 3 საათზე წავედი საელჩოში. მიმილო ელჩმა (ძალიან კარგად შემხვდა). დაიტოვა ჩემი განცხადება ცაცას და ლევიკოს ჩამოსვლის შესახებ და შემპირდა, მოსკოვში როცა ვიქნები, მე თვითონაც დაველაპარაკებო მინისტრს. შემდეგ მთელი დღე სახლში ვმუშაობ.

19/8 – ხუთშაბათი

დღეს დილიდან ბიბლიოთეკაში ვარ ლანჩამდე. გადავავალიერე ყველა ახალი ჟურნალები და ზოგიერთი სტატიის ამონაბეჭდი გავაკეთე. 1 საათზე შევხვდი პროფ. ბიორკეს. გავაცანი ჩემი გეგმა ექსპერიმენტული მუშაობის შესახებ. მან საკითხის დაყენება მოიწონა, მაგრამ სხვა დაწესებულებაში არ უნდა გაკეთდეს იგი (ასე შევატყვე). მან სთქვა, რომ აქ ჩავატაროთ ავადმყოფებზე გამოკვლევებით პირობით რეფლექსებზეო. მე ეს მომეწონა, იმდენად რამდენადაც ტრანსპორტირებას გავუკეთებ პავლოვის ნევროზის მოძღვრებას ამათ ქვეყანაში. თუმცა, მე მაინც კორონარები ავირჩიე. ამ თემის დაგეგმვა და პირობითი რეფლექსების კამერის მომზადება (გეგმა-სქემის) მე დამევალა. ვიმუშავებთ ერთად მე, პერნოვი (ფიზ. განყ. გამგე) და როსინი (დოც.). 1 სექტემბრამდე ამ გეგმას შევადგენ.

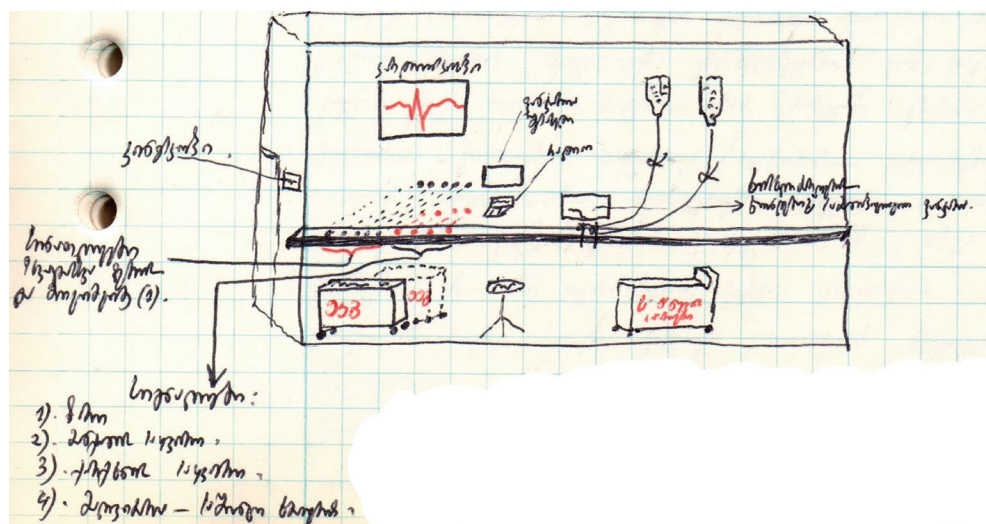
20/8 – პარასკევი

დღეს დილითვე რენტგენის განყოფილებაში ვარ. აქ დღეს გამოკვლევა (გამოკვლევა კი არა და წმინდა ექსპერიმენტი) უტარდება 50 წლის კაცს, რომელსაც აორტის სტენოზის დიაგნოზი აქვს. რენტგენოლოგები (TREPE) ფიქრობენ, რომ აორტის სარქველების კალციფიკაციაა და არა სტენოზი. მართლაც რენტგენოტელევიკრანზე ჩანს აორტის სარქველების საპროექციო არის

კონტურები და მისი მოძრაობა. კლინიცისტები ამტკიცებენ, რომ სტენოზია გამოკვლევას ატარებს ფიზიოლოგიური განყოფილების გამგე Pernow-ი. შევიდა ორთავე პარკუჭში, ჩაწერეს წნევები: აორტიდან, პარკუჭებიდან, ფილტვის არტერიდან და მისი პერიფერიული ტოტებიდან. იმავე ადგილებიდან აიღეს სისხლი დატვირთვამდე და ფიზიკური დატვირთვის დროს. ამ უკანასკნელს მოჰყვა პარკუჭების გაჩერება და კლინიკური სიკვდილი. მასაჟით და ხელოვნური სუნთქვით ავადმყოფი როგორც იქნა მოვასულიერეთ. ავადმყოფს საყვედურიც კი არ უთქვია (გასაკვირია). ალბათ ამათი გამოკვლევების მსხვერპლი ხშირადაა ავადმყოფი აქ. ასეთი შთაბეჭდილება იქმნება, რომ უფასოდ თუ რაიმეს გაუკეთებ, მაინც მადლობელი არიან და დარწმუნებული არიან, რომ ეს აუცილებელია. ამის შემდეგ ბიბლიოთეკაში ვიყავი. 4 საათისთვის ბინის თაობაზე წავედი სხვადასხვა ადგილას. ვიყავი საელჩოშიც.

21/8 – პარასკევი

დღეს ვმუშაობ სახლში პირობითი რეფლექსების კამერის შექმნაზე კლინიკისათვის. შევადგინე ძირითადი პულტის სქემა, სადაც იქნება ექსპერიმენტატორი. იგი ითვალისწინებს ყველა სიგნალების მართვას გარედან.



ჩამოვწერე მიზანდასახულება და ნ-მუხლიანი გეგმაც. ორშაბათს განვიხილეთ და ვნახეთ რისი განხორციელება შეიძლება. მაქვს შეკითხვებიც.

22/8 – შაბათი

დღეს 1 საათამდე სახლში ვიყავი. შემდეგ გავედი ქალაქში. ვიყავი ობსერვატორიის ბაღში. იგი ძალიან მომეწონა. იგი Sveavagen-სა და Odengatani-ის გადაკვეთის კუთხეშია. იგი ქალაქის ცენტრშია. აქვეა უნივერსიტეტის დირექციის შენობა. იგი შემაღლებაზეა, ქუჩებს დაახლოებით 60-მეტრის სიმაღლიდან დაჰყურებს. ირგვლივ ფერდობები სულ მწვანეა. კარგი ამინდი იყო და წამოვწექი მინდორზე. დაახლოებით 3 საათი დავყავი. შემდეგ წავედი კინოში. ვნახე ინგლისური ფილმი. იქიდან წამოვედი სახლში.

23/8 – კვირა

დღეს მე, ჰურნოვმა (ფიზ. განყოფილების გამგემ) და დოც. როსინმა გავარჩიეთ ჩემს მიერ წარდგენილი გეგმა პირობითი რეფლექსების ლაბორატორიის კლინიკაში გახსნისა და მისი მუშაობის საგეგმო თემატიკის შესახებ. გავაცანი ძირითადი არსი მიზანდასახულობის და აუცილებელი პირობები. ძირითადი მიზანი: პირობითი რეფლექსური ფაქტორების როლი კორონარული ნაკლოვანების განვითარებაში. ამისათვის აუცილებელი პირობებია: 1. გამოვიწვიოთ უპირობო რეფლექსური კორონარული ნაკლოვანება (შენიშვნა: ამისათვის აუცილებელია თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნას ეტიოლოგიური ფაქტორი – ფიზიკური დატვირთვა, თამბაქო, ფსიქო-ემოციური სტრესი, სიცივე, კორონაროსპაზმი და სხვ.; აღნიშნული ფაქტორები დადგინდება ანამნეზით). ამის შემდეგ პირობით გამლიზიანებელთან შეუღლებება ერთ შემთხვევაში ფიზიკური დატვირთვა, მეორე შემთხვევაში – გულზე ცივი ბალიშის დადება, მესამე შემთხვევაში – ფსიქო-ემოციური სტრესი და ა.შ. გულის ფიზიკური დატვირთვა (მუშაობის გაძლიერება) შესაძლებელია გამოვიწვიოთ ადრენალინის ინტრავენური შეყვანით. ხოლო კორონაროსპაზმი ჰიტრესინის (ვაზოპრესინის) შეყვანით.

შეკითხვა ჩემს მიერ: რამდენად დასაშვებია ეს ორი უკანასკნელი ფაქტი კლინიკაში ავადმყოფებზე.

პასუხი: შეიძლება. ფსიქო-ემოციური სტრესი შეიძლება გამოვიწვიოთ მხედველობითი და სმენითი რეფლექსების შეხლის ან მივცეთ არითმეტიკული ამოცანების რიგი (გონებრივი დატვირთვისთვის) და მე-4 ან მე-5 ამოცანის ამოხსნის დროს (ერთდროულად საკმარისი ინტენსიობის განათება საკანში) ვრთავთ მოკლე ხნით ძლიერ საგანგაშო საყვირს; ამავე დროს შეგვყავს ჰისტრესინი ან ადრენალინი. მეორე დღეს ეკგ-ულ მაჩვენებლებს

ვსწავლობთ პალატაში, კამერაში ცდის დაწყებამდე და პირობით გამლიზიანებელზე. ამის შემდეგ შეუღლება გრძელდება ვიდრე პირობით გამლიზიანებელზე ცვლილების ნიშნები არ გაჩნდება. ჩვეულებრივი პირობითი რეფლექსებისათვის: ვაქრობთ სინათლეს ან საგრძნობლად ვამცირებთ მის ინტენსიობას, ვრთავთ ზარს და ვაუღლებთ უპირობო გამლიზიანებელს. ნერვულ ავადმყოფებს, რომელთაც აქვთ ეკვ ცვლილებები კარდიოგრამას ვუღებთ მღვიძარ და მძინარ მდგომარეობაში, შემდეგ ვიწვევთ სტრესსაც და ვნახულობთ რას მივიღებთ. აქ შეიძლება გამოვიწვიოთ ჰიპერვენტილაციაც, ე.ი. ჯერ დავტვირთოთ (გამოვიწვიოთ ც.ნ. სისტემის ჰიპოქსია) ჰიპერვენტილაციით და ვნახოთ რას იწვევს იგი ეკვ-ზე, შემდეგ ჰიპერვენტილაციის ფონზე გამოვიწვიოთ სტრესი.

2. პირობაა პირობითი რეფლექსების კამერის შექმნა. ამისათვის წარვადგინე ნახაზი. ჩემი ინფორმაცია ძალიან მოიწონეს.

წინადადება შევიტანე:

1) შეიქმნას ეს ლაბორატორია და ეწოდოს მას ო.პ. პავლოვის სახელობის;
2) განიხილონ პროფ. ბიორკესთან ერთად, შეიძლება თუ არა ამ დაკვირვებების განხორციელება კლინიკაში ავადმყოფებზე;

3) ჩვენი მანიპულაციები არ აღემატებოდეს კლინიკური დაკვირვებების ზღურბლს (არ იყოს იგი მსგავსი წმინდა ექსპერიმენტის);

4) პირობით-რეფლექსს მივცეთ საყოფაცხოვრებო ხასიათი – ანუ გავიმეოროთ, ვიხმაროთ იმ ფაქტორების მსგავსი, რომელსაც ადგილი აქვს ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

ჩემი წინადადება:

გამოვიწვიოთ პირობით რეფლექსური არა ნაკლოვანება, არამედ გაუმჯობესება. ამ მიზნით უპირობო გამლიზიანებლად ავირჩიოთ ნიკოტინის მჟავა ან კალციქლორატი. განსაკუთრებით კარგია პირველი. მათ, გამფართობელ ეტაპთან ერთად, აქვთ სუბიექტური რეაქციის გამოწვევის უნარიც – ავადმყოფი გრძნობს შეხურებას. პარამეტრები ყველაფერი იგივე.

24/8 – სამშაბათი

დღევანდელი დღე შედარებით უფრო მაღალ დონეზე და გაბედულად ჩავატარე და ჩემი თავის კმაყოფილიც ვარ და შედეგებისაც. დილით 9 საათზე მივედი მდივანთან და გუშინ რომ ბინა ვნახეთ, იმაზე უარი ვუთხარი. თან პატარა საჩუქარი (ქართული ციხე) გადავეცი. შემდეგ მე და Edhag-ი შემოვ-

ლაზე წავედით. შემოვლის შემდეგ წავედით ლანჩზე. ლანჩის შემდეგ მდივანთან დარეკეს ბინაზე (გაზეთში გამოვაქვეყნეთ განცხადება). ამასობაში „ელემადან“ მოვიდა ინჟინერი pacemaker-ის ავტორი. მისი ვინაობაა Hans Thornander. მან თავისივე მანქანით წამიყვანა და დამათვალიერებინა მთელი აპარატები. დავიწყეთ pacemaker-იდან. ვნახეთ ოთხივე ვარიანტი.

და რაც ყველაზე უფრო მომეწონა და მეწყინა, ბოლო მე-4 ვარიანტი. პირველად რომ ვნახე ეს აპარატი და ვესაუბრე Edhag-ს და Iohanson-ს (ეს იყო 29/7-65წ.) მივიცი რომოდენიმე ტექნიკური ხასიათის შეკითხვა. მათ ვერ მიპასუხეს და შემპირდნენ, რომ შემახვედრებდნენ. ჩვენი საუბრის დროს სხვათაშორის ვთქვი, რომ სადაც ამდენი გაგიკეთებიათ, ის რატომ ვერ გააკეთეთ, რომ იმპულსატორად არა ბატარეა, არამედ წინაგულოვანი იმპულსები გამოიყენოთ მეთქი. დღეს უკვე ამ ინჟინერმა მაჩვენა ეს მე-4 ტიპი ამ აპარატისა. ალბათ მათ ეს უკვე დაწყებული ჰქონდათ, მაგრამ Edhag-მა და Iohanson-მა ამის შესახებ არაფერი მითხრეს. ეს მე-4 ტიპი, სწორედ ისაა, რასაც მე ვფიქრობდი. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 1965, August. უწინ ამდაგვარი აპარატი ჰქონდათ ამერიკელებს. Ann. New York Acad. Sc. 111:1093, 1964.

პირდაპირ გავმრი ჯავრით. მას სამი ელექტროდი აქვს: 1 დიფერენტული (მარჯვენა პარკუჭში), მე-2 ინდიფერენტული. კანქვეშ (ეს ორი ჩვეულებრივ ძველი სისტემაა). მე-3 ელექტროდი მედიასტინოსკოპით ჩაჰყავთ შუასაყარში საუღლე ფოსოდან მარჯვენა წინაგულის დონეზე და იქვე სტოვებენ. არ არის აუცილებელი იგი ეხებოდეს წინაგულს. ის იქვე შეხორცდება ქსოვილებში და მოჰყვება წინაგულოვან ბიოელექტრულ ველში. აქედან ეს (მე-3) ელექტროდი ღებულობს წინაგულოვან იმპულსს, რომელიც უდრის 0,2 მიკროვოლტს, მიდის ის კანქვეშ მდებარე იმპულსატორთან. ტრანსფორმირდება 6-7 ვოლტამდე და ბრუნდება უკან პარკუჭში. ეს უკანასკნელი აიგზნება. დრო ამ პროცესისა უდრის 0,1“-0,12“ ანუ P-Q ინტერვალს. დაკვირვება ჩატარებული აქვთ 1 ავადმყოფზე. ისიც ამ დღეებში. ვნახეთ კარდიოგრამა ამ აპარატამდე და აპარატის შემდეგ. მას ჰქონდა სრული ბლოკადა. აპარატის შემდეგ ყოველ P კბილს ჩვეულებრივ მოსდევს პარკუჭოვანი კომპლექსი – ძალიან კარგია. ამ აპარატის დიდი უპირატესობა იმაშია, რომ თუ წინაგულოვანი რიტმი კარგია, მუდმივია პარკუჭებისთვის წყარო. იგი რიტმს არეგულირებს 120-50 შორის. იმაზე ზემოთ აპარატი იმპულსს არ უშვებს. ვისაუბრეთ ამ აპარატის ტექნიკურ მხარეებზე. რასაკვირველია, ტექნიკური ნახაზი საიდუმლოა. შემდეგ მან წამიყვანა დასათვალიერებლად წარმოე-

ბისა. მე ავიღე და რუსული სპეც. ჩამოსხმა ერთი ბოთლი არაყისა ვაჩუქე. იგი აღფრთოვანებული დარჩა. რა ექნა, არ იცოდა. წამიყვანა, დამათვალიერებინა წარმოება, ყველა აპარატები, მომცა ყველას პროსპექტი. გამაცნო წარმოების უფროსი (სავაჭრო განყოფილების) Carl H. Stade. მიმიპატიჟეს ცალკე ოთახში. მათ ბევრი სტუმარი ჰყავდათ სხვადასხვა ქვეყნიდან კონტრაქტის დასადებად. დროებით მიატოვეს და წამომყვინენ. ვისაუბრეთ, დავლიეთ ტკბილი სასმელები, მანახეს 1-არხიანი კარდიოგრაფისთვის პროექტი, რომელიც ამ თვეებში გამოვა და მომიპატიჟეს შემდეგისათვის. დავემშვიდობე და წამოვედი. ინჟინერი არ მომეშვა, სანამ არ გამომაცილა. მე უკან დავაბრუნე, ჩემით წავალ მეთქი. ტაქსი გამოვიძახე და წამოვედი. მე ვფიქრობ, მათ კიდევ შევხვდები. ბოლოს მითხრა: რა შემიძლია გავაკეთოვო. მე ვუპასუხე: არაფერი. მეტი რა უნდა გააკეთო, რაც პატივი მეცი თქო. ბოლოს დავაყოლე – ბოლო ნიმუშის pacemaker-ი რომ გამოქვეყნდება, პროსპექტი მომეცი და ზოგიერთი ტექნიკური ცნობები თქო. იგი ამას შემპირდა. შემდეგ წავედი ბინის შესახებ. მისამართით: Urvädergraud 4. Mrs. Ossietroy-Palm. tel. 225500/164 or 203381. მივედი, დამხვდნენ ცოლ-ქმარი. ბინას არა უშავს. ორი ოთახია ყველაფრით – ვანა, კუხნა, თბილი და ცივი წყალი, ავეჯი. დამიფასეს 450 კრონი. მე თვითონ შევუფასე მათი ბინა. მისი ნაკლოვანი მხარეები და ბოლოს ვუთხარი, მართალია, აქ ბინები ძვირია, მაგრამ თქვენი ბინა 300 კრონზე მეტი არ ღირს თქო. 300-ად მათ შემომთავაზეს 1 ოთახი. უარით ვუპასუხე. შემდეგ მითხრეს, რომ ქალაქგარეთ აქვთ 3 თუ 4 ბინა (დაჩა) და ის უფრო იაფი ღირსო. მატარებელი და ავტობუსი დადის ყოველ 10 წუთში მათ წამიყვანეს მათი მანქანით, დავათვალიერე, ვისადილეთ და ერთადვე წამოვედით. მე ვუმაგე მათი ქვეყანა. ყველაფერი ძვირია და უსაშველო მეთქი. აქითობისას მანქანაში შევთანხმდით 300 კრონად ორთავე ოთახს. 1 სექტემბრიდან გადავდივარ. იგი ახლოსაა ჩვენს კლინიკასთან. ასე ამოიწურა ჩემი დღევანდელი საქმიანი დღე. დაჩის ბინები დავიწუნე. რასაკვირველია, ფაქტიურად ისინი კარგია.

25/8 – ოთხშაბათი

დღეს დილიდან რენტგენის ანგიო-კარდიოგრაფიის ოთახში ვარ. აქ ავადმყოფებს უტარდება ორთავე პარკუჭის კათეტერიზაცია და წნევის ჩაწერა პარკუჭებიდან, აორტიდან და ფილტვის არტერიიდან მისი განტოტებით. ავადმყოფს აქვს აორტის სტენოზი და მისივე სარქველების ნაკლოვანება. ბარდაყის არტერიიდან ზონდით ვერ გავიდნენ მარცხენა პარკუჭში სტენოზის გამო,

შემდეგ ბარძაყის ვენიდან შევიდნენ მარჯვენა წინაგულში. შემდეგ ზონდში შეიყვანეს ლითონის გრძელი ნემსი მოღუნული ბოლოთი (იხ. დანართი).

ამ გრძელ ნემსში თავის რიგად არის მანდრენის მსგავსად წვრილი ნემსი, რომელსაც უერთებენ ჯერ წვეთოვან სისტემას (Koksalt), ხოლო თუ საჭიროა, მანომეტრსაც. ეს ნემსი შეიყვანეს მარჯვენა წინაგულში და მიაბჯინეს წინაგულთაშუა ძგიდეს. შემდეგ ნემსით გაჩხვლიტეს იგი და ზონდი გადაიყვანეს მარცხენა წინაგულში ტრანსსეპტალურად. ნემსები გამოიღეს კათეტერიდან და სცადეს მარცხენა პარკუჭში ჩასვლა. სარქველებმა არ ჩაუშვა. კათეტერში შეიყვანეს ზამბარის მსგავსი ტროსი და პარკუჭში უფრო ადვილად ჩავიდნენ. ამ დროს ავადმყოფს დაეწყო ბიგემინია. საერთოდ მარჯვენა პარკუჭი არ არის ისე მგრძნობიარე, როგორც მარცხენა. მე რამდენადაც ვნახე, მარჯვენაში ჩასვლა არითმიებს არ იწვევდა, ხოლო მარცხენაში ჩასვლას დიდ უმეტეს შემთხვევაში თან ახლავს ექსტრასისტოლა (ხანმოკლე ან ერთეული მაინც). ამ ავადმყოფზე ჩაწერეს წნევები და საკონტრასტო ნივთიერებების შეყვანაზე და აორტოგრაფიაზე თავი შეიკავეს, რადგან ექსტრასისტოლა განუვითარდა. საკონტრასტო ნივთიერების სწრაფი შეყვანის დროს პარკუჭი იბერება და წნევის მკვეთრი მომატების გამო შეიძლება ფიბრილაცია განვითარდეს, როცა ასეთი ფონია. ლანჩის შემდეგ წავედი მედინსტიტუტის ბიბლიოთეკაში. 5 საათამდე ვიმუშავე. შემდეგ სახლში ვარ.

26/8 – ხუთშაბათი

დღეს დილიდან ლანჩამდე ვიმუშავე პირობითი რეფლექსების ლაბორატორიის პროგრამაზე. ლანჩის შემდეგ რენტგენის კაბინეტში დავესწარი კორონაროგრაფიას. ავადმყოფი მოამზადეს, დაამინეს (ინტრავენური ინექციით) და ხელოვნური სუნთქვის პირობებში ბარძაყის არტერიიდან შევიდნენ კათეტერით (გამოკვლევას აწარმოებს Grepe). კათეტერის ბოლო რგოლისებურია. ჩავიდა აორტის ფუძემდე. შემდეგ შეიყვანა საკონტრასტო ნივთიერება და გადაიღეს რენტგენო კადრები. დამინების პროცესში ავადმყოფს განუვითარდა ბიგემინიური ექსტრასისტოლია. ამიტომ მზად ჰქონდათ დეფიბრილატორი. იგი არ დასჭირდათ. Grepe-მ მითხრა, რომ ამ გამოკვლევას გეტებორგში უნარკოზოდ აკეთებენო და უფრო თანამედროვე რენტგენოპარატურაც აქვთ ამისათვისო. მან შეიყვანა 50 სმ³ საკონტრასტო ნივთიერება აორტაში (Isopague 75%).



27/8 – პარასკევი

დღეს დილიდანვე მე და როსინი ვმუშაობთ პირობითი რეფლექსების ლაბორატორიის პროგრამაზე. მე შედგენილი მაქვს იგი ქართულად. დღეს მე მას ვუხსნი და ერთდროულად ვწერთ ინგლისურად. ამაში იგი მენხმარება. ჩვენ იგი ლანჩის შემდეგ დავამთავრეთ. შემდეგ მან ტექსტი ჩაწერა მაგნიტო-ფონზე და ფირი წაუღო მემანქანეს დასაბეჭდად. დღის ბოლოს მე იგი ხელთ მაქვს. დღის მეორე ნახევარში ვიყავი ბიბლიოთეკაში. გავეცანი ჟურნალ “Perspectives in Biology and Medicine“-ს. უკანასკნელ ნომერში, რომელიც დღეს მიიღეს (1965, N4, v.8. 436-451), მოთავსებულია სტატია, სადაც განხილულია პავლოვის პირობითი რეფლექსების შესახებ. შემდეგ ვესაუბრე Grepe-ს (რენტგენიდან). მან მომცა მისამართი გეტებორგში კორონაროგრაფიაზე მომუშავე პირის. იგი შვეციაში ამ საქმის წამყვან სპეციალისტად ითვლება. Sven Paulin, Sahlgrenska Hospital Acta adiologica Supplement.

28/8 – შაბათი

დღეს გავიარე ქალაქში. ვიყავი ჩემი ახალი ბინის დასათვალიერებლად. პირდაპირ დამახასიათებელია აქაურობისთვის. ერთიდაიგივე საქონელი სხვადასხვა მაღაზიაში მკვეთრად განსხვავდება ფასში ერთმანეთისაგან. ეხლა იწყება რეალიზაციის დრო და ყველგან გამოკრულია "REAL" მაღაზიების კარ-ფანჯრებზე. ეს იმას ნიშნავს, რომ მას ნაკლებ ფასში ყიდიან. მაგალითად, დღეს ვნახე პალტო, რომელსაც გუშინდლამდე ეწერა ფასი 422 კრონი და დღეს იყიდება 129 კრონად. ამიტომაც, რომ ადგილობრივი მაცხოვრებლები აქ მხოლოდ რეალიზაციის პერიოდში ყიდულობენ საქონელს. ვიყავი ამათ თანამედროვე მუზეუმში (modern museum). საშინლად არ მომეწონა. მითითხნილ-მოთითხნილი ნაჯღაბნი სურათებია, მეტი არაფერი. შესასვლელთან ავტომატური მანქანა დგას, რომელიც თვითონ აკეთებს ამ სტილის სურათებს, მხოლოდ სხვადასხვა საღებავი უნდა მიაწოდო.

29/8 – კვირა.

დღეს წავილე სამუშაო და წავედი ბაღში (უნივერსიტეტის). იქ ვიყავი 4 საათამდე. შემდეგ ქალაქში გავიარე. დავათვალიერე ძველი ქუჩები. შემდეგ მოვედი სახლში. დავეწერე პროფ. ბიორკესთვის რუსეთის თერაპიის განვითარების მოკლე ისტორია. ბოლოს წავიკითხე ერთი ექსპერიმენტული ხასიათის სტატია (ინგლისურად) სრული ატრიოვენტრიკულური ბლოკადის შესახებ.

30/8 – ორშაბათი

დღეს დილით ფიზიოლოგიის განყოფილებაში დავესწარი გულის ღრუების კათეტერიზაციას, წნევის ჩაწერას და კონტრასტის შეყვანას მარცხენა პარკუჭში. დიაგნოზი იყო აორტის სტენოზი და მიტრალური მანკი. რაიმე განსაკუთრებულ ინტერესს აღარ წარმოადგენდა ტექნიკური შესრულების თვალსაზრისით. ლანჩის შემდეგ დავამთავრე პირობითი რეფლექსების ლაბორატორიის გეგმის საბოლოო შემუშავება, გადავეცი მბეჭდავს და წავედი ახალი ბინის თაობაზე. წამოსვლის წინ მივიღე ლანდეგრენის წერილი. იგი ხვალ დილით მიდის მოსკოვში და სურს ჩემთან შეხვედრა. წავედი ბინის თაობაზე, ავიღე გასაღებები და შემდეგ საღამოს წავედი სახლში ლანდეგრენტთან. ვიყავი 11-ის ნახევრამდე.

31/8 – სამშაბათი

დღეს დილით გადავედი ახალ ბინაში. შემდეგ წავედი სამსახურში. პროფ. ბიორკეს და პერნოვს მივეცი ჩვენი სამუშაოს პროგრამის ასლები. ვიმუშავე ბიბლიოთეკაში. შემდეგ წავედი ქალაქში. 2 სექტემბერს პროფ. ბიორკესთან უნდა წავიდე სახლში სადილად. იქ ამერიკელი პროფესორებიც იქნებიან სტუმრად. ამიტომ მინდა კოსტიუმი და პლაში ვიყიდო. ყველაფერი დღეს ვიყიდე.

პალტო – 289 კრონი მერინოსის შალისაა (რეალიზაციამდე ღირდა 575. იგი გეგმაში არ მქონდა, მაგრამ მომეწონა)

კოსტუმი – 298 (გადაკეთებით) – იგი ინგლისური შალისაგანაა

პლაში – 79 კრონი

ტუფლი – 54 კრონი (იგი საუკეთესო ტუფლად ითვლება – კარგია)

720 კრონი (ჩვენი ფულით 120 მანეთი)

1/9 – ოთხშაბათი

დღეს ლანჩამდე კლინიკაში ვარ. ლანჩის შემდეგ 3 საათამდე რენტგენის განყოფილებაში კორონაროგრაფიაზე. იგი კარგად ჩატარდა. წინასთან შედარებით კორონარებიც კარგად ჩანს. რენტგენოტელეეკრანით პოზიციებს აყენებენ. ჯერ ჰორიზონტალურში გადაიდეს, ხოლო შემდეგ მარცხენა გვერდზე წოლით. გამოკვლევა ჩატარდა ხელოვნური სუნთქვის ქვეშ, ნარკოზით. ახალი ბინა ეკუთვნის Biora Palm-ს. მისი მეუღლეა Rosalinda Ossietzky-Palm. მათი ვაჭიშვილი Ebbe Pal,. მისამართი: Urvädersgaden 4.

2/9 – ხუთშაბათი

დღეს დილიდან მე და Edhag კლინიკაში ვართ ლანჩამდე. ვნახეთ ავადმყოფები. გავარჩიეთ ზოგიერთი მათგანი. ლანჩის შემდეგ რენტგენის განყოფილებაში ვიყავი. აქ ჩატარდა მუცლის აორტის ქვემოთ არტერიოგრაფია. ბარძაყის არტერიიდან შეიყვანეს კათეტერი და უროგრაფის შეყვანის მომენტში საწოლი გარბის. ქვეშ რენტგენოდანადგარია და სერიულად იღებს არტერიებს. შემდეგ წავედი ბინაზე. დავისვენე. 6 საათისთვის გადავიცი და წავედი პროფ. ბიორკესთან სახლში. 7 საათისთვის დაპატიჟებული ვართ. მასთან თავს იყრის ამერიკელი ექიმის, პროფ. პელჟის ოჯახი, შვეიცარელი პროფესორი, მისი ასისტენტები და მდივანი, მე და გერმანელი ექიმი Rose

Simon. მე, როზა და ერსიც აქაური ექიმი ქალი იქითაც და აქეთაც ვიყავით მდივნის ელენის მანქანით. მივედით თუ არა, შეგვხვდნენ თეთრ ხალათებში მისი ვაჟიშვილები. ისინი 13-15 წლისანი იქნებიან. მიგვიღეს, შეგვიყვანეს დარბაზში. იქ შეგვხვდნენ ოჯახის წევრები, პროფ. ბიორკე, თავისი მეუღლე და ქალიშვილები. მას 6 შვილი ჰყავს. სუფრა იყო დამახასიათებელი. დარბაზში ცალკე მაგიდაზე ეწყო საჭმელები. ყველამ ჩვენთვის ავიღეთ თევშები და დანა-ჩანგალი, დავსხედით, ვისაც სად მოგვიხერხდა – ზოგი იქვე, ზოგი პროფესორის კაბინეტში. ვისაც უნდოდა ლუდი, დაისხა, ვისაც უნდა – ვისკი. საუბარში ვჭამეთ, დავლიეთ. აქ სადღეგრძელო არ იციან. იტყვიან „სკულ“. ეს იმას ნიშნავს, რომ ალავერდია შენთან, შენ მოგმართავს გვარით და გეტყვის „სკულ“. ასე ერთმანეთს, ვისაც ვისთან უნდა, იმას ეტყვის – ხან ერთს, ხან მეორეს. ამის შემდეგ შეგვიპატიყეს სასადილო ოთახში. იქ ბიჭებმა (ოჯახის დიასახლისი ჩვენთან ერთად იჯდა) მოიტანეს სადილი, გადაიღებს ყველა (მიაწოდებენ თვითონ) და ისევ მიაქვს უკან. შემდეგ სალათა, შემდეგ ნაყინი და მარწყვი და თან ღვინოს ვსვავთ ყლუპით. მთელ სუფრაზე დაილია არა უმეტეს 2 ბოთლისა. შემდეგ კვლავ ზალაში გავედით და ფეხზე დავლიეთ ყავა და თითო რუმკა კონიაკი. ამის შემდეგ პროფესორმა მიგვიპატიყა ექიმები მის ოთახში და გაარჩიეს პროექტი სამედიცინო სასწავლებელში სწავლების გაუმჯობესება-უნიფიცირების შესახებ. მე გავაცანი ჩვენი წესი. იგი მართლაც ყველას სჯობია. ამერიკაში ყველა უნივერსიტეტის ხანგრძლივობაც და მეთოდიც სწავლების სხვადასხვა აქვს. სხვაა შვეიცარიაში, სხვაა აქაც. ამიტომ ეს საკითხი აქ მწვავედ დგას. ეს გაგრძელდა დაახლოებით 1¹/₂ საათი. შემდეგ კვლავ სასადილოში მივედით ხილზე და წყლებზე. შემდეგ მე დავათვალიერე პროფესორის ბიბლიოთეკა, მისი შრომების ანაკინძი 13 ტომი (1937 წლიდან დღემდე). მანახა მედალი ვიშნევსკის სახელობის, რომელიც მან მიიღო გაერთიანებული ერების ორგანიზაციისგან. შემდეგ დავემშვიდობეთ ერთმანეთს და წამოვედით. სახლში მოვედი სრულ 12 საათზე.

3/9 – პარასკევი

დღეს დილიდან რენტგენის განყოფილებაში ვარ. ავადმყოფს უტარდება აორტოგრაფია. დიაგნოზია აორტის სტენოზი. კათეტერი შეუყვანეს ბარძაყის არტერიიდან. ჩაიწერეს წნევა სტენოზის ქვემოთ, სტენოზამდე და მარცხენა პარკუჭიდან. წნევათა სხვაობის მიხედვით სტენოზი უმნიშვნელო იყო. შემ-

დეგ შეუყვანეს საკონტრასტო ნივთიერება აორტის აღმავალ ნაწილში და ჩაატარეს რენტგენოაორტოგრაფია, შემდეგ კვლავ შეუყვანეს საკონტრასტო ნივთიერება და კინოფირით გადაიღეს იგივე. საკონტრასტო ნივთიერების შეყვანისთანავე გამოირკვა, რომ აორტის სარქველების ნაკლოვანებას აქვს ადგილი. დიასტოლის დროს კონტრასტი ბრუნდება უკან. შემდეგ Grepe-მ მანახა გუშინ გადაღებული სურათები ქვედა კიდურების არტერიებისა. ორივე ფეხზე მუხლის ქვემოთ არტერიები დახშულია და ძლიერ დაკლაკნილი წვრილი კოლატერალებია. აუცილებელია ქირურგიული მკურნალობა. არტერიების პროტეზირება. ძალიან კარგია ეს რენტგენოტელეაპარატი. იგი 2 წელია ამათ აქვთ. ტელეეკრანზე სარქველების კალციფიკაცია კი ჩანს. დღის II ნახევარში კლინიკურ ლაბორატორიაში გამოკვლევებს დავესწარი. ჩავატარეთ როსინმა და მე. ვენაში კათეტერი შევიყვანეთ. შემდეგ ეკგ-ფია დატვირთვამდე და დატვირთვის შემდეგ და ავიღეთ სისხლი საანალიზოდ. დღეს აქვე შევხვდი დანიელ პედაგოგს, ახალგაზრდა კაცს (24-25 წლის იქნება). იგი ჩამოსულია ფულის სამოვწელად. აქ მუშაობს სექტემბრის ბოლომდე. კვირაში 200 კრონს აკეთებს. შემდეგ წავა უკან. იგი ტექნიკას ასწავლის. იგი იმოგზაურებს შემხვედრი მანქანით. იგი გაცილებით იაფი ჯდება.

4/9 – შაბათი

ამ დღით საელჩოში ვიყავი. ვნახე ელჩის მოადგილე Анатолий Христафорович Чуролин-ი. ვისაუბრეთ. შემდეგ ვნახე სამედიცინო სამსახურის უფროსი, რომელიც ეხლახან მოვიდა – Куренков Борис Петрович. ჩუროლინი შემპირდა, რომ ოთხშაბათს დავაზუსტებთ პასუხს მოსკოვიდან და შემდეგ, თუ საჭირო იქნება, დეპეშას გავაგზავნით ჩემი სტიპენდიის შესახებ. გავაგზავნე წერილები 6-ის რიცხვით სახლში, სიმონთან, გალაქტიონთან, რუბენა ბიძიასთან და ინსტიტუტში.

5/9 – კვირა

დღეს სახლში ვარ. ვმუშაობ. წავიკითხე რამოდენიმე სტატია. შემდეგ გავიარე ქალაქში. დავათვალიერე ჩვენი უბანი, სადაც ეხლა ვცხოვრობ. 6 საათზე უკვე შებინდებულია, ხოლო 7-ის ნახევარზე ღამეა. დღეს ნისლიანი ამინდია. აქ საერთოდ კარგი ამინდი არც თუ ხშირადაა. ხშირად იცის მოულოდნელი წვიმა. ამიტომ აქ ქოლგა ყველას თან დააქვს.

6/9 – ორშაბათი

დღეს დილიდან რენტგენის და ფიზიოლოგიის განყოფილებებში ვარ. კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებიდან (Pernow) ავადმყოფს ჩაუტარეს გულის ღრუების კათეტერიზაცია. ეჭვია აორტის სტენოზზე. აორტიდან მარცხენა პარკუჭში ვერ ჩავიდნენ. ამიტომ ბარძაყის ვენიდან შევიდნენ ქვემო ღრუ ვენაში. პირველად დიაფრაგმას ვერ ასცდნენ. აზრი გამოვთქვი, რომ ეს ატიპიური შემთხვევაა, როცა ბარძაყის ვენის ერთ-ერთი ტოტი უკავშირდება ჯორჯლის ან კოლინჯის ვენას. ხელახლა მოძებნა Pernow-მა ბარძაყის ვენა და თავისუფლად შევიდა ქვემო ღრუ ვენაში, ხოლო იქიდან მარჯვენა წინა-გულში. შემდეგ შეიყვანეს გრძელი ნემსი, გაჩხვლიტეს წინაგულთაშუა ძგიდე და კათეტერი გადაიტანეს მარცხენა წინაგულში, იქიდან მარცხენა პარკუჭში ჩასვლა გაჭირდა, ამიტომ შეიყვანეს ლითონის ტროსი და იმის საშუალებით შევიდნენ მარცხენა პარკუჭში.

ჩაწერეს წნევა აორტიდან მარცხენა პარკუჭიდან და შემდეგ შეიყვანა Grepe-მ საკონტრასტო ნივთიერება Urografini 76%-50,0 მარცხენა პარკუჭში და გადაიღო რენტგენი და კინო ფირები. ლანჩის შემდეგ კვლავ აქ ჩატარდა მუცლის აორტის და ქვედა კიდურების არტერიების სეგმენტური რეტგენოგრაფია. ძალიან კარგად გამოჩნდა ქვედა კიდურების არტერიების ათეროსკლეროზული დახშობა მუხლის სახსრის ზემოთ. ეს დიაგნოსტიკურად ძალიან ნათელია და ქირურგიული მკურნალობისთვისაც უშუალო ლოკალიზაციას იძლევა. ამის შემდეგ ვიყავი საელჩოში. აქ დღეს BO3-ის სტიპენდიით ჩამოსულია ზემოთ აღნიშნული ბიოქიმიკოსი მოსკოვიდან. მას ბინა არ აქვს და ამიტომ ჩემთან წამოვიყვანე.

7/9 – სამშაბათი

დღეს დილით, შეთანხმების თანახმად (გუშინ პროფ. ბიორკე ელაპარაკა თორაკალური ქირურგიის კლინიკაში დოც. Md. Erik Berglund-ს ტელ. 33-93-09 ექსპერიმენტული განყოფილების გამგე), მივედი 11 საათზე და შევხვდი Berglund-ს (მე-5 სართული). მან დამათვალიერებინა განყოფილება, გამაცნო თანამშრომლები და შემეყვანა ექსპერიმენტზე დასასწრებად. ამერიკელი ექიმი Georgia-ს შტატიდან სწავლობს სისხლის მიმოქცევის მცირე წრეს. ნარკოზის ქვეშ ძაღლს უკანა კიდურის ვენიდან შეყვანილი აქვს კათეტერი მარჯვენა პარკუჭში და წერს პარკუჭში და წნევას. ამ შემთხვევაში რენტგენის

კონტროლის გარეშე. მრუდისა და წნევის სიდიდის მიხედვით მიხვდები, რომ პარკუჭში ხარ. მას შეჰყავს ვენაში შპრიცით 20 სმ³ ჰაერი და სწავლობს ჰაეროვანი ემბოლიის გავლენას პარკუჭშიდა წნევაზე. ეს უკანასკნელი მატულობს 15-20 წუთით. შემდეგ უბრუნდება ნორმას. წნევის ჩაწერა ისევე სწარმოებს, როგორც ჩვენთან (ელექტრომანომეტრით). შემდეგ შევედით Berglund-ის კაბინეტში და ვისაუბრეთ მათი თემატიკის შესახებ. ისინი აპირებენ, შეისწავლონ ინფარქტის დროს ტრანსამინაზას, გაზთა ცვლის და გულის კუნთის შეკუმშვადობის ფუნქცია (განზავების მეთოდით). მან მთხოვა, გამეცნო ჩემი მეთოდი. მე აპარატურა თან მქონდა. ვუჩვენე იგი და ავუხსენი პრინციპი. მას ძალიან მოეწონა და მთხოვა ერთად შეგვესრულებინა რაიმე შრომა. ამ თვის 15-სთვის დაბრუნდება შვებულებიდან ის ექიმი, რომელიც აპირებს ინფარქტზე მუშაობას. იმასთან და უნგრელ ექიმთან, რომელიც აქ სწავლობს აორტის სტენოზის გავლენას კორონარულ სისხლის მიმოქცევაზე (აქაც გამოვიყენებ ჩემს მეთოდს). მასთან და პროფ. ბიორკესთან ერთად შევასრულებთ შრომებს კორონარული სისხლის მიმოქცევის შესახებ. შემდეგ მან მაჩუქა რამოდენიმე წიგნი და მიმიპატიჟა ლანჩზე. მადლობა გადავუხადე და ვთხოვე, რომ ლანჩი არ მიღდა (რადგან ეხლახან ვისაუბრე) და ვისურვე ოპერაციაზე დასწრება, რომელიც ტარდებოდა გულზე თანდაყოლილი მანკის გამო – პარკუჭთშუა ძგიდის დეფექტი. შევედი დარბაზში, სადაც საოპერაციო 1 სართულზე დაბლაა. იგი გადახურულია უზარმაზარი ნათურებით (ფაქტიურად ეს ნათება გამყოფია ამ ორი სართულისა). ნათურის ირგვლივ ზედა სართულზე ფანჯრები და სკამებია, საიდანაც ხელისგულივით ჩანს საოპერაციო. იქვეა რადიო-ტელევიზორი და თუ რამე შეკითხვა გაქვს, შეგიძლია შეეკითხო. ოპერაციამ წარმატებით ჩაიარა. იგი გაკეთდა ექსტრაკორპორალური სისხლის მიმოქცევით მშრალ გულზე. შემდეგ წამოვედი სახლში. დღეს იქ შევხვდი ქირურგს Md. Hans Lagergren-საც, რომელსაც უკვე ვიცნობდი. მან მითხრა, რომ ამ დღეებში ექნება კიდევ ოპერაცია pacemaker-ის და დამირეკავს. დღეს უკვე შევხვდი ექიმს ირანიდან, რომელიც კვალიფიკაციაზეა ჩამოსული.

8/9 – ოთხშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკურ განყოფილებაში ვარ – ნივთიერებათა ცვლის განყოფილება (თირეოტიქსიკოზი, დიაბეტი, თირკმელები-ურემია, მიქსედემა). აქ გავეცანი ახალ აპარატს, რომელიც ამერიკიდან მიიღეს ეხლა-

ხან და ჯერ არც კი გამოუყენებიათ. იგი ნაწლავთა ბიოფსიისთვისაა. ეს აპარატები ერთად გავსინჯეთ – გამოვცადეთ ავადმყოფის გარეშე. შემდეგ გადავიღე ასლები. 11 საათზე კლინიკურ კონფერენციას დავესწარი. იგი წაიყვანა დოც. Roström-მა. შემდეგ წავედით ლანჩზე. ლანჩის შემდეგ ბიბლიოთეკაში ვარ დღის ბოლომდე. დღის ბოლოს საელჩოში წავედი. იქიდან მე და ვალერი ერთად წამოვედით სახლში. იგი 1 თვით ჩემთან დარჩა ბინაზე. დღეს მივიღე ცაცას, ნორის და ვახტანგის წერილები.

9/9 – ხუთშაბათი

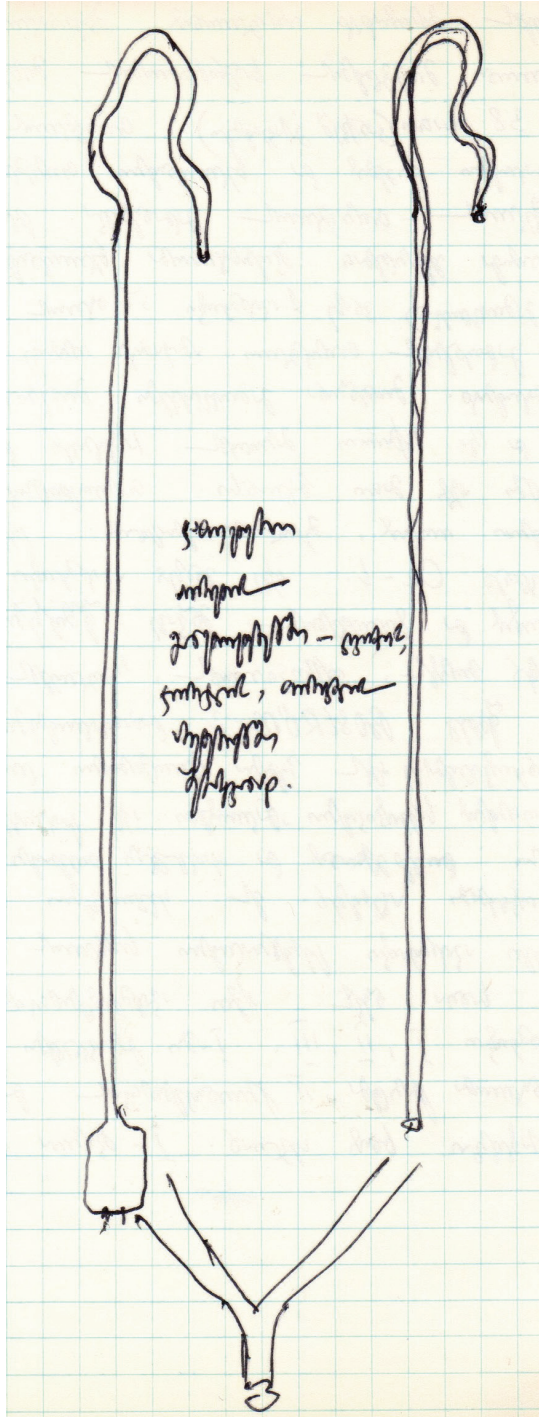
დღეს დილით კონფერენციაზე ვარ რენტგენის განყოფილებაში. კლინიკური დილის კონფერენციაზე ესწრებოდა პროფ. ბიორკე. მან მასთან დამსვა და ექიმი-რენტგენოლოგის ნათქვამს (საერთოდ კონფერენცია მიჰყავს რენტგენოლოგს) ინგლისურად მითარგმნიდა. კონფერენციის შემდეგ წავედი მეტაბოლიზმის განყოფილებაში (გამგე დოც. Boström-ი). დავესწარი მის შემოვლას. შემოვლის დროს ვნახეთ საინტერესო ავადმყოფები: ურემიის მოვლენებით, ტეტანია, თირეოტოქსიკოზი, კუჭის წყლული, პანკრეატიტი და სხვ.

დიაბეტს მირითადად ინსულინით მკურნალობენ. აქ სამგვარი ინსულინი მოქმედებს ხანგრძლივობის მიხედვით: 6-8 საათი, 16-18 საათი და 32-38 საათი (კანქვეშ გასაკეთებელი). თირკმლის უკმარისობას მკურნალობენ სპეციალური დიეტებით და ხელოვნური თირკმელით. როცა ეს უკანასკნელი არ შველის – თირკმლის გადანერგვა. დღეს ვნახე ორი ავადმყოფი, რომელსაც უტარდებათ მკურნალობა ხელოვნური თირკმელით. Magnussion-თან გამოკვლევაზე ვნახე 1 ავადმყოფი 50 წლის კაცი, რომელსაც 6 თვის უკან გადაუნერგეს თირკმელი. ამჟამად ორთავე თირკმელი ფუნქციონირებს ნორმალურად. მომეწონა გამოკვლევები მინერალური ცვლის: K, Ca, Mg, Na და სხვა საჭირო მარილებს საზღვრავენ და მკურნალობის პროცესში აქვთ მათი ბალანსი. თირეოტოქსიკოზს მკურნალობენ რადიოაქტიური იოდით, მეთილთიოურატით. ტეტანიან ავადმყოფებს აძლევენ Ca-ს. აქვე ვნახეთ ავადმყოფი ინფარქტით, აორტის სტენოზით და ფილტვების მწვავე შეშუპებით. ამ უკანასკნელის დროს უკეთებენ მორფს, ოქსიფილინს, საგულეებს, ჟანგბადს აძლევენ. ამის შემდეგ Boström-მა დამათვალიერებინა მისი ლაბორატორია. ამ განყოფილებასვე აქვს პატარა ბიოქიმიური ლაბორატორია, სადაც კეთდება განსაკუთრებით სპეციფიკური ანალიზები. აქვე ცალკე აქვს დიე-

ტური სამზარეულო თავისი დიეტებით და ყოველგვარ დიეტურ საჭმელებს მიგნითვე განყოფილებებში აკეთებენ. ეს ყველაფერი მომეწონა. აქვე ვნახეთ მოხუცი ავადმყოფი ცერებრული სისხლის მიმოქცევის მოშლით. იგი დიდი ხანია წევს. ასეთი ავადმყოფებისათვის არსებობს სამი ტიპის საავადმყოფო: I, II, III. I-ში გამოკვლევები და ძირითადი პირველადი მკურნალობა ტარდება, II-ში ქრონიკებისთვის და III-ში უკვე, სადაც განუსაზღვრელი ხნით უვლიან. I – ძვირია, III – შედარებით იაფი.

10/9 – პარასკევი

დღეს დილით დავესწარი 5 წუთიანს. შემდეგ პროფესორ ბიორკეს შემოვლას. ამის შემდეგ რენტგენის განყოფილებაში დავესწარი კათეტერიზაციას. აორტის სტენოზია სარქველებთანვე, რის გამოც მარცხენა პარკუჭში ვერაფრით ვერ ჩავიდნენ (ორჯერ გამოცვალეს კათეტერი). შემდეგ ბარძაყის ვენიდან შევიდნენ მარჯვენა წინაგულში. ამის შემდეგ ჯერ აორტაში სტენოზის ზემოთ შეუყვანეს 50 სმ³ urografini (76%-იანი) და გადაიღეს კინოფირზე და რენტგენზე, ხოლო შემდეგ 60 სმ³ შეიყვანეს მარჯვენა გულში და კინოფირზე ჩაწერეს. გამოკვლევა ჩაატარა Gunnar Sörnell-მა. ამის შემდეგ წავედით ლანჩზე. აქ შევხვდი Dr. Lundgren-ს. იგი ქირურგია და მუშაობს ხელოვნური თირკმელის გამოყენებაზე და შევუთანხმდი, რომ ორშაბათს 9-ის ნახევარზე ერთად ჩავატარებთ გამოკვლევებს. ლანჩის შემდეგ დღის ბოლომდე კვლავ რენტგენის კაბინეტში ვარ. ექიმი Grepe ატარებს გამოკვლევას – ჯორჯლის არტერიაში უნდა შეიყვანოს საკონტრასტო ნივთიერება (საექვო პანკრეასის კიბო). ამისათვის მან კათეტერი სპეციალური ფორმის ზონდით შეიყვანა აორტამდე. შემდეგ ზონდი გამოაძრო და კათეტერმა თავისი ფორმა მიიღო. იმისათვის, რომ ეკრანზე გამოჩენილიყო კათეტერი, ფეხში შეიყვანა საკონტრასტო ნივთიერება (სხვა დროს Koksalt-ია და იმით ხედავდნენ ხოლმე). შემდეგ ჩამოაყოლა აორტას და შეიყვანა ჯორჯლის არტერიაში. შპრიცით შეიყვანა საკონტრასტო ნივთიერება. იგი კარგად ჩანდა. მეორე კათეტერი აქვე აორტის სხვა ტოტში შეიყვანა უფრო ქვემოთ მეორე ბარძაყის არტერიიდან. შემდეგ ორივე კათეტერი შეაერთა გაორმაგებულ მილთან, ხოლო აქედან კონტრასტის შესაყვან აპარატთან. ამ უკანასკნელზე დიდი შპრიცია. ხსნარი შედის ჟანგბადის ბალონის წნევის ქვეშ. იმისდა მიხედვით, რა წნევაზე დააყენებთ, კონტრასტის შეყვანის დრო სხვადასხვაა. მან შეიყვანა 60 სმ³ – 4 წამში (წნევა იყო 8-ზე) და გადაიღო სისხლმარღვები.



11/9 – შაბათი

დღეს დასვენების დღეა. მე და ვალერი დილით ვიყავით ქალაქში. ვიყავით ცენტრალურ ნაწილში ქალაქის. შემდეგ ვიმუშავეთ სახლში. 5 საათზე წავედით კინოში (საელჩოს დარბაზში ვნახეთ «на завтрашней улице»). შემდეგ გავიარეთ საღამოს ქალაქში. სახლში მოვედით 9 საათზე. მე ვიმუშავე 1 საათამდე.

12/9 – კვირა

დღეს ვიყავით კუნძულ DIURGARDEN-ის ტყეებში. ვნახეთ Saknsen-ს პარკი. ძალიან ლამაზი ადგილებია. დავათვალიერეთ VASA-მუზეუმი. 1682 მეტრის სიღრმიდან ამოტანილი 1962 წლის ძველი უზარმაზარი ხის გემი თავისი სამუზეუმო სანახაობებით. 5 საათზე წავედით საელჩოს კალათბურთის დარბაზში.

13/9 – ორშაბათი

დღეს დილიდანვე ქირურგიულ განყოფილებაში ვარ პროფ. Ericsson-თან. ექიმ Lundgren-მა მანახა ხელოვნური თირკმლის მუშაობა. ავადმყოფს წინასწარ წინამხრის ან წვივის მიდამოში გაკეთებული აქვს არტერიო ვენოზური ანასტომოზი. აპარატში (მაქვს ინსტრუქცია) ასხამენ 3 ლიტრამდე სისხლს. მიმღებ და გამშვებ მილებს უერთებენ არტერიას და ვენას (შუნტი პოლიეთილენის მილისაა და ხსნიან მას და აერთებენ აპარატის მილებთან). 1-1^{1/2} საათი ავადმყოფის სისხლი ცირკულირებს აპარატში. მანამდე და შემდეგ იღებენ სისხლს საანალიზოდ. შემდეგ Lundgren-მა მანახა ნაოპერაციები ავადმყოფების გამოკვლევის მონაცემები.

14/9 – სამშაბათი

დღეს მთელი დღე ვმუშაობ ჩემს ოთახში. მეტაბოლიზმის განყოფილებიდან მათხოვეს დიეტოლოგთა მე-4 საერთაშორისო კონგრესის მასალები და ის გადავათვალიერე. განსაკუთრებული ყურადღება მივაქციე კორონარული დაავადების კავშირს კვების რეჟიმთან. შვედურ ენაზე ავიღე ამ განყოფილების პროგრამა (რეჟიმი), რასაც ისინი ხმარობენ დიაბეტისა და სხვა დაავადებების დროს. ამის შემდეგ Md. Edger-თან ერთად ვისაუბრეთ საინტერესო კლინიკური შემთხვევების შესახებ, რომელიც ამ განყოფილებაში არის, სახელდობრ: ადისონის დაავადება და მცირე აპლასტიკური ანემია. 1 ავადმყოფს დაზიანებული აქვს თირკმელზედა ჯირკვლები. გულდასმითი გამო-

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მიზეზია ბრონქის ლოკალური ტუბერკულოზური დაზიანება. მკურნალობენ ანტიბიოტიკებით და კორტიკოსტეროიდებით. თირკმლის სისხლძარღვების სილუეტი მხოლოდ მარჯვნივ ჩანს, მარცხენა თირკმლის სილუეტი თითქმის არ არის. ხვალ აპირებენ ამის ბიოფსიას. მეორე ავადმყოფს ინგლისში ყოფნის დროს ჰქონდა კოლაპსური მდგომარეობა. ჰოსპიტალში დაუდგინეს აპლასტიკური ანემიის დიაგნოზი (ისტორიის ამონაწერი ვნახეთ). მკერდის ძვლიდან აღებული ძვლის ტვინის ანალიზი ამას ადასტურებს. აქ გადაუსხეს სისხლი. უმკურნალეს კორტიკოსტერო-იდებით და მდგომარეობა ნორმას დაუბრუნდა. მკერდის ძვლიდან აღებულ ანალიზში კვლავ ძველი პასუხია, ხოლო თემოს ძვლიდან აღებული ანალიზი ნორმალურია. ამის გამო ფიქრობენ, რომ მკერდის ძვლის ანალიზი ადგილობრივი ცვლილებებითაა გამოწვეული. მესამე ავადმყოფს აქვს ენტეროკოლიტი და ხშირად სისხლიანი განავალი. გამოირკვა, რომ კალციუმი და მაგნიუმი დაქვეითებულია სისხლში. ამავე დროს კალიუმი ცუდად იწოვება ნაწლავებიდან (ამლევენ პურს და ანალიზი იგივეა). მაგნიუმი კარგად იწოვება – ამოწმებენ აბსორბციის უნარიანობას.

15/9 – ოთხშაბათი

დღეს დილით მე და ვალერი ვიყავით „ბერიოზკას“ ანსამბლთან შეხვედრაზე. შემდეგ მე წავედი თორაკალური ქირურგიის ინსტიტუტში დოც. Erik Berglund-თან (ექსპერიმენტულ განყოფილებაში). აქვე შევხვდი Hans Lagergren-ს (pacemaker-ის ოპერატორს). მან მომცა ახალი სტატია. შემდეგ დავესწარი ახალ საინტერესო ოპერაციას – გულის გადანერგვას (ექსპერიმენტები ძაღლებზე). ატარებდნენ ქირურგიული განყოფილების თანამშრომლები. ორი ძაღლი ინტრავენური ნარკოზისა და ხელოვნური სუნთქვის ქვეშ გამზადებულია გრძელ საოპერაციო მაგიდაზე. ხელოვნური სუნთქვის აპარატი – დიდებული სტაციონარული აპარატი. ოდნავ ისმის მისი ხმა. ერთ-ერთ ძაღლს გამოუთიშეს ყველა სისხლძარღვები და მოამზადეს მარყუჟებზე: აორტა, ფილტვის არტერია, ფილტვის ვენები, ზემო და ქვემო ღრუ ვენა. შემდეგ გადაკვანძეს ყველა ისინი და ამოიღეს გული. მეორე ოპერატორმა ამასობაში მოამზადა მეორე ძაღლი – განთავისუფლებულია აორტა და ფილტვის არტერია. ამოღებული გული, რა თქმა უნდა, გაჩერდა. ფილტვის არტერია შეაერთეს ფილტვის არტერიასთან. უწინ კი აორტა აორტასთან. შეერთება მოხდა გვერდიდან. ჟომზე აიღეს ნაწილი აორტისა. ნაკერი გააკეთეს არა ქალამნისე-

ბური (გვირისტი), არამედ პადოშისებური (გარდი-გარდმო). იგი არ მომეწონა და სისხლმაც ადვილად გაჟონა, რის გამოც დამატებითი კვანძები დასჭირდათ. მე მგონია გვირისტისებური სჯობია. შემდეგ იმავე წესით ჩართეს ფილტვის არტერია. როგორც კი ჩართავდნენ აორტას ან ფილტვის არტერიას, ჟომებს ხსნიდნენ. გული თითქმის მთელი ერთი საათი იყო გაჩერებული. სცადეს მასაჟით ამუშავება, მაგრამ არ ამუშავდა. შემდეგ დეფიბრილატორი სცადეს, მაინც არ ამუშავდა – ზერელე შეკუმშვები ჩანდა მხოლოდ, შემდეგ შეაერთეს მარცხენა წინაგულის ყური მარცხენა წინაგულთან. ორივე გული ჩატოვს გულმკერდის ღრუში, ისე რომ გადანერგილი გულის აქტიური შეკუმშვები არ იყო განვითარებული. გულმკერდის ღრუში ჩატოვს ორი დრენაჟიც.

რა არ მომეწონა:

- 1) ოპერატორები ნელა მუშაობდნენ;
- 2) გადასანერგი გული ისე უნდა გადაინერგოს, რომ სისტემატურად მუშაობდეს;
- 3) უნდა შეერთდეს მარჯვენა წინაგულიც.

ჩემი გეგმა გულის გადანერგვასთან დაკავშირებით:

1) გადასანერგი გული ავიღოთ ლანგენდორფის მსგავსად:

ღრუ ვენაში ჩამავალი სითხე ფილტვის არტერიით მიდის მარცხენა წინა-გულის ყურთან, ხოლო აორტიდან კვლავ იმ ჭურჭელში, საიდანაც ღებულობს საწყისს ღრუ ვენა. ჩართული კეთდება პირველ ყოვლისა ფილტვის არტერიასა და მარცხენა წინაგულის ყურთაშუა. შემდეგ გამოითიშება ღრუ ვენა და ჩართვება იგი რეზერვუართან, ერთდროულად იმავე რეზერვუარს უერთდება აორტა. ამის შემდეგ გული ამოიღება და მიიტანება მეორე გულთან ახლოს. ყველა მანიპულაციები ტარდება რეზერვუარის გამოყენებით.

2) ფილტვის არტერია და აორტა რეზერვუარს უერთდება გვერდიდან შემავალი მილებით, როცა ჩართული გაკეთდება. ჟომებს გავხსნით, მათ გადავიტანთ მილის შერთვის ადგილას და ამოვკერავთ ჭრილობას.

3) პირველ ყოვლისა, შეერთდება აორტა, რადგან კორონარული სინუსიდან სისხლი მარჯვენა წინაგულში და იქიდან ფილტვის არტერიაში მაინც იტრიალებს. ღრუ ვენით სითხის რაოდენობა შეიძლება ძალიან შევამციროთ.

4) ფილტვის არტერიას ვაერთებთ (ჩართულს ვაკეთებთ), მაგრამ მილს ჯერ არ ვიღებთ (ანუ კავშირს არ ვწყვეტთ მარცხენა წინაგულის ყურთან).

16/9 – ხუთშაბათი

დღეს სახლში ვმუშაობ. დღის პირველ საათზე გავაცილეთ სახლში მრჩეველი საელჩოსი Можаяв Всеволод Евгенич-ი. საღამოს მე და ვალერი წავედით «Бережка»-ს კონცერტზე ფილარმონიის დარბაზში.

17/9 – პარასკევი

დღეს დილით დავესწარი პროფ. ბიორკეს შემოვლას. იგი დაიწყო 8 საათზე. პირველი საათიდან სახლში ვარ მეც და ვალერიც. საღამოს გავისეირნეთ ქალაქში.

18/9 – შაბათი

დღეს დასვენების დღეა. მე და ვალერი წავედით ქალაქში. Kunsgaton-ზე დავათვალიერე რამოდენიმე წიგნის მაღაზია. ერთ-ერთ მათგანში საკმაოდ დიდხანს დავრჩი. აქ რამოდენიმე დღე უნდა ვიარო, რომ კარგად გადავათვალიერო. გადავხედე ჩერჩილის მემუარებს ინგლისურად და მის 12-ტომეულს II მსოფლიო ომის შესახებ. საჭიროა დაბეჯითებით გადათვალიერება. 5 საათზე საელჩოს კინოდარბაზში ვიყავით კინოზე.

19/9 – კვირა

დღეს მე და ვალერი ქალაქში დავდიოდით. ვიყავით უნივერსიტეტის ბაღში. ჩვენივე აპარატით სურათები გადავიღეთ. ინგლისური ვიმეცადინეთ და შემდეგ დავბრუნდით სახლში. შემდეგ მთელი დღე სახლში ვარ და ვმუშაობ.

20/9-ორშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკაში ვარ. ამოვწერე ლიტერატურა pacemaker-ის შესახებ და დავტოვე ბიბლიოთეკაში, რომ ხვალისთვის მოიტანონ ცენტრალური ბიბლიოთეკიდან. შემდეგ შევადგინე კლინიკების სია, სადაც მინდა წავიდე (სტოკჰოლმში) გასაცნობად. დავუტოვე პროფესორის მდივანს, რომ შეათანხმოს. შემდეგ წავედი ლანჩზე. ლანჩიდან Svenska Institute-ში Kunsgatan 42-ში. იქ მე-3 სართულზე მივიღე ცნობები თუ სად შეიძლება შვეციის შესახებ ლიტერატურის მიღება. მომცეს ორი ბროშურა (საინფორმაციო) და მისამართი ბიბლიოთეკის, სადაც უფასოდ იძლევიან ბროშურებს: Kunsgatan-13 მე-4, მე-5 სართულები. მივედი, ავარჩიე ბროშურები და წამო-

ვიდე. აქვე მომცეს მაღაზიის მისამართი, სადაც რუსულ ენაზეა ლიტერატურა Brahegatan 3. შემდეგ ვიყავი საელჩოში და იქიდან წამოვედი სახლში. დილით კლინიკის ბიბლიოთეკაში გავეცანი დისერტაციების (სადოქტოროსი, აქ მხოლოდ 1 ხარისხია)- ავტორეფერატებს. იგი გამოქვეყნებული შრომების სიგ-მაციაა. იქვეა ბიბლიოთეკაც (ბოლოში). ავტორეფერატები 8, 20, 43, 80 გვერდებიანია. უმეტესად 20-40 გვერდიანი. ბოლოში დასკვნების შემდეგ მოდის მაღლობები ვინმეს მიმართ და შემდეგ ბიბლიოგრაფია. არ ვიცი ამის გარდა ჩვენსავით აქვთ დისერტაციები თაბახში თუ არა. ხვალ მივდივარ დაცვაზე და ვნახავ.

21/9 – სამშაბათი

დღეს 9 საათისთვის ვიყავი ფიზიოლოგიის განყოფილებაში Ian Brundin-ის დისერტაციის დაცვაზე. მოვედი 9-ის ნახევარზე. არავინ არ იყო. მალე მოვიდა თვით დისერტანტი. მას გავეცანი. მიმიყვანა სადისერტაციო დარბაზში (იგი 1 სართულზეა). მომცა დისერტაციის 1 ეგზემპლარი (ჩვენებური ავტორეფერატი). აქ მხოლოდ ეს არის, სხვა არაფერი. გამოქვეყნებული შრომები განზოგადებული, სუმირებულია ავტორეფერატის სახით, უკან აქვს ბიბლიოგრაფია. სრულ 9 საათზე დაიწყო დაცვა. დარბაზში სულ იქნებოდა 30-35 კაცი. 4 საბჭოს წევრი და 2 ოპონენტი. ოპონენტები და დისერტანტები ერთნაირ ფორმაშია – შავი ფრაკი თავისი ჟილეტით, თეთრი მაღალყელიანი პერანგი თეთრი ბანტით, შავი შარვალი გვერდზე შავი ზოლით (დაბალი სატინის) და მაღალი შლაპები წინ ღერბით. შემოვიდნენ – ცილინდრები მოიხადეს. კათედრასთან მხოლოდ დისერტანტია. ცალკე პატარა მაგიდასთან ოპონენტები. საბჭოს წევრები 1 რიგში სხედან. მაგიდაზე დევს დისერტაციის ეგზემპლარები, ყველა დამსწრე შემოსვლის დროს იღებს მას. საბჭოს ერთ-ერთმა წევრმა გამოაცხადა, რომ Ian Prundin- იცავს დისერტაციას თემაზე: "Distribution and function of adrenergic nerves in the Rabbit fallopian tube". ამის შემდეგ მთელი დაცვა წავიდა თავმჯდომარისა და მდივნის გარეშე. არც ოქმი დაწერილა და არც სტენოგრაფისტები იყვნენ. დისერტანტი ადგა და სულ 3 წუთში დაამთავრა თავისი სიტყვა. თქვა რამდენ ბაჭიაზეა დაკვირვებები ჩატარებული, რა მეთოდით და მიღებული შედეგები სადაა გამოქვეყნებული. თვით შინაარსზე არაფერი უთქვია. ამის შემდეგ თვითონვე სიტყვა შესთავაზა ოპონენტს. ორთავე ზის. ოპონენტი ლაპარაკობს. პირველად შინაარსი გააცნო მსმენელებს და მნიშვნელობა ჩატარებული გამოკვლე-

ვების (სულ 20-30 წუთი). წაიკითხა რეცენზია. ამის შემდეგ 1^{1/2} საათი კამათობდა დისერტანტთან. ეს იყო პირდაპირი დისპუტები. თითოეულ კითხვას მაშინვე პასუხობდა დისერტანტი. საჭიროების მიხედვით ხან დისერტანტი და ხან ოპონენტი მიდიოდნენ დაფასთან და კამათისთვის იყენებდნენ დაფას. ბოლოს ოპონენტი ადგა, შეაჯამა კამათის შედეგი, რომ იგი კმაყოფილია და ხმას აძლევს დისერტანტს დოქტორობაზე. დისერტანტმა მადლობა გადაუხადა, მივიდნენ ერთმანეთთან და ხელი ჩამოართვეს. ასევე 1^{1/2} საათის კამათის შემდეგ გამეორდა II ოპონენტთანაც. დისერტანტმა I ოპონენტის შემდეგ თვითონ გამოაცხადა ვის სურს დისპუტში მონაწილეობა. მსურველი არ იყო. ამით დამთავრდა დაცვა. ჯერ საბჭოს წევრებმა და შემდეგ დამსწრეებმა, მათ შორის მეც, მიულოცეს დისერტანტს. წამოვედი კლინიკაში, ვნახე პროფესორი. მას განეხილა ჩემი პროგრამა სხვა კლინიკებში წასვლის შესახებ და მასაც ჩაემატებინა მათი სახელები. წინასწარ შედგენილი გრაფიკით, შეუთანხმდებიან ადგილზე და ამ თვის ბოლოდან ვივლი. შემდეგ ვალერი მივიყვანე ბიოქიმიის განყოფილებაში. მე წავედი pacemaker-ის კაბინეტში. იქ იყო ავადმყოფი (ინჟინერი), რომელსაც ჰქონდა ბოლო ტიპის (წინაგულოვანი იმპულსების ამთვისებელი) აპარატის სქემა. ვთხოვე, იგი გადავიღე. შემდეგ მე და ვალერი წავედით რუსული წიგნების მაღაზიაში. ვიყიდე ორი წიგნი შვეციის შესახებ. მივეცი 15 კრონი. ამის შემდეგ სახლში ვარ.

22/9 – ოთხშაბათი

დღეს 9 საათზე Karolinska Suukhuset-ს ბიბლიოთეკაში მივედი. იგი 10 საათზე იღება. 1 საათით გავიარე ეზოში. საოცარი სიჩუმეა. მხოლოდ დროდადრო მანქანის და ჩიტების ხმა არღვევს მყუდროებას. ნამიანია ბალახი. წიწვიანი და ფოთლოვანი ტყე. სახლების კედლამდე მწვანეთია ყველაფერი მოფენილი და ძალიან სუფთაა. 10 საათზე მივედი ბიბლიოთეკაში, შევარჩიე საჭირო ლიტერატურა pacemaker-ის შესახებ და დღის ბოლომდე კლინიკაში (ჩემს ოთახში ვზივარ). ხვალ გავაკეთებ ამ სტატიების ამონაბეჭდს.

24/9 – პარასკევი

დღეს დილიდან მივიღე პროფ. ბიორკეს თხოვნა – მოსაწვევი ბარათი თავისი კრებულებით მეთარგმნა ინგლისურიდან რუსულად. 11 საათისათვის ეს გავაკეთე. 11 საათზე შევხვდი და ვისაუბრეთ მისი ვიზიტის შესახებ. შემდეგ მე და მისი მდივანი წავედით საელჩოში. იქ დავაბეჭდვინე მანქანაზე

და იქიდან წავედით სტამბაში. იქ დავტოვეთ ტექსტები და წავედი კვლავ სამსახურში. 4 საათამდე ბიბლიოთეკაში ვმუშაობ, ხოლო 4-ზე კვლავ სტამბაში წავედი. გავაკეთე კორექტურა და შემდეგ წავედი სახლში.

25/9 – შაბათი

დილით მე და ვალერი ვიყავით საელჩოში. შემდეგ დავბრუნდი სახლში და ვიმუშავე 4 საათამდე. 5 საათისათვის წავედით საელჩოს კინოდარბაზში, ვნახეთ ფილმი «Пока фронт в обороне» – I სერია. შემდეგ მთელი საღამო სახლში ვართ.

26/9 – კვირა

ამ დილით წავედით საელჩოში. იქ 10⁴⁵ საათზე შევიკრიბეთ და ავტობუსით წავედით ქალაქგარეთ სტადიონზე, სადაც ჩვენი საელჩოს ფეხბურთელთა გუნდი ხვდება ჩეხების საელჩოს. თამაში ჩვენებმა მოიგეს 5:2. ერთი გოლი შეაგდო ვალერიმ. იქიდან 2 საათისთვის დავბრუნდით სახლში.

27/9 – ორშაბათი

დღეს დილით მივედი სამსახურში. დამხვდა მდივნის ბარათი, რომ დღეს გაიხსნა სიმპოზიუმი და მოხსენებას აკეთებს პროფესორი ბიორკე. წავედი, ავიღე პროგრამა და შევედი სხდომის დარბაზში. Nibrogaton 53. სიმპოზიუმი ტარდება 27-30 სექტემბერს, საკითხზე: Symposium on Data Processing of Medical Records in Clinical Practice arranged by SJURA in cooperation with the Swedish office of Organization and Management. დავესწარი მას. მოვისმინე მოხსენებები და კამათი. შემდეგ დავბრუნდი სამსახურში და 4 საათამდე ვიმუშავე. შემდეგ წამოვედი სახლში.

28/9 – სამშაბათი

დილით 12 საათამდე სიმპოზიუმზე ვარ. 1 საათზე გავაცილე იური ფილიპოვიჩი თავისი ოჯახით გემზე ჰელსინკისაკენ – იქიდან მოსკოვში. შემდეგ წავედი კლინიკაში. დავყავი 4 საათამდე. შემდეგ სახლში ვარ. დღეს სიმპოზიუმზე საინტერესო იყო ტექნიკური თვალსაზრისით ის, რომ მომხსენებელი დაფასთან რომ მიდის, ხელში უჭირავს მიკროფონი, რომელიც ქსელთან არ არის შეერთებული, იგი ტრანზისტორიცაა. ეს უკანასკნელი ჯიბეში უდევს. დარბაზში ჩვეულებრივ კარგად ისმის.

29/9 – ოთხშაბათი

დღეს სიმპოზიუმზე ვიყავი (იხილეთ მასალები). შემდეგ სახლში ვარ.

30/0 – ხუთშაბათი

დღესაც სიმპოზიუმზე ვიყავი. დღეს გარჩიეს ეკგ-ის მათემატიკური ანალიზი. ერთ-ერთი წამყვანი მოხსენება ჰქონდა Blugust-ს. შემდეგ წავედი კლინიკაში.

1/10 – პარასკევი

დღეს დილიდან კლინიკაში ვარ შემოვლაზე ნივთიერებათა ცვლის განყოფილებაში. დოც. Bostrom-ი. შემოვლაზე გავეცანი ავადმყოფებს. ბოლოს მაჩვენეს ავადმყოფი ცისტინურიით. იგი ძირითად დაავადებადაა მიჩნეული. როგორც სიმპტომი იგი გვხვდება ღვიძლის დაავადებების დროს. ამჯერად იგი თირკმლების დაავადებაა. მიზეზად მიიჩნევენ ინფექციას. ვნახე ლაბორატორიაში რეაქცია ცისტინურიის დასადგენად. დოცენტი შემპირდა, რომ მას წიგნი აქვს დაწერილი ცისტინურიის შესახებ და მომცემს. მასში ყველაფერია მითითებული, ბოლოს ვკითხე, თუ რაიმე აქვთ უშაქრო დიაბეტის (Diab. insipitus)-ის სამკურნალოდ. არაფერი. საღამოს, მე და ვალერი ვიყავით დაჩაზე ჩემი ბინის მეპატრონესთან.

2/10 – შაბათი

დღეს დილიდან. მე და ვალერი წავედით მალლიგრის (ამათი ცნობილი სკულპტურის) მუზეუმში (ბაღში) – Milles garden. ძალიან კმაყოფილი დავრჩი. ვნახეთ რამოდენიმე შედეგრი ამ ავტორისა. მე ყველაზე სიმბოლური მეჩვენა მისი საფლავი: საფლავის თავზე ქალის კალთაში ასვენია მოხუცი მომაკვდავი კაცი; საფლავის გვერდზე იქვე პატარა სტატუეტკაა, ახალგაზრდა ვაჟი და ქალი ხელიხელ ჩაკიდებული. ეს მე წავიკითხე ავტორის ცხოვრების (ყრმობის) დაწყებად და დამთავრებად – სიმბოლოებია. საღამოს 5 საათზე ვიყავით კინოში. ვნახეთ «Новый нечистый из преисповедей». შემდეგ ვიყავით სახლში კურენკოვთან (ბორის პეტროვიჩთან) – მე, ვალერი, კოლია.

3/10 – კვირა.

დღეს დილით 8¹⁵ საათზე გავაცილე ვალერი მალმოში. შემდეგ სახლში ვარ 5 საათამდე. 5-ზე წავედი ფრენბურთის დარბაზში. 7-ზე დავბრუნდი სახ-

ლში. მთელი დღე შაბათს და კვირას ქალაქი თითქმის ცარიელია. საერთოდ სხვა დღეებშიც ქალაქში ფეხით მოსიარულენი ძალიან ცოტაა.

4/10 – ორშაბათი

დღეს დილით წავედი Södersjukhuset-ში (Ringväden 52). დოც. Georg Porje-თან. იგი ხანგრძლივ დაავადებათა განყოფილების გამგეა (Head of the department of long term diseases). დოცენტი არ იყო და მიმიღო Dr. Atternög-მა. დამათვალისწინებინა განყოფილება. მანახა პალატები. ავადმყოფები აქ მოდიან სახლიდან სასწრაფო დახმარებით. გარკვეული ხნის შემდეგ ისინი ეწერებიან სახლში და მკურნალობას განაგრძობს საკუთარი კერძო ექიმი. დავესწარი გამოკვლევას – განზავების მეთოდით გულის სისტოლური მოცულობის განსაზღვრა-კემბრიჯის აპარატით. ეს სხვა ტიპისაა. აქ აორტაში შესვლა არ არის საჭიროა. ყურზე ამაგრებენ ფოტოელემენტს (ჩვენი აპარატის ფოტოელემენტის) ვენიდან შეჰყავთ საღებავი და ფოტოელემენტების ქვეშ საღებავის გავლის მრუდი იწერება. ვენიდანვე აიღეს საანალიზო სისხლი. ვენაში შევიდნენ არა კათეტერით, არამედ სპეციალური ნემსით, რომელსაც გარედან კათეტერის მილის ჩეხოლი აქვს. ვენაში რომ შევლენ, ლითონის ნემსი გამოაქვთ და შიგ რჩება კათეტერი (პოლიეთილენის მილი), რომელსაც უერთებენ წვეთოვანი გადასხმის სისტემასთან (Koksalt ან Ringer). შემდეგ ვისაუბრეთ გადასახადების და პენსიების შესახებ. მას მანქანა ამერიკაში უყიდია 10000 კრონად. კარგი ფურგონი-მანქანაა. შემდეგ შევხვდი დოცენტს. მომცა ოტის-კები მათი შრომების. ხვალ შემოვლას დავესწრები. შემდეგ მანქანით წამომიყვანა Dr. Ekström-მა. ლექცია ეხებოდა შვეციის ეკონომიკას. ლექციაზე იყო კურენკოვი (Борис Петрович) ერთად წამოვედით.

5/10 – სამშაბათი

დღესაც ვიყავი დოც. Porje-თან. გავაკეთეთ ერთად შემოვლა. არ იყო საინტერესო. ისე დამთავრდა შემოვლა, რომ არცერთ ავადმყოფთან არ დამჯდარა და არ მოუსმენია არც გული და ფილტვები. მაჯაც კი არ აუღია ხელში. სტრიფანეზინს არ ხმარობენ. ანტიბიოტიკებს ხმარობენ იმისდამიხედვით, რომელი კოკები არის აღმოჩენილი. შემდეგ დამათვალისწინებინეს Rehabilitation-ის განყოფილება. დაწყებული სამზარეულოდან, აქ ყველაფერია ავადმყოფებისათვის, რომ აღუდგინონ შრომის უნარიანობა: საფეიქრო საამქრო, სადურგლო სახელოსნო, სატრანსპორტო (ავტობუსების მოდელი)

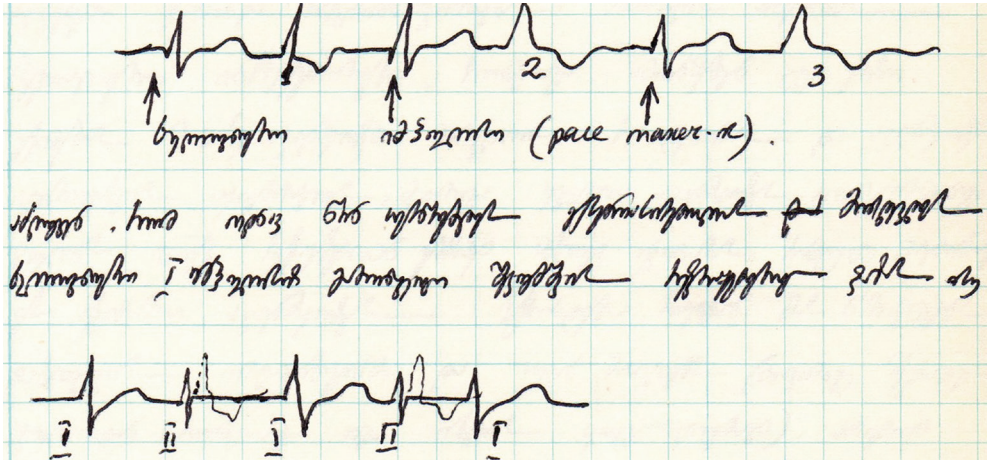
და სხვა საყოფაცხოვრებო სამუშაოები. ამ საქმეს განაგებენ სათანადო პედაგოგები. შემდეგ ვიყავი ჩვენს კლინიკაში. რამოდენიმე ამონაბეჭდი გავაკეთე. შემდეგ ექიმმა Gunnar Törnell-მა თავისი მანქანით წამიყვანა ქალაქგარეთ. წავიღეთ შაშხანა. აქ მოწყობილია სავარჯიშო. ირემის მაკეტი გარბის ხან ერთი, ხან მეორე მიმართულებით და ესვრიან. იქვე ამოფარებულია მეთვალთვალე, რომელიც აღნიშნავს სად მოხვდა. რასაკვირველია ეს ფული ღირს. აქ რიგი იყო. ვიცადეთ 1 საათი. საქმე იმაშია, რომ აქ წელიწადში ერთხელ, ოქტომბრის მეორე ორშაბათს, სამშაბათს და ოთხშაბათს, მთავრობა ნებას რთავს ინადირონ ირმეზე. სხვა დროს აკრძალულია. ამიტომ ამ დღეებისთვის ყველა, ვინც აპირებს ინადიროს, ვარჯიშობენ. 5 საათისთვის დავბრუნდით სახლში.

6/10 – ოთხშაბათი

დღეს კვლავ Södersjukhuset-ში ვიყავი, ექიმ Atternöგ-მა ჩაატარა ცდა. ავადმყოფს განზავების მეთოდით განუსაზღვრეს სისტოლური მოცულობა. რადიაქტიური მეთოდით ჩაწერეს სისხლის ნაკადის გავრცელების სისწრაფე. ტექნიკურად დაბალ დონეზე მუშაობდნენ. სჯობია ვენაშიც და არტერიაშიც კათეტერები შეიყვანონ. ესენი ნემსით შედიან და წვალობენ სისტემასთან ჩართვის დროს – ხშირად ნემსი გამოვარდება ხოლმე სისხლძარღვიდან. შემდეგ საელჩოში ვიყავი.

7/10 – ხუთშაბათი

დღეს Edhög-თან ერთად ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვიყავი. ავადმყოფს, რომელსაც pacemaker-ი აქვს, განუვითარდა პარკუჭშიდა რიტმის დამატებითი ექტოპიური კერა – ყოველ ხელოვნურ რიტმს მოჰყვება ექსტრასისტოლური პარკუჭოვანი რიტმი (ბიგემინია). უმკურნალეს ქინიდინით, მაგრამ არ გაიარა. დღეს ცდილობენ აგზნების ეს კერა დათრგუნონ იმპულსატორებით. ამისათვის, პორტატიული pacemaker-ის (ამბულატორიის სტიმულატორის) ნაცვლად ჩართეს ორი სტაციონარული ელექტრული სტიმულატორი. აპარატებში იმპულსის ძაბვა უდრის 6-7 v-ს. ორი იმპულსიდან პირველი – ძირითადია, რომელიც აგზნებას და შეკუმშვას იწვევს პარკუჭების, ხოლო მეორე იმპულსს დროის იმ მონაკვეთში აძლევს, რომ ოდნავ წინ უსწრებდეს ექსტრასისტოლას და მოსდევდეს ხელოვნური I იმპულსის გამოხატული შეკუმშვის რეფრაქტერულ ფაზას ისე, რომ თვით შეკუმშვა არ გამოიწვიოს და განაპირობოს ექსტრასისტოლური იმპულსის ბლოკირება – ექტოპური ცენტრის დათრგუნვა.



ერთდროულად ჩაწერეს პარკუჭებიდან და ფილტვის არტერიიდან და აორტიდან წნევა. მრუდეებზე კარგად ჩანს, როდის იკუმშება პარკუჭები სრულფასოვნად და როდის არა. ერთი საათის შემდეგ ჩართეს მხოლოდ pacemaker-ი. ექსტრასისტოლა უკვე აღარ იყო. კარგი შედეგია.

8/10 – პარასკევი

დღეს დილით მე და Pernow-მა გავსინჯეთ და ეკგ გადავუღეთ დატვირთვამდე და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ ჩვენი საელჩოს სამხედრო ატამეს – უფროსს პოლ. Гусинский Иван Афанасьевич-ს. ფული არ აიღეს. საერთოდ, აქ ექიმს ძალიანაც რომ უნდოდეს რომ საშემოსავლო არ შეიტანოს, არ ხერხდება. ამის შესახებ მელაპარაკა ექიმი Edgren-ი. იგი ერთხანს მუშაობდა პროვინციაში და თვეში შემოსავალი კერძო ავადმყოფებისგან ჰქონდა 15-20 ათასი კრონი, მაგრამ შემოსავლის უმეტესი შეჰქონდა სახელმწიფოსთვის. ამისათვის არსებობს სპეციალური ინსპექტორები, რომელიც ამოწმებენ ჯერ ერთი ექიმების ბინაზე ავადმყოფთა მისვლის რაოდენობას და ავადმყოფთა აღრიცხვის ჟურნალს, მეორეც, ყველა ავადმყოფს, რომლისგანაც ფულს იღებ, რეცეპტებთან ერთად აძლევ ქვითარს, რამდენი გადაიხადა. ეს ქვითარი ავადმყოფს სჭირდება, რადგან მას წარადგენს დაზღვევის ორგანიზაციაში და უკან მიიღებს (თავისივე შენატანი ფულიდან, რომელსაც იგი იხდის ყოველთვიურად). ამიტომ ექიმის შემოსავლის კონტროლი თვით ავადმყოფია.

ამის შემდეგ ბიბლიოთეკაში ვიყავი და გადავხედე ახალ მიღებულ ლიტერატურას ელექტრული სტიმულატორების შესახებ და გავაკეთე სათანადო ბიბლიოგრაფიული ცნობარი. იგი გავაგზავნეთ კაროლინსკის მედიცინის ინსტიტუტების ბიბლიოთეკაში. მომავალ კვირას მივიღებ 6 სტატიის ამონაბეჭდს.

შემდეგ ვისაუბრე ექ. Erick Orinius-თან. იგი ერთი თვე წასული იყო პროვინციულ ქალაქებში თავის გამოკვლევებთან დაკავშირებით. მან მიაჩნო, რომ შვეციაში იგრძნობა ექიმთა დეფიციტი. ამიტომაც რომ აქ ბევრი ექიმი საზღვარგარეთიდანაა მოსული და მუშაობენ აქ წლების განმავლობაში.

9/10 – შაბათი

დღეს ქალაქში ვიყავი. 5 საათზე საელჩოს კინოში. შემდეგ სახლში ვარ.

10/10 – კვირა

დღეს მთელი დღე სახლში ვარ და ვამუშავებ მასალას შვეციის შესახებ. ვმეცადინებ ინგლისურში.

11/10 – ორშაბათი

დღეს დილით წავედი Danderydhospital-ში დოც. Sture Gillman-თან. იგი ქრონიკულ დაავადებათა და რეაბილიტაციის განყოფილების გამგეა the departments of long term disease and rehabilitation. ეს საავადმყოფო ორი წელია აშენდა. იგი 15 სართულიანი. 1000 საწოლზეა გაშლილი. ზემოთ ხსენებული განყოფილების გარდა, აქ არის თერაპიული განყოფილება, ქირურგიული, სტომატოლოგიური, ტრავმატოლოგიური, ფსიქიატრიული, ორთოპედიული, ნერვული. ეს საავადმყოფო ტექნიკის უკანასკნელი სიტყვითაა აშენებული. იგი საუკეთესოა მთელს სტოკჰოლმში. შიგნით სართულთა შორის და განყოფილებათა შორის ჰაეროვანი ფოსტაა. სპეციალურ ჭურჭელში ჩადებს ფოსტას და დააყენებ სართულს და განყოფილების ნომერზე. ჩადებ მილში და ეს უკანასკნელი შეიწოვს და მიიტანს დანიშნულების ადგილზე. დავათვალიერე განყოფილება. იგი დამათვალიერებინა ექიმმა Cronan Gronnevt-მა. ავადმყოფთა მკურნალობა დღეში ღირს 5 კრონი (საწოლი დღე) – იგი ასეთია ყველა სახელმწიფო და ქალაქის საავადმყოფოებში. ამას ავადმყოფი ღებულობს თავის სალაროდან. აქვე არის რამოდენიმე განსაკუთრებული პალატა, რომელიც უფრო ძვირი ღირს და ავადმყოფი თვით ამატებს განსხვავ-

ვებას. 45 საწოლზე ორი ექიმი. ექიმთა დეფიციტია. შემდეგ დამათვალე-რებინა რეაბილიტაციის განყოფილება. იგი მეორეა ქალაქში. I ცენტრალური ქალაქისთვის Södernsjun-შია. ეს ქალაქგარეთ საავადმყოფოდ ითვლება. იგი (ეს განყოფილება) საუკეთესოა დაწყებული სავარჯიშო მანქანებიდან, მიწის ნაკვეთებიდან გარშემო საუკეთესო ბასეინით და საფეიქრო-საქარხნო დანადგარებით. შემდეგ წამოვედი სახლში. 3 საათზე მოვიდა Börn-ი და წამიყვანა ჩვენი მანქანების გამოფენაზე (უფრო სწორად შეხვედრაზე). ჩვენი მანქანების კოლონა ევროპის ქალაქებში გამოცდაზე და კონტრაქტის დასადებად მოგზაურობენ. აქ იყო ელჩი და საელჩოს სხვა თანამშრომლები. ვისაუბრეთ, დავლიეთ, ვისაუზმეთ და შემდეგ წამოვედი სახლში.

12/10 – სამშაბათი

დღეს ვერ ვარ კარგად (გრიპის მოვლენები მაქვს) და არ წავედი სამუშაოზე. სახლში ავდექი და ვიმუშავე ინგლისურში. ამას რომ ვწერ, გადმოსცეს ქართული სიმღერა – გ. ცაბაძის და შ. მილორავას სიმღერები ლ. გეგელიას შესრულებით.

13/10 – ოთხშაბათი

დღეს კვლავ სერაფიმეს საავადმყოფოში ვარ. შევხვდი ლინდგრენს, ძალიან კმაყოფილია თბილისში ყოფნით. შემდეგ გამოკვლევაზე ვიყავით მასთან. ავადმყოფს კანქვეშა pacemaker-ი აქვს. დღეს შეამჩნია, რომ რიტმი ცვალებადობს. გამოკვლევის დროს რიტმი პერიოდული იყო, მაგრამ რომ წამოჯდა ყოველი მეხუთე, ხან მეორე არასრულდებულოვანი ამპლიტუდისაა. ეს იმას ნიშნავს, რომ ელექტრული იმპულსი არ არის სრულფასოვანი. შემდეგ დავაწვინეთ ხან მარჯვენა ხან მარცხენა გვერდზე. მდებარეობის შეცვლის დროს ადგილი ჰქონდა ამ ფაქტს. სუნთქვის ფაზებთან არ იყო დაკავშირებული (სუნთქვის ფაზების აღსარიცხვად მილივოლტს ვარტყავდით). საექვო კონტაქტის დარღვევაზე ელექტროდსა და იმპულსატორს შორის. ავადმყოფი დატოვეს კლინიკაში. რენტგენოლოგიურად გამოიკვლევენ და, თუ ეჭვი გამართლდა, ოპერაციას გაუკეთებენ. შემდეგ ვისაუბრეთ დეფიბრილატორისა და „Cardioversion“-ის განსხვავებაზე. დეფიბრილატორში ერთდროული იმპულსი მაღალი ძალის და ხანმოკლე (0,05“) იხმარება და იგი ასინქრონულია გულის ტემპთან (იმპულსთან). სინქრონული „Cardioversion“-ის

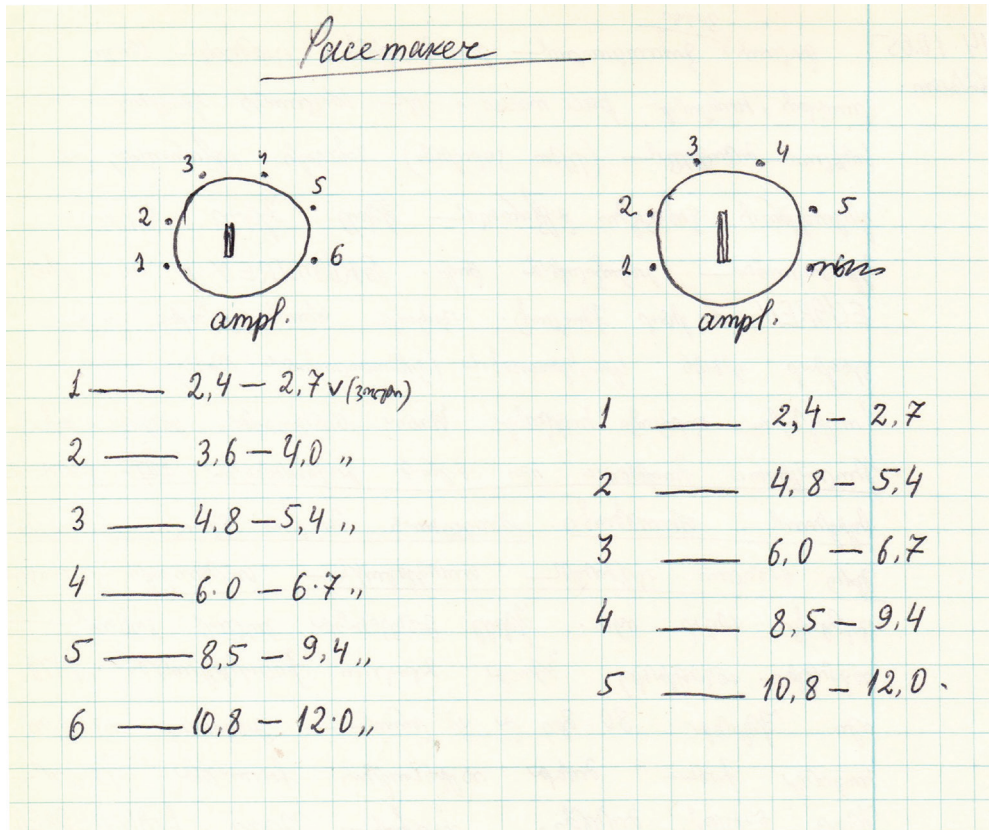
დროს იმპულსს სტიმულატორით ვაძლევთ სინქრონულად QRS კომპლექსის დაწყებიდან 0,07“-ის შემდეგ. ამით ვიწვევთ დეჰოლარიზაციას (იგი Lown-მა მოგვაწოდა. აპარატს "Cardioverter"-ი უწოდა). როდესაც ავადმყოფს pacemaker-ის ელექტროდები აქვს ჩანერგილი "Cardioversion"-ი შეიძლება ელ. სტიმულატორით გამოვიწვიოთ. ამისათვის ორი სტიმულატორით ვაძლევთ ორ ერთიმეორეზე მიყოლებულ 6-7 v ელ. იმპულსს ინტერვალით მათ შორის 0,07-0,08“. იგი საჭიროა როცა ხელოვნურ იმპულსთან ერთად ჩნდება ექსტრასისტოლური არიტმია. შევხვდი ბიორკეს სულ 1 წუთით. მან მითხრა, რომ ჩვენები ყველანი ნახა და კარგი დრო გაატარა. მოკითხვა ყველასგან. დიმა დაუკრა და იმღერა. არ ვიცი, სად შეხვდნენ.

14/10 – ხუთშაბათი

დილით ვიყავი ფიზიოლოგიის განყოფილებაში. ავადმყოფში სრული ბლოკადით, რომელსაც pacemaker-ი აქვს, სწავლობენ პერიფერიულ სისხლის მიმოქცევას (ქვემო კიდურებში) ფიზიკურ დატვირთვამდე და ერგომეტრით ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ. შემდეგ წავედი მეტაბოლიზმის განყოფილებაში დოც. Brömstren და M.D. ექიმ Edgren-თან ერთად შემოვლაზე. ავადმყოფს თრომბოფლებიტიტით ინტრავენურად უსხამენ სტრეპტოკინაზას (ფიბრინოლიზინის მსგავსი). ვნახეთ საინტერესო ავადმყოფი, რომელსაც ჰქონია წინაგულების ციმციმი. დეფიბრილატორით მოუხსნიათ იგი, მაგრამ განვითარებულა ჯორჯლის არტერიის თრომბოზი. ამოუკვეთიათ მთელი წვრილი ნაწლავები. მცირე ნაწილი აკავშირებს თორმეტგოჯას სიგმოიდურ კოლინჯთან. ავადმყოფი კარგად იყო. შემდეგ განუვითარდა გულის კუნთის ინფარქტი. ინფარქტამდე ჰქონდა მაღალი ქოლესტერინემია. შემდეგ იგი შემცირდა 80-მდე და ამ დროს განვითარდა ინფარქტი. როგორც ჩანს, მოხდა ინტენსიური ჩალაგება. შემოვლის შემდეგ წავედით მორგში. ლანჩის შემდეგ Landegren-თან ერთად pacemaker-ის კაბინეტში ვარ და ვამოწმებთ ერთ-ერთ ავადმყოფს. მას გარეთა აპარატი აქვს. შევამცირეთ იმპულსის სიხშირე და მკვეთრად გამოჩნდა წინაგულების ციმციმი, რომელიც არ ჰქონდა. მანამდე ეკგ-ზე P კბილი კარგად ჩანდა. იოჰანსონმა მკითხა, რატომ მოხდებოდაო. რა თქმა უნდა, არცერთმა არ ვიცით. ალბათ მნიშვნელობა აქვს პარკუჭებიდან უკუტალდას. პარკუჭების რიტმი კვლავ აღვადგინეთ. მაგრამ წინაგულების ციმციმი დარჩა. ეს აპარატი ამ ავადმყოფს 9 თვეა აქვს. გუშინდელი ავადმყოფი გამოიკვლიეს რენტგენოლოგიურად და არსად დაზიანება არ

ჩანს. იოჰანსონი ფიქრობს, თვით აქტიური ელექტროდის ირგვლივ (გულში) ფიბროზია განვითარებული. ეს მხოლოდ ვარაუდია. მე არ მგონია!

ეს რომ ასე იყოს, მაშინ არიტმია ცვალებადი არ იქნება. მე კი ვფიქრობ, რომ აქტიური ელექტროდი ცუდადაა ფიქსირებული მარჯვენა პარკუჭების ღრუში. ამ ტიპის (ექსტრა – გარეთა) იმპულსატორის ძაბვის შკალა ორი ტიპისაა:



შემდეგ ვიყავი ბიბლიოთეკაში. იქიდან წამოვედი სახლში.

15/10 – პარასკევი

დღეს ვერ ვარ კარგად და სახლში დავრჩი. შუადღეზე ავდექი და გავედი ქალაქში. ამწე კრანზე, რომელიც მშენებლობაზეა, ზედ არავინ არ არის. დაბლა დგას კაცი, რომელსაც პატარა ტრანზისტორივით უკავია ხელში. ეს

მილით შეერთებულია ამწესთან. ეს კაცი ქვევიდან (თვით დადის მშენებლობაზე) განაგებს ყველა მიმართულებით მის მუშაობას. ცენტრალურ მაღაზიებში გამყიდველს როცა მისცემ ფულს, ხურდას თვით გამომთვლელი მანქანა გიბრუნებს. დღეს დავიწყე წერა შვეციის შესახებ. დღეს შოლოხოვს მიანიჭეს ნობელის პრემია.

16/10 – შაბათი

დღეს სახლში ვარ. 5 საათზე წავედი კინოში. კინოდან კურენკოვმა წამიყვანა მასთან. იქ იყვნენ ბუღალტერი მამუნოვი თავისი მეუღლით და კოლია. კარგი დრო გავატარეთ. დავლიეთ, ვივახშმეთ. პირველის ნახევარზე წამოვედი. ავტობუსში ორი ბილეთი ამაღებინეს. ეს ასე ყოფილა 12 საათის შემდეგ.

17/10 – კვირა

დღეს სახლში ვარ. ვმუშაობ შვეციის მასალებზე.

18/10 – ორშაბათი

დღეს დილით ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. მოციმციმე არითმიაზე სწავლობენ პერიფერიული სისხლის მიმოქცევას და სუნთქვას ფიზიკურ დატვირთვამდე და დატვირთვის შემდეგ. ლანჩის შემდეგ pacemaker-ის კაბინეტში ვარ. 4 საათისთვის წავედი საელჩოში. იქიდან მე და კურენკოვი წავედით ლექციაზე "The school system of general education in Sweden".

19/10 – სამშაბათი

დღეს დილით შემოვლაზე ვარ. შემდეგ მე და Edhag- წავედით ფიზიოლოგიის განყოფილებაში. აქ სრული ბლოკადით ავადმყოფს, რომელსაც pacemaker-ი აქვს, მეორეჯერადად სწავლობენ. პირველად იმპულსის სიხშირე იყო 40 და შეისწავლეს პერიფერიული სისხლის მიმოქცევა და სუნთქვა მოსვენების მდგომარეობაში და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ (ერგომეტრით). დღეს გულის რიტმის სიხშირე აიყვანეს 75-მდე და ჩაატარეს იგივე გამოკვლევები. ამით ადგენენ ავადმყოფის შესაძლებლობას – რა ფიზიკური დატვირთვის ატანა შეუძლია მას, რისი ნება შეიძლება მიეცეს.

ლანჩის შემდეგ ვიყავი pacemaker-ის კაბინეტში. შემდეგ ბიბლიოთეკაში გადავათვალიერე ახალი ჟურნალები. ოთხი საათისთვის წავედი საელჩოში. დღეს ავადმყოფთა (საელჩოს თანამშრომლები და მათი ოჯახების) მიღება

მაქვს დანიშნული. იგი 4 საათიდან გაგრძელდა 7 საათამდე. შემდეგ წამოვედი სახლში.

20/10 – ოთხშაბათი

დღეს კლინიკაში ვარ. ლანჩის შემდეგ როსინმა წამიყვანა კლინიკური ფარმაკოლოგიის განყოფილებაში, რომლის უფროსიც იგია. მას დაბეჯითებით უნდა, რომ დავიწყოთ მუშაობა პირობით კორონარულ რეფლექსებზე. მე შევპირდი, რომ ავაწყობინებ კაბინეტს, დავიწყებთ ერთად მუშაობას და შემდეგ თვითონ გააგრძელებენ.

21/10 – ხუთშაბათი

დღეს კლინიკაში ვარ. დილიდან ვნახე რამოდენიმე ავადმყოფი. შემდეგ წავედი ფიზიოლოგიის განყოფილებაში. იქიდან pacemaker-ის კაბინეტში. შემდეგ დოც. ელიაშთან ვისაუბრეთ. ამასწინათ ის იყო ამერიკაში სიმპოზიუმზე. ახალი არაფერი არ იყო. მთელი სიმპოზიუმი მიემდვნა Cardioversion-ის საკითხს. შემდეგ, მე და ორონიუსმა გადავხედეთ მათი რეცეპტურების ცნობარებს. აქ საზღვარგარეთელი ექიმები რომ მოდიან სამუშაოდ, 8 თვე გადიან კვალიფიკაციას. ამ ხნის განმავლობაში ისინი ექიმის ხელფასს ღებულობენ. შემდეგ წავედი საელჩოში, დავესწარი ხორს. იქიდან წავედით ბასეინში. იქიდან სახლში.

22/10 – პარასკევი

დღეს სახლში ვარ და ვმუშაობ შვეციის მასალებზე. კილო კვერცხი ღირს 5-7 კრონი. საშუალოდ 6 კრონი. ცალობით იგი 16-20 ცალია.

23/10 – შაბათი

დღესაც სახლში ვარ. 5 საათზე წავედი კინოში. იქიდან მამუნოვმა (ევგენი ანდრეევიჩი) წამიყვანა მასთან მე და კურენკოვი თავისი მეუღლით. კარგი სადამო გავატარეთ. 11 საათზე დავმორდით.

24/10 – კვირა

დღეს დილის 11 საათზე გამომიარა შადიელმა (მიხეილ კონსტანტინოვიჩმა) თავისი მანქანით და ცოლ-შვილით. კარგი ამინდია. წავედით ქალაქგარეთ 15-20 კმ-ზე. იქ, მე და მიშამ მშრალი დუში მივიღეთ (100°-მდე). იქიდან

ცივი დუში და პირდაპირ ზღვაში. სამჯერ გავიმეორეთ. შემდეგ გავიარეთ ტყეში, დავლიეთ ტკბილი სასმელი (აქაური განზავებული: წითელი ღვინო, სიროფი და წყალი). შემდეგ წამოვედით სახლში. წავედით კურენკოვთან, ვისადილეთ და შემდეგ წავედით ფრენბურთზე. იქიდან სახლში.

25/10 – ორშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. გამოკვლევაზე 43 წლის კაცი დექსტროკარდიით და სრული AV-ბლოკადით. ჩატარდა კათეტერიზაცია მარჯვენა და მარცხენა პარკუჭების. მარჯვენა წინაგულის, ფილტვების არტერიების და მისი განტოტებების, აორტის. ჩაწერილი იქნა წნევა ყველა ზემოთ დასახელებული ადგილებიდან და აღებულ იქნა სისხლი ფიზიკურ დატვირთვამდე და ერგომეტრით ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ. კათეტერიზაციის დროს ხშირი იყო ექსტრასისტოლური ერთეულიც და ჯგუფებიც. ლანჩის შემდეგ საელჩოში ვიყავი ადგილკომის კრებაზე „სექტემბრის (1965 წ.) პლენუმის შედეგები და ჩვენი ამოცანები“.

26/10 – სამშაბათი

დღეს სამსახურში ვმუშაობდი რეცეპტურაზე, განსაკუთრებით კარდიოლოგიაში. ლანჩის შემდეგ ვიყავი pacemaker central-ში. შემდეგ სახლში ვარ. ვმუშაობ შვეციის მასალებზე.

27/10 – ოთხშაბათი

დღეს კლინიკაში ვიყავი. ლანჩის შემდეგ პროფესორთან შევიკრიბეთ მე, როსინი და პერნოვი. ჩემი მუშაობის შესახებ ვიმსჯელებთ. რაც გავაკეთე, ავუხსენი და სურვილი გამოვთქვი, რომ მომავალში უფრო პრაქტიკული სახე მივცეთ ჩემს მუშაობას. პროფესორმა და ყველამ გამოთქვეს სურვილი ჩვენს ინსტიტუტთან (თბილისში) თანამშრომლობის.

28/10 – ხუთშაბათი

დღეს სასწრაფო დახმარების სადგურში ვიყავი Malmskiahmadsgatan 64-ში. შევხვდი და საუბარი მქონდა მის უფროსთან Falk. მან ამიხსნა მათი სტრუქტურა. სტოკჰოლმში 20 სასწრაფო დახმარების და 8 უბედურ შემთხვევათა (კატასტროფა, ქუჩის შემთხვევები და სხვა) სადგურია. სასწრაფო დახმარების სადგური სინამდვილეში არა დახმარების, არამედ ტრანსპორტირების სად-

გურია. ავადმყოფი რეკავს ტელეფონზე 90000 (სხვათა შორის იგია ხანძრის, მილიციის და ავტოდახმარებისაც). ესენი მოდიან ადგილზე და გადაჰყავთ ავადმყოფი საავადმყოფოში. აქ ექიმები არ მუშაობენ. ეს ერთდროულად ხანძარსაწინააღმდეგო დაწესებულებაა. ამიტომ აქ არის მანქანები როგორც ხანძარსაწინააღმდეგო, ისე ავადმყოფთა ტრანსპორტირებისთვის განკუთვნილი. ერთ დღეს ერთ საქმეს ემსახურებიან, ხოლო მეორე დღეს, მეორე საქმეს. ავადმყოფის გადაყვანა ღირს 10 კრონი ($\frac{3}{4}$ -ს ავადმყოფი ღებულობს ჯანმრთელობის დაზღვევის ორგანიზაციისაგან). ესენი ემსახურებიან საავადმყოფოთა შორის და საავადმყოფოდან სახლში ტრანსპორტირებას. ქალაქგარეთ უბნებში არის ასეთი სადგურები, რომელთაც ცენტრი სტოკჰოლმში აქვთ. ამ სადგურს ტაქსების სადგური ემსახურება. ქალაქგარეთ სადგურებს აქვთ მათი საავადმყოფოები. იქ ტრანსპორტირება 36 კრონი ღირს. იგი კერძო ტიპისაა. საერთოდ ავადმყოფი, როცა რეკავს 9000-ს, იგი თხოულობს სასწრაფო დახმარების სადგურს. ეს ცენტრია, სადაც ზის 3 ექთანი. ისინი პასუხობენ, რაშია საქმე. ექთნებს აქვთ ინფორმაცია, რომ უახლოეს საავადმყოფოში რა სახის, რამდენი ადგილია. საჭიროების მიხედვით, ისინი უკავშირდებიან ქალაქში მოსიარულე რომელიმე მორიგე ექიმს. ასეთი სისტემატურად 6 ექიმაა. მათ მანქანაზე აქვთ რადიო და ტელეფონი. ისინი მიდიან ბინაზე და ნახულობენ ავადმყოფს. პირველად ტელეფონით ელაპარაკებიან. თუ სახლში მისვლა არ არის საჭირო, ისინი ცენტრს (ექთნებს) პასუხობენ, რომ საჭიროა ავადმყოფის ტრანსპორტირება ამა თუ იმ სახის საავადმყოფოში. ექთანი რეკავს სასწრაფო ტრანსპორტირების სადგურში. შორ უბნებში სასწრაფო ტრანსპორტირებისთვის არის ვერტალიოტების (შვეულმფრენების) ცენტრი. სასწრაფო დახმარების სადგურის თანამშრომლებს ხანძარსაწინააღმდეგო სადგურის ფორმა აქვთ (იგი მილიციის ფორმას ჰგავს). გაზეთში „Stokholm Jidnigen“ („სტოკჰოლმის გაზეთი“) 1965 წ. 12 სექტემბერი (რომელიც გუშინ მომცეს) აქაური კორესპონდენტის სტატიაა საქართველოს შესახებ. 2 სურათია, ერთი საქართველოს სქემატური მდებარეობის და მეორე – სტალინის სახლი გორში.

29/10 – პარასკევი

დღეს დილიდანვე მე და როსინმა გავარჩიეთ ჩვენი სამუშაო თემატიკა. მე სამ თემაში ვარ ჩაბმული და ერთიც პრაქტიკულ-მეთოდური საკითხი:

1. პროპრანოლოლის სამკურნალო გავლენა კორონარულ სისხლის მიმოქცევაზე და ამ ფონზე ფიზიკური დატვირთვის გავლენა გვირგვინოვან სისხლის მიმოქცევაზე. შეისწავლება სისხლის წნევა, გულის რიტმი, ეკგ და კატექოლამინები სისხლში მანამდე და დინამიკაში. პერიოდულად ჩატარდება მწვავე ხასიათის დაკვირვება. ყველა მაჩვენებლები შეისწავლება მანამდე და ფიზიკური დატვირთვის (ერგომეტრით) შემდეგ. შემდეგ დღეებში იგივე გამოვლილება წინასწარ პროპრანოლოლის შეყვანის ფონზე.
2. გონებრივი დაძაბვის გავლენა ზოგიერთ ჰემოდინამიკურ მაჩვენებელზე ნორმასა და კორონარულ ავადმყოფებში პროპრანოლოლის ფონზე (β-ადრენერგული რეცეპტორების ბლოკირება).
3. pacemaker-ით მომსახურების სისტემა შვეციაში.
4. გულის ღრუებისა და მაგისტრალური სისხლძარღვების კათეტერიზაცია და მათში წნევის რეგისტრაცია (Pernow-თან ერთად).

ამის შემდეგ წავედით ცდაზე. პრაქტიკულად ჯანმრთელ კაცს ძლიერი ფიზიკური დატვირთვის მე-10 წუთზე გუშინწინ განუვითარდა აშკარა მწვავე კორონარული ნაკლოვანება, რომელმაც 3 წუთში გაიარა. დღეს იგივე ცდა გავიმეორეთ პროპრანოლოლის ფონზე. 5 წუთის განმავლობაში ვენაში შევიყვანეთ 5 მლ პროპრანოლოლი. დასადგენად იმისა, მოხდა თუ არა β-ადრენერგული რეცეპტორების ბლოკირება ვენაში, უცბად შევიყვანეთ რამოდენიმე წუთის (3 წ.) შემდეგ 8 მგ იზოპრენალინი (ადრენალინის მსგავსი) – სიმპატომიმეტიური ნივთიერება, რომელიც აჩქარებს (ეს დოზა 130-150-მდე წუთში) გულის რიტმს კორონარების შევიწროებისა და ს/წნევის მომატების გარეშე. იზოპრენალინმა არავითარი ეფექტი არ მოგვცა. ამის შემდეგ კვლავ დავტვირთეთ ფიზიკურად. კორონარული უკმარისობა კვლავ ნათლად განვითარდა. სადამოს სტუმრად ვიყავი პროფ. Pernow-თან. ძალიან კარგი სუფრა ჰქონდა და კარგი საზოგადოება იყო. რასაკვირველია, სუფრაზე პური არ იყო. იყო მხოლოდ ქართული „ი“-ს მაგვარი მცირე ნამცხვარი თითოეულისათვის. ყველას ადგილები დანომრილი იყო. შევედი თუ არა, მომცეს ჩემი მოსაწვევი. ზედ დახატულია მაგიდის სქემა და აღნიშნულია ჩემი ადგილი. იქ თეფშზე და ჭიქაზე არის ქაღალდები ჩემი გვართ. ჩემს მარჯვნივ იყო პროფესორ ბიორკეს მეუღლე, ხოლო მარცხნივ დოც. ელიაშის მეუღლე. Pernow-მა თავის შესავალ სიტყვაში აღნიშნა, რომ იგი გულწრფელად მოხა-

რულია საბჭოთა პროფესორის მის ოჯახში ყოფნით. გამომაცილა ტაქსით Pierre Frölich-მა (Grevgadän 39, 613290). ვალერის უნდა შევხვედროდი ცენტრალურ სადგურში. იგი მალმოდან მოდიოდა. ჩვენ დრო გვექონდა და შემიყვანა რესტორანში. ლუდი დავლიეთ მხოლოდ. მას სურდა ძალიან პატივი ეცა ჩემთვის, მაგრამ ნასვამი იყო და არ დავანებე. მაჩუქა „ზაჟიგალკა“. მომაცილა სახლამდე. აქ დაგვხვდა ვალერი. იგი წინა მატარებელს მოჰყოლოდა.

30/10 – შაბათი

დილით 10 საათზე შევხვდით მე და ვალერი ირაკლის და რუსუდანს. საღამოს 10 საათამდე ერთად ვიყავით. ჯერ სახლში მივედი, ვისაუბრეთ, შემდეგ ქალაქი დავათვალიერებინეთ და 5 საათისათვის დავბრუნდით სახლში. კურენკოვი თავისი მეუღლით მოვიდა და ვისადილეთ. 10 საათზე გავაცილეთ ირაკლი და რუსუდანი.

31/10 – კვირა

დღეს სახლში ვართ მე და ვალერი. საღამოს 5 საათზე წავედი ფრენბურთზე. იქიდან კურენკოვთან ჩაიზე წავედი. 10 საათზე დავბრუნდით სახლში.

1/11 – ორშაბათი

დღეს კლინიკაში ვიყავი. ვნახე რამოდენიმე კარდიოლოგიური პროფილის ავადმყოფი. 2 საათზე წავედი ტოტემის ლექციაზე ჯანმრთელობის ორგანიზაციის შესახებ. საღამოს მე და ვალერი წავედით ინგლისურ კინოში. ტოტემის ლექცია არ მომეწონა.

2/11 – სამშაბათი

დღეს კლინიკაში ვარ. მე და როსინმა გავარჩიეთ α და β -ადრენერგული რეცეპტორები. I აბლოკირებს diHydroerotamini dichydroergotoxini და სხვა, ხოლო β -რეცეპტორებს Propranol-. შემდეგ საელჩოში ვნახე რამოდენიმე ავადმყოფი.

3/11 – ოთხშაბათი

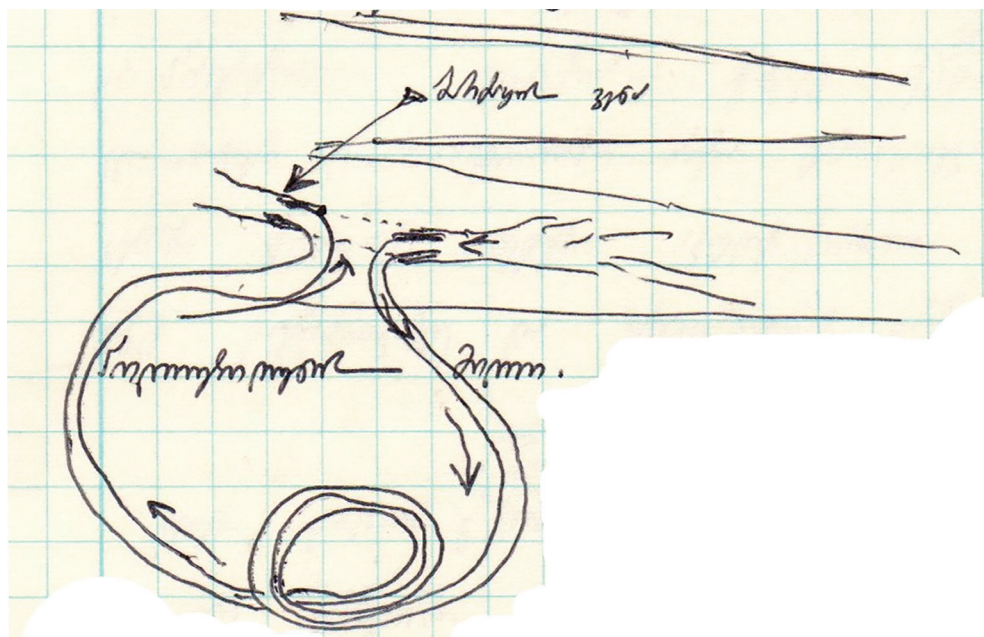
დღესაც ვერ ვარ კარგად. ამიტომ სახლში ვარ. ავდექი მხოლოდ პირველ საათზე. ცოტა ვიმუშავე და ისევ დავწექი.

4/11 – ხუთშაბათი

დღეს სამსახურში ვარ. ვიყავი კლინიკაში შემოვლაზე. შემდეგ წავედი კლინიკური ფარმაცოლოგიის განყოფილებაში როსინთან. შემდეგ ვზივარ ბიბლიოთეკაში დღის ბოლომდე.

5/11 – პარასკევი

დღეს დილიდან ფარმაცოლოგიის კათედრაზე ვარ. მე და როსინი ვატარებთ ცდას. ოთხი ზღვის გოჭი დავამძინეთ ურეზანით. საუფლო ვენაში შევუყვანეთ კათეტერები. ამის შემდეგ ჩავრთეთ ეკგ-ბი. ოთხივეს ეკგ-ს ვწერთ ერთი აპარატით. შეგვყავს სტროფანტინის თერაპიული და ტოქსიკური დოზები. ვიდრე არიტმიისა და ფიბრილაციის გამოწვევამდე. მეორე მაგიდაზე კატაზე სწარმოებს ცდა. სამილე არტერიაში შეიყვანეს კათეტერი და პოლიგრაფზე წერენ წნევას. ბარძაყის ვენაში შეერთებულია პოლიეთილენის მილი.



როცა უნდა ფოტომეტრული მეთოდი განსაზღვრონ სისხლის ნაკადის სისწრაფე ან მისი თვისებები. საცდელი ნივთიერებისათვის (შესაყვანად) კათეტერი შეყვანილია წინა კიდურის ვენაში. შემდეგ საელჩოში ვიყავი მიღე-

ბაზე 7 საათამდე – საშვიდნომბრო მიღება იყო. ბევრი სტუმრები იყვნენ. ჩვენგან იყვნენ პროფ. ბიორკე, ფრობერგი, პერნოვი, ელიაში მეუღლით და ლანდგრენი მეუღლით.

6/11 – შაბათი

დღეს სახლში ვართ მე, ვალერი და იგორი (ლენინგრადი). 4 საათისთვის წავედით კლუბში. იქ იყო მიტინგი, კონცერტი და კინო. შემდეგ ქალაქში გავიარეთ და დავბრუნდით სახლში.

7/11 – კვირა

1 საათიდან კურენკოვთან ვართ ყველანი – მე, ვალერი, მამუნოვები და კოლია. 5 საათისთვის წავედით ფრენბურთზე. ვალერის გარდა ყველანი კვლავ დავბრუნდით კურენკოვებთან. 11 საათამდე იქ ვიყავით, ხოლო შემდეგ წამოვედით სახლში.

8/11 – ორშაბათი

დღეს Liliyors-თან ერთად გავაკეთეთ შემოვლა კლინიკაში. ვნახეთ ავადმყოფები ინფარქტით, კორონარული ნაკლოვანებით და ჰიპერტენზიით. ლანჩის შემდეგ მე, ედჰაგმა და როსინმა ჩავატარეთ კლინიკურ ლაბორატორიაში ასეთი გამოკვლევა: ავადმყოფს იდაყვის ვენაში შევუყვანეთ კათეტერი. ავუღეთ სისხლი კატექოლამინებზე და გადავუღეთ ეკგ დატვირთვამდე და ერგომეტრით დატვირთვის დროს.

9/11 – სამშაბათი

დღეს დილით კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. აქ გავეცანი სისხლში გაზთა ანალიზს. ამ ლაბორატორიაში მუშაობს Mrs. Mary Alverborg. იგი რუსულად ლაპარაკობს. ნამყოფია საქართველოში 15 წლის წინათ. აქ ვენურ და არტერიულ სისხლში საზღვრავენ 11B, O₂, pH, PO₂, PCO₂, HCO₃. ხმარობენ "Beckman"-ის ფირმის აპარატებს. აპარატი-Physiological Gas Analyser-Model 160 – ავტომატურად ერთდროულად ისაზღვრება pH, PO₂ და PCO₂. 2 საათისათვის წავედი მოხუცებულთა სახლში. "DANVIKSHEM"-დირექტორია Olog Engdahl. მან მიმიღო და დეტალურად დამათვალისწინებინა მთელი სახლი. აქ ხალხს ღებულობენ 70 წლის ზემოთ. იგი საკუთარი მისი სახლია. მას ჰყავს ამ სახლში 350 მოხუცებული. მომსახურე პერსონალია

90 კაცამდე. აქ აქვს პატარა (15 საწოლიანი) სტაციონარი. ექიმის კაბინეტი (იგი ორჯერ მოდის კვირაში) და ექთნის კაბინეტი და აფთიაქი ცალ-ცალკე. ოთახები არის ერთკაციანი ან ორიანი, თუ ცოლ-ქმარია. ამ უკანასკნელებს უმეტესად აქვთ ოროთახიანი ბინები ვანით და ტუალეტით. სასაუზმე და სასადილო ყველა სართულზეა. აქ არის კინოს და კონცერტის დარბაზები, ტელევიზორის დარბაზები (ტელევიზორი ბევრს თავის ოთახში აქვს), მუსიკალური ინსტრუმენტების ოთახი მწვევლთათვის და არამწვევლთათვის ცალ-ცალკე, სპორტული დარბაზი და რეაბილიტაციის განყოფილება. ეს შენობა აშენებულია 1950 წელს. წელიწადში საშუალოდ 40-45 ადგილი თავისუფლდება (კვდებიან) და მოდის ახალი ხალხი. ისინი სიკვდილამდე ცხოვრობენ. ყოველი წელი ღირს 5000-6000 კრონი თითო კაცზე. იგი ძალიან კარგ ადგილზეა აშენებული და კარგი ბუნებაა ირგვლივ. დათვალიერების შემდეგ მან მაჩუქა წიგნი ამ სახლის შესახებ "Danvikens Kurka". ამ შენობის ერთი ნაწილი ეკლესიაა.

10/11 – ოთხშაბათი

დღეს დილიდან ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. აქ ავადმყოფ ქალს მიტრალური ხვრელის სტენოზით უტარდება კათეტერიზაცია ორივე პარკუჭის, ფილტვის არტერიის და მისი ტოტების. კათეტერიზაციის დროს ხშირად ჰქონდა ადგილი პარკუჭებიდან ექსტრასისტოლის (ჯგუფური) განვითარებას. ჩავწერეთ წნევები, ავიღეთ სისხლის ყველა დასახელებული უბნებიდან დატვირთვამდე და დატვირთვის შემდეგ. ბოლოს ვენა კი არ გადავკვანძეთ, როგორც ყოველთვის, არამედ გავკერეთ და კარგადაც გამოვიდა.

11/11.65 – ხუთშაბათი

დღეს დილიდან ნივთიერებათა ცვლის განყოფილებაში ვარ შემოვლაზე. შემოვლა, როგორც წესი, გაგრძელდა 1 საათი. შემდეგ გავარჩიეთ რამოდენიმე შემთხვევა. ლანჩის შემდეგ pacemaker-ის განყოფილებაში ვიყავი. გავატარეთ 3 ავადმყოფი.

12/11 – პარასკევი

დილიდან ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. ავადმყოფს უტარდება მარჯვენა პარკუჭის და ფილტვის არტერიის კათეტერიზაცია. ერთდროულად უნდა განესაზღვრათ განზავების მეთოდით პარკუჭების შეკუმშვა-

დობა. ამ მიზნით იდაყვის არტერიაში შეიყვანეს კათეტერი. ორმაგი კათეტერი იდაყვის ვენიდან შეიყვანეს მარჯვენა წინაგულში. იქიდან ქვემო ღრუ ვენაში ხვდებოდა და გამწვანდა მარჯვენა პარკუჭში ჩასვლა. ბოლოს, ჩავიდნენ და ფილტვის არტერიაშიც მოხვდნენ (განვითარდა პარკუჭოვანი ტაქიკარდია). იმდენი ჯიჯგნეს წინაგული, რომ განვითარდა მოციმციმე არიტმია, რომელმაც კარგა ხანი არ გაიარა. შემდეგ მისცეს დიგიტალისის პრეპარატი – cedilanid-ი 5 მლ ინტრავენურად. რამოდენიმე ხნის შემდეგ Edgren-თან ერთად გავარჩიეთ რამოდენიმე კლინიკური შემთხვევა და ვისაუბრეთ მოსახლეობის საექიმო მომსახურების შესახებ. კერძო პრაქტიკის ექიმები არსად არ მუშაობენ. ისინი კერძო შემოსავლით ცხოვრობენ. ისინი ავადმყოფისგან იღებენ გასინჯვასა და რეცეპტის გამოწერაში 60-80 კრონს. რეცეპტის გამოწერა ღირს 10 კრონი, კლინიკაში – 3-5 კრონი. ყველა სხვა გამოკვლევებისათვის კერძო ექიმი ავადმყოფს აგზავნის ცენტრალურ ლაბორატორიებში. მანვე მიამბო, რომ მათ ქვეყანაში მუშებს კარგი ხელფასი აქვს და ძირითადად ლოთობას მისდევენ. ამიტომ ხშირია ოჯახური უსიამოვნება. შვედები ცივი ხალხიაო და გუნებაზე რომ მოვიდეს სვამენო – ეს, რასაკვირველია, არ არის მართალი. ხაზი გაუსვა იმასაც, რომ მოსახლეობა ცოტას კითხულობს. კინო-თეატრში არ დადიან და ზიან ტელევიზორებთან და ლოთობენ. საღამოს შვიდი საათისათვის წავედი სტუმრად პროფ. ბიორკესთან. თოვდა ინტენსიურად. ქალაქი ლამაზი იყო. ისინი ქალაქგარეთ ცხოვრობენ – 12 კმ-ზე. მივედი Oster Station-თან და დავექეი მატარებელზე 6²⁸ (ბილეთი ღირს 1,8 კრ). ჩამოვედი გაჩერება ALTORP-თან და ცოტა უკან დავბრუნდი. თოვდა უზომოდ. ზუსტად 7 საათზე მივედი (დანიშნულების მიხედვით). ჩემზე ლაპარაკობდნენ თურმე, რომ ან არ წამოვიდა ან ვერ მოგვაგნებსო. ძალიან გაუხარდათ, რომ პირველი მე მივედი. არაჩვეულებრივი საღამო იყო. ბუხარი გიზგიზებდა. 11 საათზე დავიშალეთ. უკან ერთ-ერთი სტუმრის მანქანას გამოვეყვი. ისინი ცხოვრობენ Bravallavagen 14-ში (ტელ.550558). სადილის შემდეგ ეკრანზე მიჩვენეს თბილისში და მოსკოვში გადაღებული სურათები. ჩვენი ბაღი და ჩვენები ყველანი ვნახე. ვნახე ინსტიტუტების ხალხი – ნოდარი, ფისო, ლეილა, ზურაბი, ბუბა.

13/14- 11.65 წ. – შაბათი და კვირა

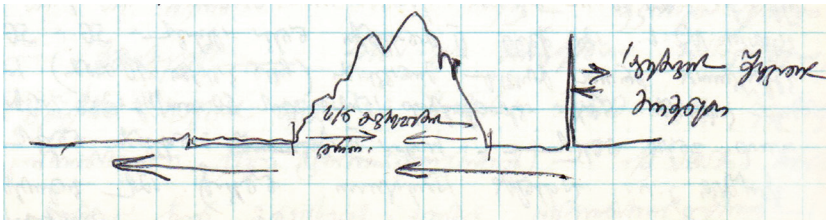
სახლში ვართ და ქალაქში დავდივართ მე, ვალერი და იგორი. კვირა საღამოს ვმუშაობ სახლში.

15/11 – ორშაბათი

დილიდან კლინიკაში ვარ შემოვლაზე. ლანჩის შემდეგ წამოვედი სახლში. 3 საათისთვის წავედი ლექციაზე – „უცხოელთათვის ქალაქის დაპროექტება-მშენებლობა შვეციაში“. 5 საათისთვის საელჩოში წავედი არჩევნებზე.

16/11 – სამშაბათი

დილიდან ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. აქ სწავლობენ პერიფერიული სისხლის მიმოქცევას წინამხარში (მარჯვენა). კათეტერები შეიყვანეს იდაყვის და სხივის არტერიებში, იდაყვის ზერელე და ღრმა ვენებში. ხელიდან სისხლი ყველა კათეტერიდან აიღეს დატვირთვამდე (სპეციალური აპარატი-ეკგ-ზე იწერება მიოგრამა) და დატვირთვის შემდეგ სხვადასხვა ეტაპზე. სისხლში სწავლობენ ჟანგბადით გაჯერებას, მის ათვისებას, რძის და პიროყურძნის მჟავებს. განსაზღვრეს აგრეთვე სისხლის ნაკადის გავრცელების სისწრაფე განზავების მეთოდით – არტერიაში (იდაყვის) შეიყვანეს კარდიოგრინი და იდაყვის ვენიდან გამოქაჩეს სისხლის აპარატში. სისხლი გაივლის ფოტოელემენტს. საღებავი შეჰყავდათ სპეციალური ავტომატური შპრიცით, ამიტომ საღებავის შეყვანის სისწრაფე ყოველთვის (რამოდენიმეჯერ გაიმეორეს ცდა) ერთნაირი იყო.



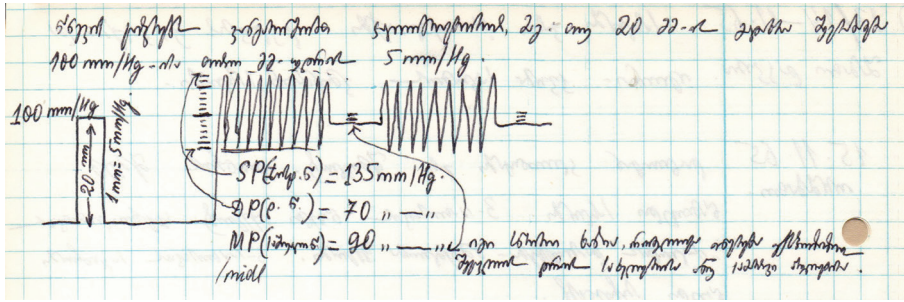
წნევის ციფრებს ვანგარიშობთ კალკულატორით. მაგ. თუ 20 მმ-ის გადახრა შეესაბამება 100 mm/Hg -ისა, თითო მმ უდრის 5 mm/Hg.

SP (სისტ.წ)=135 mm/Hg

DP (დ.წ)=70 mm/Hg

MP (საშუალო წ)=90 mm/Hg

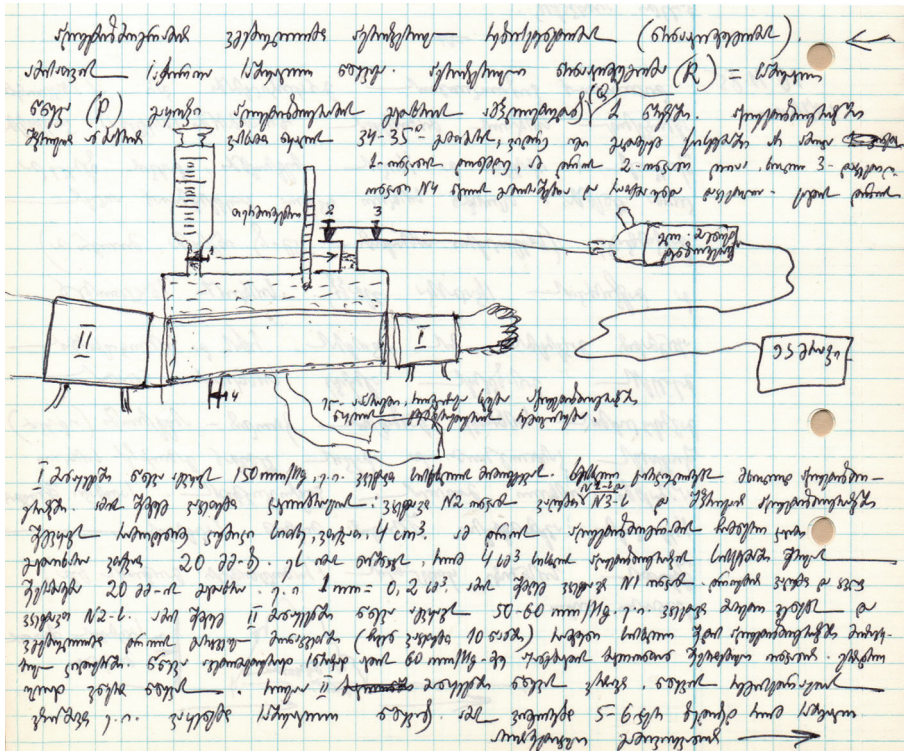
იგი სწორი ხაზია, რომელიც იწერება ექსპოზიციის შეცვლის დროს სახელებისა ანუ სამართავი პულტებისა.



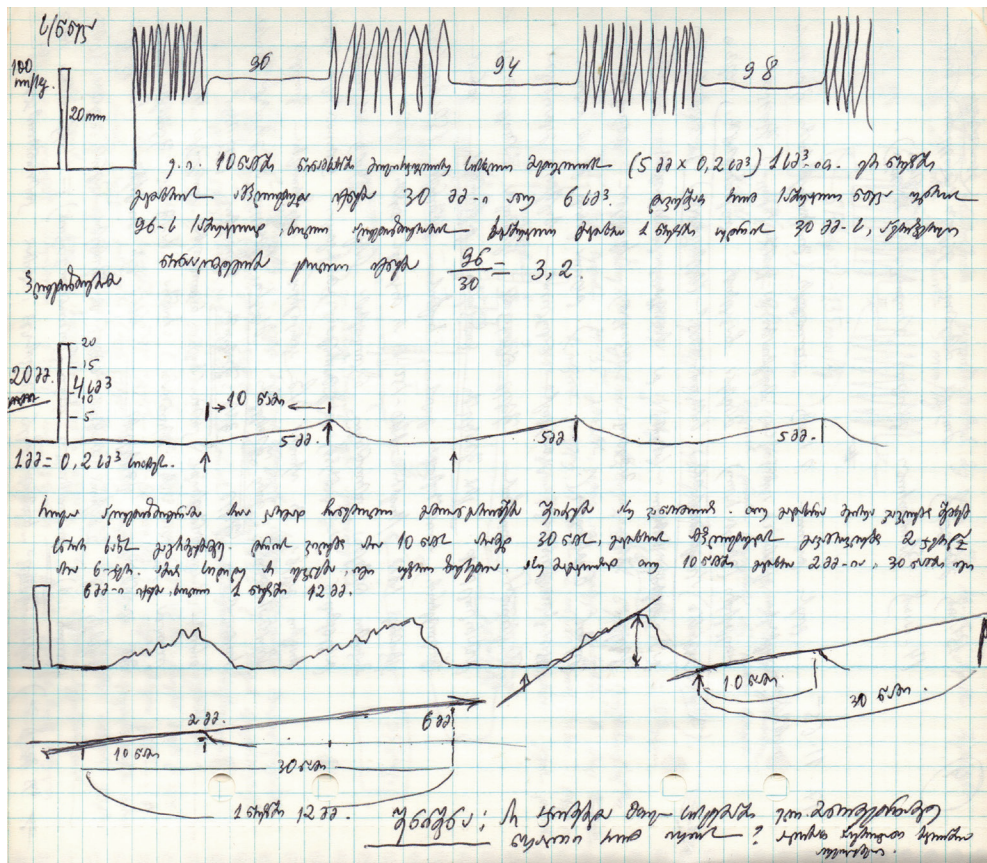
13 საათზე გამოკვლევაზე მოვიდა მამუნოვი ევგენი ანდრევიჩი (ეკონომისტი საელჩოდან) ხოლო 14 საათზე პროფესორი ვასილ გრიგორიევიჩი (კონსული).

17/11 – ოთხშაბათი

დღეს დილის 8 საათზე კლინიკურ ლაბორატორიაში მე და როსინი ვატარებთ ცდას.



ავადმყოფს არტერიაში და ვენაში (იდაყვის) შეეფუყვანეთ კათეტერები (მარჯვენა ხელი). მარცხენა ჩავადებინეთ პლეთიზმოგრაფში. პლეთიზმოგრაფით ვგებულობთ პერიფერიული რეზისტენტობას (წინააღმდეგობას). ამისათვის საჭიროა საშუალო წნევა. პერიფერიული წინააღმდეგობა (R)=საშუალო წნევა (P) პლეთიზმოგრაფის გადახრის ამპლიტუდა (Q) 1 წუთში. პლეთიზმოგრაფში შპრიცით ან ძაბრით ვასხავთ წყალს 34-35°-გამთბარს, ვიდრე იგი გადამცემ სისტემაში არ ამოვა 1 ონკანის დონემდე, ამ დროს მე-2 ონკანი ღიაა, ხოლო მე-3 ონკანი დაკეტილი. ონკანი N4 წყლის გამოსაშვებია და, რა თქმა უნდა, დაკეტილია.



ცდის დროს 1 მარყუჟში წნევა აღწევს 150 mm/Hg, ე.ი. ვკეტავთ სისხლის მიმოცვლას. სისხლი ცირკულირებს მხოლოდ პლეთიზმოგრაფში. შეგვყავს

რამოდენიმე კუბიკი სითხე, ვთქვათ 4 სმ^3 . ამ დროს პლექტიზმოგრამის ჩამწერი კალამი გადაიხარა ვთქვათ 20 მმ-ზე . ეს იმას ნიშნავს, რომ 4 სმ^3 სისხლის პლექტიზმოგრაფის სისტემაში შპრიცს შეესაბამება 20 მმ-ის გადახრა. ე.ი. $1\text{ მმ} = 0,2\text{ სმ}^3$. ამის შემდეგ ვკეტავთ N1 ონკანს. დროებით ვაღებთ და კვლავ ვკეტავთ N2-ს. ამის შემდეგ II მანჟეტში წნევა აგვევას $50-60\text{ mm/Hg}$, ე.ი. ვკეტავთ მარტო ვენებს და ვგებულობთ დროის გარკვეულ მონაკვეთში (ჩვენ ვაკეთებთ 10 წამში) რამდენი სისხლი შედის პლექტიზმოგრაფში მიმაგრებულ კიდურში. წნევა ავტომატურად სწრაფად ადის 60 mm/Hg-მდე ჟანგბადის ბალონთან შეერთებული ონკანით. ერთდროულად ვწერთ წნევას. როცა II მანჟეტში წნევას ვრთავთ, წნევის რეგისტრაციას ვთიშავთ, ე.ი. ვაყენებთ საშუალო წნევაზე. ამას ვიმეორებთ $5-6$ -ჯერ ზედიზედ, რომ საშუალო არითმეტიკული გამოვიყვანოთ.

ე.ი. 10 წამში წინამხარში მოცირკულირე სისხლი მატულობს ($5\text{ მმ} \times 0,2\text{ სმ}^3$) 1 სმ^3 -ით. ერთ წუთში გადახრის ამპლიტუდა იქნება 30 მმ , ანუ 6 სმ^3 . დავუშვათ, რომ საშუალო წნევა უდრის 96 -ს საშუალოდ, ხოლო პლექტიზმოგრამის საშუალო გადახრა 1 წუთში უდრის 30 მმ-ს , პერიფერიული წინააღმდეგობა ტოლი იქნება $96/30 = 3,2$

როცა პლექტიზმოგრამა არაა კარგად ჩაწერილი, გამოანგარიშება შეიძლება ისე ვაწარმოოთ. თუ გადახრა მცირეა, ვიღებთ შემდეგ სწორ ხაზს გაგრძელებამდე. დროს ვიღებთ არა 10 წამს , არამედ 30 წამს . გადახრის ამპლიტუდას გავამრავლებთ 2 -ჯერ (\pm) არა 6 -ჯერ. ამის სიდიდე არ იცვლება. იგი უფრო ზუსტია. ასე მაგალითად, თუ 10 წამში 2 მმ-ია , 30 წამში იგი 6 მმ იქნება, ხოლო 1 წუთში 12 მმ .

შენიშვნა: არ აჯობებდა მთელ სისტემაში ელ. მანომეტრამდე წყალი რომ იყოს? ალბათ ჰაეროვანი ბალიშია აუცილებელი.

ვწერთ ეკგ-ს, პლექტიზმოგრამას, სისხლის წნევას (არტერიიდან). ავიღეთ არტერიული და ვენური სისხლი საწყისი და არითმეტიკული ამოცანების გადაჭრის შემდეგ. შემდეგ მამუნოვი წავიყვანე რენტგენის განყოფილებაში. გუშინ 6 ტაბლეტი (.....) დალია ერთად და ამ დილით უკანა ტანი გაიწმინდა. გადაუღეს ნაღვლის ბუშტი. გადაიხადა 50 კრონი . ლანჩის შემდეგ წავგიყვანა პერნოვმა რამოდენიმე ეკგ-ის განსახილველად. ერთ შემთხვევაში ფიზიკური დატვირთვის დროს (ერგომეტრით) აღინიშნებოდა გულის რიტმის გახშირება 150 -მდე (მანამ ვტვირთავთ სანამ გულის რიტმი $140-150$ -ს არ მიაღწევს წუთში). მაგრამ ეკგ-ზე არავითარი ნიშნები კორონარული ნაკლოვანებისა (არც საწყისზე არ იყო). დასვენებიდან მე-3 წუთზე გამოჩნდა გამოხატული კორონარული ნაკლოვანება. არავითარი გავლენა არ იქონია β -ადრენერგული

რეცეპტორების ბლოკადამ – პროპრანოლით. მეორე შემთხვევაში მსგავსი შემთხვევა არ გამოვლინდა პროპრანოლის შემდეგ. მესამე შემთხვევაში ფიზიკური დატვირთვის დროს აღინიშნებოდა კორონარული ნაკლოვანება, რომელზეც პროპრანოლმა გავლენა არ იქონია. რაშია საქმე – მეკითხება პერნოვი. მან აღნიშნულ შემთხვევებს ახსნა ვერ მოუძებნა. რასაკვირველია, ვუპასუხე მე, გადაჭრით არაფრის თქმა არ შეიძლება, მაგრამ უნდა შევისწავლოთ: 1. კორონარული ქსელი (კორონაროგრაფიით) – საქმე იმაშია, რომ მესამე შემთხვევა, რომელიც ჩვენ განვიხილეთ, ალბათ კორონაროსკლეროზს აქვს ადგილი და ამ შემთხვევაში ძირითადი პათოგენეზური მნიშვნელობა უნდა ჰქონდეს გულის მუშაობის გაძლიერებას.

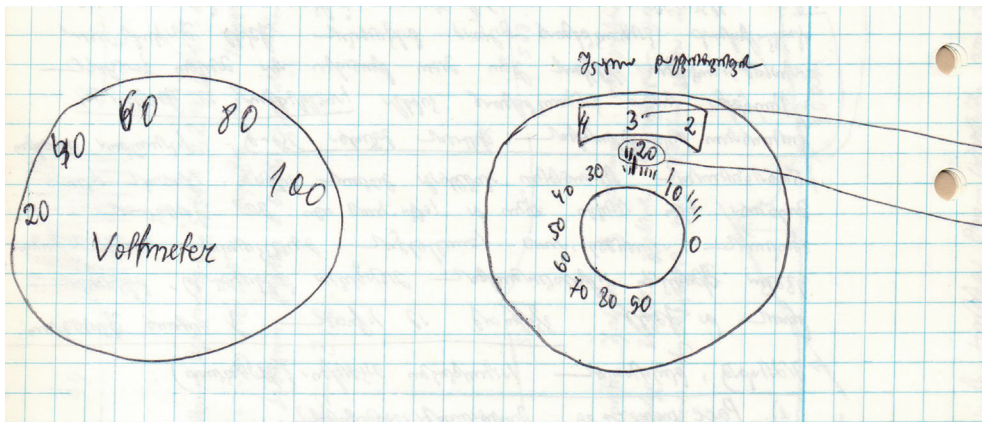
2. დანარჩენ შემთხვევაში კორონაროსკლეროზი შეიძლება არ იყოს ან იყოს, მაგრამ დასაწყის სტადიაში, როცა კორონარებს გაფართოვების უნარი გააჩნიათ, მაგრამ შეცვლილია მათი რეაქტიულობა. დატვირთვის შემდეგ ისინი ადეკვატურად ფართოვდებიან, მაგრამ დატვირთვის შემდეგ შესაძლებელია პარასიმპათიკური ეფექტის გამო მათი ტონუსი არა მარტო საწყისს უბრუნდება, არამედ ვიწროვდებიან კიდევ. საინტერესოა ამ შემთხვევაში კორონაროდილატატორების შეყვანის გავლენა ეკგ-ზე. სავარაუდოა იონური წონასწორობის არათანაბარი აღდგენაც გულის კუნთში. პერნოვს ძალიან მოეწონა ჩემი პირველი აზრი და სთქვა, რომ იგი მას შეისწავლის. ბოლოს, აღვნიშნეთ, რომ პათოგენეზის გარკვევისთვის მაინც საჭიროა ყველა შემთხვევაში კატექოლამინების განსაზღვრა დატვირთვამდე, დატვირთვის დროს და შემდეგ. ვფიქრობთ ამ საკითხს მე თვითონ შევისწავლი. მაშასადამე, დღეისათვის საპრობლემო საკითხებია (შესასწავლად):

1. pacemaker-ით მკურნალობა ავადმყოფების;
2. ექსპერიმენტული არიტმია და მისი მკურნალობა;
3. პირობითრეფლექსური კორონარული რეფლექსები (ჰემოდინამიკური მაჩვენებლებიც) ავადმყოფებში (ერთდროულად ეკგ-ის შესწავლა) და ექსპერიმენტშიც;
4. ფარული კორონარული ნაკლოვანების გამოვლინება – დიაგნოსტიკა (ერგომეტრით) და მისი პათოგენეზის გაშუქება (სიმპათიკური და პარასიმპათიკური ნერვული სისტემა და კატექოლამინები);
5. გულის გადანერგვა ექსპერიმენტში და მათი ფუნქციონირება ურთიერთკავშირი.

შემდეგ ვნახე ავადმყოფი პანკრეატიტით. მკურნალობენ მას ვაზოდინლატატორებით, სედატივებით და დიეტა.

Dial setting (შკალა)	60rev/min	
	V(volts)	work load kgm/min
....0....	4,6	83
....2,47...	15,2	200
3,22	20,3	300
4,57	30,6	600
5,27	36,0	800
5,87	40,6	1000
10,0	73,2	3126

ეს იმას ნიშნავს, რომ, მაგ.: დატვირთვა რომ უდრიდეს 300 კგ/წუთში, როცა შკალა 3,22-ზეა, ხოლო სპიდომეტრი 60-ზე, V-მეტრი უნდა უჩვენებდეს 20,3-ს და ა.შ.



დატვირთვას ვიწყებთ 300 კგ/წუთში 6 წუთის განმავლობაში. ყოველ 2 წუთში ვითვლით პულსს, სუნთქვას და ვიღებთ ეკგ-ს. შემდეგ 6 წუთში დატვირთვას ვზრდით 600-მდე და ყოველ 2 წუთში კვლავ ისევ ვიკვლევთ. ვაგრძელებთ დატვირთვის გაზრდას მანამ, სანამ 5-6 წუთში ახალი დატვირთვა არ გაზრდის გულის რიტმს 150-170-მდე. შემდეგ დასვენების 1, 3, 5, 10 წუთზე ვიღებთ ეკგ-ს და ვანგარიშობთ გულის რიტმს. დატვირთვის დროს ვიღებთ CR განხრებს. ამისათვის მარჯვენა ხელის ელექტროდს ვადებთ შუბ-

ლზე, ხოლო მარჯვენა ფეხის (დამიწებით) ელექტროდს მარჯვენა ხელზე. მარცხენა ხელზე რჩება თავისი (ყვითელი) ელექტროდი, ხოლო მარცხენა ფეხზე ელექტროდს ვხსნით.

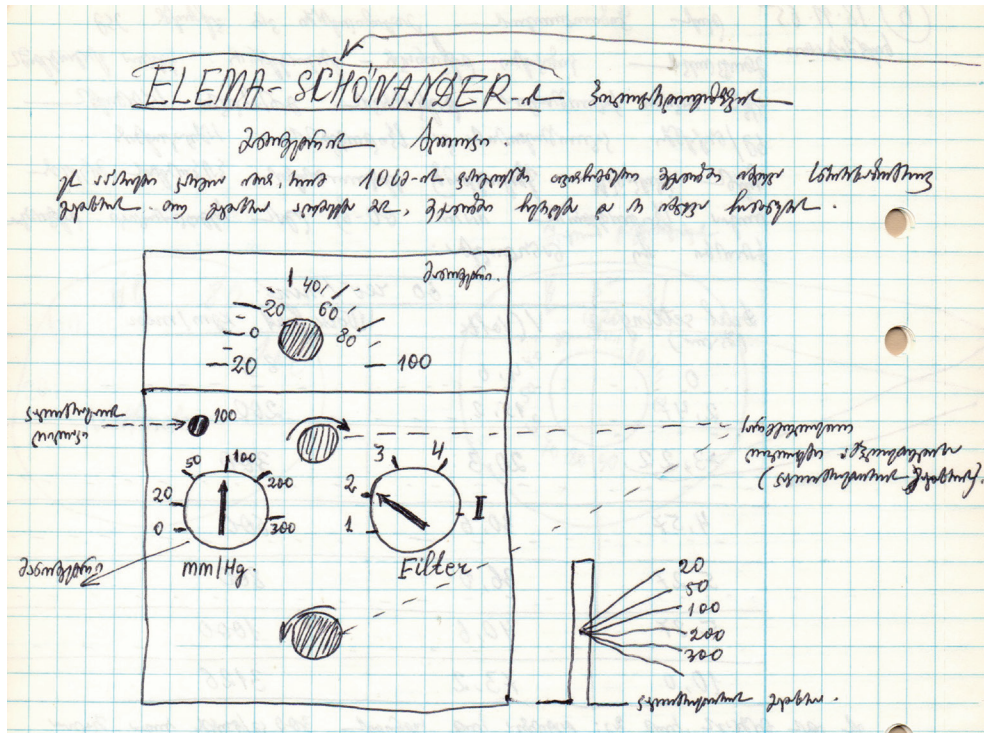
19/11 – პარასკევი

დილიდან კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვარ. ავადმყოფს უტარდება კათეტერიზაცია გულის ღრუებისა და მაგისტრალური სისხლძარღვების. წინასწარი დიაგნოზით მიტრალური სარქველების ნაკლოვანება ან პარკუჭთაშუა ძგიდის დეფექტი. მოისმინება მკვეთრი სისტოლური შუილი მწვერვალზე და ზედ გვერდით ძვალზე. ამისათვის კათეტერით სისხლი აიღეს ქვემო და ზემო ღრუ ვენებიდან, მარჯვენა წინაგულიდან, მარჯვენა პარკუჭიდან, ფილტვის არტერიიდან და აორტიიდან. გვერდით ლაბორატორიამ განსაზღვრა ჟანგბადის შემცველობის ხარისხი ყველა მათგანში და დაადგინა, რომ არტერიული სისხლი არ ერევა ვენურს, ე.ი. პარკუჭთაშუა ძგიდის დეფექტი არ დამტკიცდა – ჟანგბადით გაჯერების ხარისხი მარჯვენა პარკუჭიდან, ღრუ ვენებიდან და ფილტვის არტერიიდან აღებულ სისხლის პორციებში დაახლოებით ერთნაირი იყო. შემდეგ ჩაწერეს წნევები ELEMA-SCHÖNANDER-ის პოლიკარდიოგრაფით.

ELEMA-SCHÖNANDER-ის პოლიკარდიოგრაფის მანომეტრის ბლოკი

ეს აპარატი კარგია იმით, რომ 10 სმ-ის ფარგლებში თვითჩამწერი მექანიზმი იძლევა სწორხაზობრივ გადახრას. თუ გადახრა აღემატება მას, მექანიზმი ჩერდება და არ იძლევა ჩანაწერს.

კალიბრატორის დილაკზე დაჭერის დროს კალმის გადახრის ამპლიტუდა ტოლია 100 mm/Hg წნევისა თუ მანომეტრის ისარი ასზე დგას. თუმცა კალიბრატორის დილაკზე ხელის დაჭერის შედეგად გადახრის ამპლიტუდა იმისდა მიხედვით, თუ სად დგას მანომეტრის ისარი (100-ზე, 50,20, 200 თუ 300-ზე), არ იცვლება. იგი უდრის იმდენ მილიმეტრს, რამდენზედაც დგას მანომეტრის ისარი. როცა გვინდა დაბალი წნევის ჩაწერა, მანომეტრს ვაყენებთ 20-ზე ან 50-ზე. ხოლო როცა წნევა ძალიან მაღალია, მას ვაყენებთ 100-ზე და ზემოთ. მაშასადამე, ქვემოთ მგრძნობელობა მატულობს, ხოლო ზემოთ მცირდება. როცა წნევას ვწერთ, ფილტრი დგას 2-ზე (შეგვიძლია შევცვალოთ), მაგრამ, როცა საშუალო წნევის ჩაწერა გვინდა, ფილტრი ყოველთვის 1-ზე უნდა დავაყენოთ.



მასახლავს კარგი კარდიოსკოპი (იგი აქაური არ არის): Display Oscilloscope. Type 279, "AIRMEE". დღეს წნევები ჩაიწერა ყველა ზემოთ დასახელებული მიდამოებიდან და მარცხენა პარკუჭიდან და წინაგულიდან. ამ უკანასკნელში შევიდნენ მარცხენა პარკუჭიდან. წნევის გრადიენტი არ იყო დიდი. შემდეგ პერნოვმა მიჩვენა ორშაბათს ჩატარებული ცდის შედეგები. მათ ჩაატარეს იგივე გამოკვლევები აორტის სტენოზის დროს. აორტიდან ჯერ ჩავიდნენ მარცხენა პარკუჭში, რის გამოც მარჯვენა წინაგულიდან ტრანსეპტალურად ჩავიდნენ მარცხენა წინაგულში, იქიდან პარკუჭში და აორტის ცენტრალურ ნაწილში. წნევათა შორის სხვაობა აორტის ცენტრალურ და პერიფერიულ (შევიწროებიდან) ადგილებს შორის მკვეთრია. დამახასიათებელია აორტის ცენტრალურ მრუდზე სწრაფი განდევნის ქვეფაზის გახანგრძლივება.

საღამოს ვიყავი პროფ. ფრობერგის (კაროლინსკას მედიკო-ქირურგიული ინსტიტუტის დირექტორი) ოჯახში წვეულებაზე. აქ იყვნენ ჩვენი ელჩი, პროფ. ვოლოდარსკი და პოლიაკოვი მეუღლეებით (ჩვენი მხრიდან). პროფესორები: ბიორკე, ფონ ეულერი (von Euler-ნობელის პრემიების კომიტე-

ტის (სამედიცინო) ყოფილი თავმჯდომარე, ცნობილი ფიზიოლოგი). ახალი პრეზიდენტი პროფ. ლოლოგსტრენდი (G. Lidjestränd) მეუღლეებით და სხვა. კარგი სადამო გავატარეთ. შემდეგ ელჩის მანქანით ყველანი ერთად წამოვედით სახლებში. ფრობერგმა და ჩვენმა ელჩმა (ბელოზვოსტიკოვი ნიკოლოზ დიმიტრის ძე) სადღეგრძელოებით მიმართეს ერთმანეთს. ფრობერგმა აღნიშნა განსაკუთრებით საქართველოში სტუმართმოყვარეობის შესახებ.

20/11 – შაბათი

დილის 9 საათიდან 12 საათამდე P.O. Wester-ის დისერტაციაზე ვიყავი. შემდეგ სახლში ვართ მე და ვალერი. სადამოს წავედით ჩვენს კინოში. ვნახეთ „ერთი პოლკის მუსიკოსი“.

21/11 – კვირა

დღეს 13 საათზე კურენკოვი, მე და ვალერი წავედით მამუნოვებთან (ევგენი ანდრეევიჩი და ტატიანა ალექსეევნა). მოვიდნენ ვალდემარ პავლოვიჩი (ვებერი) თავისი მეუღლით. ვისადილეთ. კარგი მუსიკა მოვისმინეთ, კარტი ვითამაშეთ და შემდეგ წავედით ფრენბურთზე. იქიდან სტეპანოვთან წავედით ჩაიზე და შემდეგ სახლში.

22/11 – ორშაბათი

დღეს დილიდან ცდა გვაქვს ავადმყოფზე II თემის შესახებ („ნერვული სტრესის გავლენა ზოგიერთ ჰემოდინამიკურ მაჩვენებლებზე“). დავიწყეთ 8 საათზე და დავამთავრეთ 12 საათისათვის. სტრესი გრძელდება 5-6 წუთი. იგი მარტივია. ავადმყოფს ვაძლევთ არითმეტიკულ ამოცანას: ვთქვათ 591-ს გამოვაკლოთ 7. ავადმყოფი აკლებს ყოველ მიღებულ ციფრს 7-ს. რამოდენიმე წამის (15“) შემდეგ ვაჩქარებთ, 45“-ის შემდეგ ვეუბნებით, რომ იგი შეცდომებს უშვებს (ვარცხვენთ), შემდეგ კვლავ ვაგრძელებთ. მხოლოდ კვლავ სწრაფად და ა.შ. ვწერთ ს/წნევას, პლეტიზმოგრაფით ვსაზღვრავთ პერიფერიულ წინააღმდეგობას (პლეტიზმოგრაფით და საშუალო წნევით) ჯერ ნორმაში, ხოლო შემდეგ პროპანოლოლის (5mg) ინექციის შემდეგ. პროპანოლოლის ინექციამდე გონებრივი დატვირთვის დროს აღინიშნება ს/წნევის მომატება 15-20 mm/Hg-ით, გულის რიტმის გახშირება 100-120-მდე. პლეტიზმოგრამის ამპლიტუდის მკვეთრი მომატება, საშუალო წნევის მომატება, პერიფერიული წინააღმდეგობის შემცირება. პროპანოლოლის ინექცია თვით იწყებს

ბრადიკარდიას და ამ ფონზე ზემოთ აღნიშნული ცვლილებები არის გამო-
ხატული, მაგრამ საგრძნობლად ნაკლები ხარისხით. შემდეგ ბიბლიოთე-
კაში ვიყავი. დღის ბოლოს ექიმ Lundman-მა მიჩვენა ტყუპების მონაცემები.
მან შეისწავლა ლიპოპროტეინებისა და ქოლესტერინის რაოდენობა სის-
ხლში ტყუპებში, რომლებიც ეწევიან თამბაქოს და რომლებიც არ ეწევიან, ე.ი.
თამბაქოს გავლენა ზემოთ აღნიშნულ მაჩვენებლებზე. მათ შორის არიან 70-75
წლის ტყუპებიც. ვერავითარი კორელაცია ვერ იქნა დადგენილი.

23/11 – სამშაბათი

დღეს ცდა გვქონდა I თემის შესახებ „ბ-ადრენერგული რეცეპტორების
ბლოკირების გავლენა კორონარული სისხლის მიმოქცევაზე და ზოგიერთ
ჰემოდინამიკურ მაჩვენებლებზე კორონარულ ავდემყოფებზე“. პროპრანოლო-
ლის ინექციამდე და ინექციის შემდეგ ვსწავლობთ ფიზიკური დატვირთვის
გავლენას ეკგ-ზე, ს/წნევაზე, გულის რიტმზე, სისხლში კატექოლამინების
დონეზე და გულის შეკუმშვაძობის ფუნქციაზე (განზავების მეთოდით).

24/11 – ოთხშაბათი

დღეს კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში დავესწარი ცდას
– ორთავე პარკუჭისა და მსხვილი სისხლძარღვების კათეტერიზაცია, წნე-
ვის ჩაწერა. სისხლის აღება დატვირთვამდე და ფიზიკური დატვირთვის
დროს და შემდეგ. როგორც კი პარკუჭებში ჩადის კათეტერი (განსაკუთრე-
ბით მარცხენა პარკუჭში) თითქმის ყოველთვის აქვს ადგილი ჯგუფურ ან
ერთეულ ექსტრასისტოლას.

3 საათზე წავედი торгпредство-ში მიღებაზე (ავადმყოფების). 4 საათი-
დან 7-მდე მქონდა მიღება და შემდეგ წამომიყვანეს სახლში.

25/11 – ხუთშაბათი

დღეს კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ჩატარდა ოპერაცია –
pacemaker-ის ჩანერგვა გულში. ოპერაცია ჩაატარა პერნოვმა. გარეთა საუღლე
ვენიდან (რომელიც ჩანს ჩვეულებრივ დატვირთვის დროს) ჩაიყვანა ერთი
(აქტიური) ელექტროდი. ოპერაცია ისევე ჩატარდა, როგორც ვნახე თორაკა-
ლური ქირურგიის ინსტიტუტში. ელექტროდი საერთო საუღლე ვენამდე ვერ
ჩავიდა თავისუფლად. ლავიწთან შეფერხება იყო – ვენა კუთხეს აკეთებდა.
ამიტომ ელექტროდს ჩამოაცვეს პოლიეთილენის მილი.



ამით გააუხეშეს (დააქვეითეს ელასტიურობა) ელექტროდის. როგორც კი საერთო საუღლე ვენამდე ჩავიდნენ ჩამოცმული მილი ამოაძვრეს. ამისათვის ერთი ხელით ფიქსირდება ელექტროდი მილიდან ახლოს, ხოლო მეორე ხელით ამოაცურებენ ზემოთ პოლიეთილენის მილს. ავადმყოფს აქვს სრული ატრიოვენტრიკულური ბლოკადა მორგან-ედემს-სტოქსის სინდრომის გარეშე. მას აქვს ვენტილაციური უკმარისობა. მაგრამ მასში მონაწილეობს ბრონქული ასთმა და გულის უკმარისობა. ამ უკანასკნელის წინააღმდეგაა მიმართული დღევანდელი ღონისძიება. ყველაფერმა კარგად ჩაიარა. როცა ჩართეს აპარატი, პარკუჭების რიტმი გახშირდა და დაემორჩილა ხელოვნურ იმპულსს. ავადმყოფს დაეწყო სლოკინი. იგი გამოწვეულია (მათი აზრით) დიაფრაგმის ერთდროული აგზნებით. ამას ზოგჯერ აქვს ხოლმე ადგილი და ამას მიაწერენ იმ გარემოებას, რომ პასიური ელექტროდი არ არის მოხერხებულ ადგილას (იგი ედება ჭიპის მარცხნივ), რის გამოც დიაფრაგმა ორ ელექტროდს შორის ჰყვება. ვენის ადგილას დღესაც და საერთოდ კათეტერიზაციის დროსაც ყოველთვის განაკვეთს აკეთებენ გარდიგარდმო. მე კი მგონია უმჯობესია გასწვრივი განაკვეთის გაკეთება. გარდიგარდმო განაკვეთი მოხერხებულია ვენის მოსაძებნად, მაგრამ როცა იგი კარგად ჩანს, მე მგონი უმჯობესია გასწვრივი განაკვეთი. საღამოს მე და კურენკოვი ვიყავით სახლში სტუმრად იოჰან ლანდგრენთან. იგი ცხოვრობს ქალაქგარეთ Rastvagen 1. Slusen-თან დავჯექით მეტროზე N11, 18 16 28. მივედით ALVIK-ამდე. იქ გადავჯექით N12 ტრავმაიზე და მივედით ბოლო გაჩერებამდე. იქიდან ფეხით ახლოსაა. სრული მისამართია: Stockholm, Rastvägen 1. Bromma. Landgren Yohan. 874208

26/11 – პარასკევი

დღეს სახლში ვიმუშავე.

27/11-შაბათი

საღამოს 5 საათამდე სახლში ვართ მე და ვალერი. 5 საათზე წავედით კინოში, ხოლო იქიდან კურენკოვთან. სახლში დავბრუნდით ღამის 3³⁰ საათზე.

28/11 – კვირა

დილით კვლავ ბორისთან (კურენკოვთან) ვიყავით. 5 საათისთვის წავედით ფრენბურთზე, იქიდან სახლში.

29/11 – ორშაბათი

დღეს დილიდან სამსახურში ვარ. ფიზიოლოგიის განყოფილებაში დავესწარი პერიფერიული სისხლის მიმოქცევის გამოკვლევას. ექიმ Edgren-მა მანახა ავადმყოფი, რომელსაც აქვს ფიბროსარკომა მეტასტაზურ ფილტვებში. დღეს ინტრავენურად უნდა შეუყვანონ 150 მილიკუბი სულფიდები ინტრავენურად. ლანჩის შემდეგ წავედი ფიზიოლოგიის კათედრაზე (გამგე პროფ. ეულეხო). მიმილო დოც. Åström-მა. დამათვალეებინა მთელი ლაბორატორია. იგი ორი განყოფილებისაგან შედგება – სისხლის მიმოქცევის და ნეირო-ფიზიოლოგიის. ცდები სწარმოებს ზღვის გოჭებზე, ძაღლებზე, კატებზე და ბაჭიებზე. სწავლობენ სისხლძარღვების რეზისტენტობას, თირკმლის სისხლის მიმოქცევას, ნაწლავების პერისტალტიკას, ავადმყოფებზე სისხლის შედედებას და ანტიკოაგულაციურ სისტემას (ავადმყოფებზე პროფ. ლაგერლოფთან). აპარატურა ძირითადად ამერიკული და გერმანულია. აქვთ საკუთარიც. თვითონ მიქეს არა ელემას აპარატურა, არამედ მათივე წარმოების LKB-Producter AB. იგი მდებარეობს Bromma (ტერიტორია, სადაც ლანდგრენი ცხოვრობს). იქ შეიძლება ყველა სახის აპარატურის შექმნა კლინიკური ბიოქიმიისათვის. თირკმლის სისხლის მიმოქცევას ზღვის გოჭებში და ნეირო-ფიზიოლოგიას სწავლობენ მიკროსკოპის ქვეშ. აქვთ თვითჩამწერი აპარატები, ელექტროსტიმულატორები (ძირითადად ამერიკული). სწავლობენ აგრეთვე კატექოლამინების ცვლილებას ნეიროსტრესის დროს. აქ ვნახე ავტოანალიზატორი (ბიოქიმიური), რომელიც ერთდროულად 200 სინჯარის ანალიზს აკეთებს, წერს პასუხს და აღნიშნავს ტაბლოზე. მას ხმარობენ კატექოლამინების აქტიობის განსაზღვრისათვის. აქ ვნახე პორტატული (მიკრო) ელექტრომაგნიტური ფლოუმეტრი (flow-meter), რომლითაც წარმოებს სისხლის ნაკადის განსაზღვრა წუთში. სისხლისძარღვი ითიშება. ედება მასზე მიმღები ისე, რომ სისხლძარღვი არ ზიანდება. შემდეგ იგი იკეტება ჩამკვეტით. იგი შეიძლება კორონარებზეც დაედოს და ჩაიტვირთოს გულში. შეიძლება იგი გაკეთდეს ჩემს აპარატზეც. იგი სხვადასხვა ყალიბისაა – სხვადასხვა ზომის სისხლძარღვისათვის. მათ მიჩვენეს ამერიკული ფლოუმეტრები. მას ამზადებს მათი ფირმაც – Elema-Schönander-იც. მომცეს მისამართები ვინ მუშაობს

და სად კორონარებზე, ტვინის, ღვიძლის, თირკმლების და ფილტვების სისხლის მიმოქცევაზე.

ჰეტერბორგში:

პროფ. ვერკოსთან (თერაპიულ განყოფილებაში)

Dr.Varnauskas – Coronary and Lung circulation

პროფ. L. Egelin-თან (ქირურგიულ განყოფილებაში)

Dr. Lewis-liver circulation

Lund

Dr. Inwar – brain circulation (dep. clin. neurophysiology)

Yppsala

Dr. Ulfenohl – თირკმლის სისხლის მიმოქცევა

ცნობილი ბიოქიმიკოსები (ვალერის ინფ)

1. H.Theorell (სტოკჰოლმი, ნობელის სახელობის ბიოქიმიის განყოფილების გამგე კაროლინსკას მედ. ინსტიტუტში)

2. Iusephson – (სანტებროვსკის საავადმყოფოს ბიოქიმიური განყ. გამგე)

3. Luft – (ენდოკრინოლოგიური განყოფილების გამგე კაროლინსკას მედ. ინსტიტუტში-საზღვრავენ ინსულინს და ზრდის ფერმენ)

4. Blumctren (სერაფიმას საავადმყოფოს ბიოქიმიის განყოფილების გამგე – სწავლობენ ლიმფურ, ცხიმოვან ცვლას და იმუნოლოგიურ ათეროსკლეროზს)

5. Tiselius (Uppsala – ლაურეატ ნობ. премии за исследования в области – химия белков)

6. Laurelli (Mälme – иммунохимия белков)

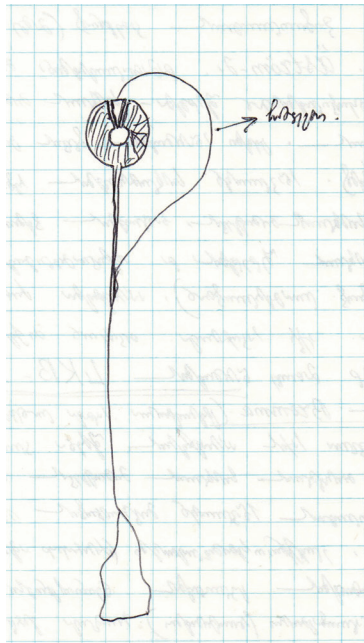
დღეს ფიზიოლოგიის განყოფილებაში (პროფ. Euler-თან) გავიგე, რომ ინფარქტის სამკურნალოდ ხმარობენ დაბალმოლეკულურ დექსტრონს (ანტიკოაგულაციისათვის).

30/11 – სამშაბათი

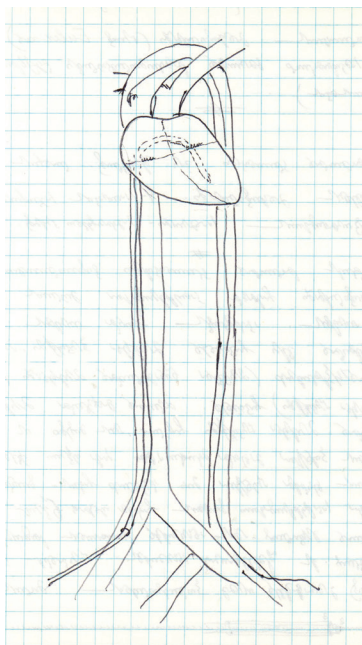
დილიდან კლინიკაში ვარ შემოვლაზე. ლანჩის შემდეგ რენტგენის განყოფილებაში. 4 საათისათვის საელჩოში გაერთიანებული პროფორგანიზაციის საანგარიშო-სააგადარჩევნო კრებაზე.

01/12 – ოთხშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ჩატარდა კათეტერიზაცია გულის ღრუების და აორტის. ავადმყოფს ჰქონდა აორტის სტენოზი. აორტიდან ვერ ჩავიდნენ მარცხენა პარკუჭში. ამიტომ ტრანსკატალურად (მარჯვენა წინაგულიდან მარცხენაში და იქიდან მარცხენა პარკუჭში) ჩავიდნენ. ძალიან გამწვანდა მარცხენა წინაგულიდან მარცხენა პარკუჭში ჩასვლა. ამის მიზეზი ის იყო, რომ ძგიდის პუნქცია გაკეთდა მაღლა. რაც უფრო ქვემოთ, პარკუჭებთან ახლოს კეთდება პუნქცია, მით ადვილად ჩადის ზონდი პარკუჭში. როცა საკათეტერიზაციო ზონდის ჩადგმა უნდათ წვრილ ზონდს ცვლიან მსხვილით. ამას აწარმოებენ ლითონის ტროსების შეცვლით. ეს შემდეგნაირად სწარმოებს: პირვანდელ ლითონის მილზე წამოაცმევენ ორმაგ პოლიეთილენის მილს (2,3).



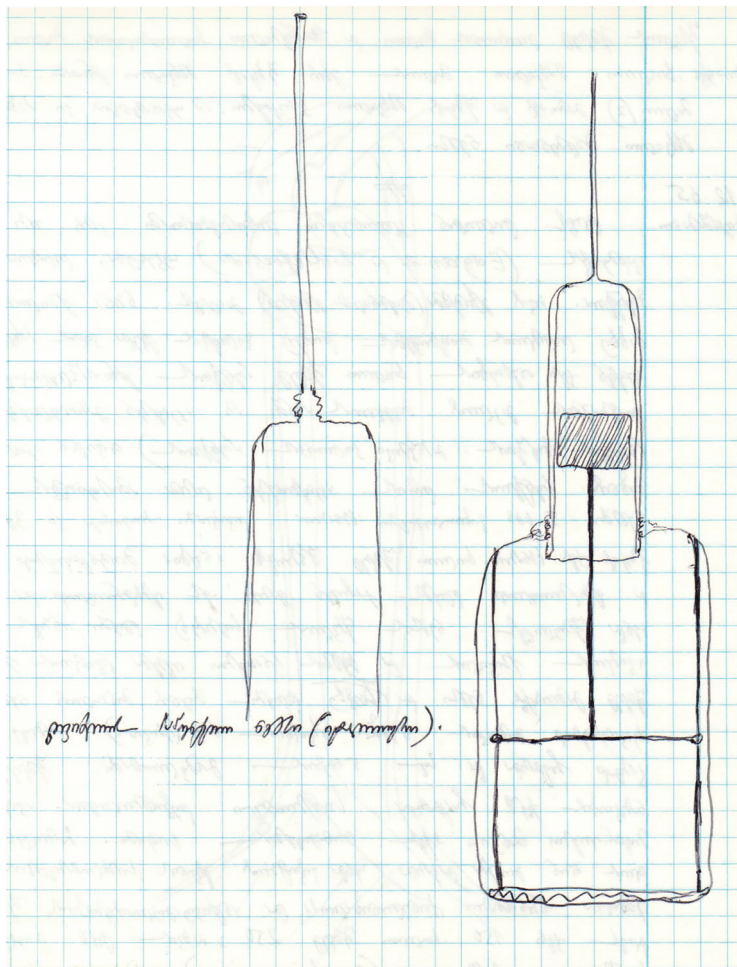
ლითონის ტროსთან ერთად (1) შეჰყავთ ორთავე მილი. სისხლძარღვში შესვლის შემდეგ ლითონის მილი და წვრილი პოლიეთილენის მილი (2) გამოაქვთ, ხოლო მსხვილი მილის გზით შეჰყავთ მსხვილი ტროსი. პოლიეთილენის მილი (2) გამოაქვთ და შეჰყავთ მსხვილი კათეტერი; ამ უკანასკნელით კი საპუნქციო მსხვილი მანძრენიანი ნემსი.



02/12 – ხუთშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკურ ლაბორატორიაში ვართ. ორ ავადმყოფს (Endgren-ისა და Liliefors-ისა) უკეთდებათ ღვიძლის პუნქცია. თვით ექიმებმა (მკურნალმა ექიმებმა) გააკეთეს. წინა აქსილარულ ხაზზე ღვიძლის მოყრუების დონეზე ფილტვის ქვედა კიდის საზღვარზე აკეთებენ ჯერ ანესთეზიას, ხოლო შემდეგ პუნქციას ტრანსპლევრალურად დიაფრაგმის გავლით. მუცლის არეში არ აკეთებენ გართულებების (ნაღვლის ბუშტის, გასწვრივ კოლინჯის პუნქციის) თავიდან აცილების მიზნით. პუნქციას აკეთებენ ღრმა ამოსუნთქვის ფაზაში. ნემსში 5 სმ³ ფიზიოლოგიური ხსნარია. ღვიძლში, როგორც კი შედიან, შეჰყავთ ჯერ ხსნარი, ხოლო შემდეგ შპრიცს აწვება მომენტალურად წინ და ერთდროულად დგუშს ქაჩავენ გარეთ. ეს ერთდროულად და სწრაფად უნდა შესრულდეს. ნემსის შესვლის სიგრძეზე დგუშში იწოვს ღვიძლის ქსოვილს და ნემსის სანათური ივსება ღვიძლის ქსოვილით. შემდეგ გამოაქვთ ნემსი და დგუშის შიგნით მიწოლით ნემსიდან ძეხვისებურად გამოდის ღვიძლის წვრილი ძაფი (ქსოვილი). ორივე ავადმყოფზე კარგად ჩატარდა და სულ 5 წუთის განმავლობაში. შემდეგ ნარკოზის ქვეშ ჩატარდა სინქრონული დეფიბრილაცია. ავადმყოფს მიტრალური მანკით აქვს წინაგულების

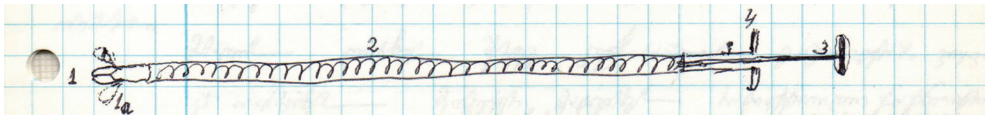
ციმციმი. რამოდენიმე დღის წინ გონება დაკარგა. უნდა ვიფიქროთ ტვინის სისხლძარღვების ემბოლია. წინასწარი ქინიდინიზაციისა და ანტიკოაგულოთერაპიის შემდეგ დღეს ჯერ 150, ხოლო შემდეგ 250 ვ. ძაბვის ქვეშ გაუკეთდა სინქრონული დეფიბრილიზაცია (cardioversion). ამისათვის ავადმყოფის ეკგ-ს წერენ ეკგფ-ით. ერთდროულად ერთ-ერთი განხრა მიდის დეფიბრილატორთან. იქ კარდიოსკოპზე ჩანს ეკგ. უმაღლესი (R) ან უღრმესი (S) კბილის ჩამთავრებამდე უნდა მიეცეს ხელოვნური იმპულსი.



ამისათვის აპარატს ვაყენებთ შესაბამის ხანგრძლივობაზე. ფეხის დილზე (პედალზე) დაჭერა ერთდროულად ხდება და ავადმყოფის რეფლექსი ნათ-

3/12 – პარასკევი

დილით 8 საათზე დავიწყეთ ცდა სტრესის გავლენის შესახებ. 11-სთვის დავამთავრეთ იგი. შემდეგ წავედი კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილებაში. იქ დღეს პირველად კეთდება გულის ბიოპსია. სპეციალური კათეტერი ამისათვის მოწოდებული.



იგი ლითონის ტროსია, რომელშიც მანდრენი (3) გადის. ბოლოში ორი კალბასისმაგვარი სფეროებია (1). როცა ტროსს ვაწვებით შიგნით (ამისათვის ორი თითის შუა ვიღებთ ღერძს (4) და ხელის გულით ვაწვებით შიგნით კათეტერს (3). ამ დროს სარქველები (1) იღება დაახლოებით 1 სმ-ზე (1a). როგორც კი ხელს გავუშვებთ (გავათავისუფლებთ) ტროსის დისკოს (3) სარქველები ავტომატურად იხურებიან. ისინი ერთმანეთთან მჭიდროდ იხურებიან და დახურვის პროცესში შიგნით იყვლებს მათ შორის არსებულ ღრუს ზომის კუნთოვან ქსოვილებს. მანიპულაცია ტელერენტგენოეკრანის ქვეშ წარმოებს. აპარატი მიაქვთ გულის მწვერვალთან. დღეს იდაყვის ვენიდან ჩატარდა მარჯვენა პარკუჭის ბიოფსია. 4-ის ნახევარზე ფიზიოლოგიის განყოფილებაში მოხსენება მათი გამოკვლევების შესახებ გააკეთა პრადის კარდიოლოგიური ინსტიტუტის უფროს მეცნიერ-თანამშრომელმა Prerovsky Ivo. იგი ჩემნაირი სტიპენდიანტია გეტერბორგში პროფ. ვერკოს კლინიკაში. დაკვირვებები ჩატარებული აქვთ ავადმყოფების ცენტრალურ და პერიფერიულ სისხლის მიმოქცევაზე დაბალმოლეკულური დექსტრანის გავლენაზე.

სადამოს ვალერის გასაცვილებლად შევიკრიბეთ ჩემთან – კურენკოვი, კოლია და ნინა მამუნოვები.

04/12 – შაბათი

დღეს აეროპორტში გავაცილეთ ვალერი. შემდეგ სახლში ვარ.

05/12 – კვირა

დღეს მთელი დღე სახლში ვიყავი და ვიმუშავე ინგლისურის გრამატიკაზე.

06/12 – ორშაბათი

დღეს დილიდან ვამუშავებ ჩვენი თემის კლინიკურ მასალას. ლანჩის შემდეგ კუჭ-ნაწლავის განყოფილებაში ვიყავი. აქ ავადმყოფს მეორეჯერ გადაუსხეს რადიაქტიული ნატრიუმის სულფატი 250 მილილიტრი. იგი ორჯერ კეთდება ერთკვირიანი ინტერვალით. იგი პირველად კეთდება შვეციაში ამ კლინიკაში. მეთოდი ამერიკელების მიერაა მოწოდებული. ავადმყოფს აქვს ქონდროსარკომა ორმხრივი მეტასტაზებით ფილტვებში. ამიტომ კათეტერი რენტგენის ქვეშ შეჰყავთ აორტაში, იქიდან კი ბრონქების არტერიაში. მცირე კათეტერი (სისხლის ასაღებად) იდაყვის ვენიდან შეჰყავთ მარჯვენა წინა-გულში. ერთდროულად კათეტერები ჩადგმულია შარდსაწვეთში. რადიო-აქტიური სულფიტი შეჰყავთ art.bronchialis-ში ჩადგმული კათეტერიდან. შეიძლება ფილტვის არტერიიდანაც, მაგრამ ამ შემთხვევაში სიმსივნე არტერიულ ქსელშია ჩამჯდარი. ლიმფოსარკომა და ბავშვთა სიმსივნეებს მკურნალობენ Tiotepa (Tifosyl) (ფლაკონებშია 10 მგ კეთდება ინტრავენურად). ადენოკარცინომის, ლიმფოგრანულო-მატოზისა და ლეიკემიის წინააღმდეგ ხმარობენ Cyklofosamid-ს ინტრავენური ინექციებისათვის. ლეიკემიის წინააღმდეგ აგრეთვე ხმარობენ მილერინს.

დღეს იხმარება კათეტერი, რომელიც ნეილონის სტერილურ პარკშია. პარკს გახსნი ნემსის ადგილას. შეიყვან ვენაში და მაშინვე ნემსის გავლით შეგიძლია შეიყვანო კათეტერი ისე, რომ ნეილონის პარკში იყოს იგი ვიდრე სასურველ დონემდე არ შეიყვან. შემდეგ შეგიძლია პარკი გახადო, ნემსი გამოიღო ვენიდან და ბოლოში შპრიცი მოარგო.

07/12 – სამშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკურ ლაბორატორიაში ვიყავი. ავადმყოფს გამოუვცვალეთ pacemaker-ი. წინა გამოცვლის დროს თურმე განვითარდა პარკუჭების ციმციმი და დეფიბრილატორი გახდა საჭირო. ამიტომ ამჟამად დეფიბრილატორთანაა ჩართული ავადმყოფი და, თუ საჭირო გახდა, გამოვიყენებთ. იგი საჭირო არ იყო. თავის pacemaker-თან პარალელურად ჩავრთეთ მეორე. ავადმყოფს, ბუნებრივია ორი pacemaker-ის გამო განუვითარდა ბიგემინია. ძველი მოვხსენით. ბიგემინია გაქრა. დავტოვეთ ახალი. შემდეგ დავამუშავე ჩვენი თემის ფაქტიური მასალა. სადამოს ვიყავი მიღებაზე საელჩოში შოლოხოვის საპატივცემულოდ.

იყო თირკმლის სისხლის მიმოქცევის გამოკვლევის ფიზიოლოგიურ მეთოდ-თან გაცნობა. ცდას ჯანმრთელ ახალგაზრდა (20-22 წლის) ბიჭზე ატარებდა CASTENFORS-ი (ვისთანაც დარეკა Pernov-მა). ავადმყოფს კათეტერები ჩაუდგეს მარჯვენა თირკმლის ვენაში, იდაყვის არტერიაში (მარჯვნივ), იდაყვის ვენაში (მარცხნივ) და შარდის ბუშტში. ამ უკანასკნელში ორმაგი მილი იქნა ჩადგმული. იდაყვის არტერიიდან საჭიროების დროს იღებდნენ სისხლს და წერდნენ სისხლის წნევას (სისტოლური, დიასტოლური, საშუალო). გამოსაკვლევ პირიდან საანალიზოდ აიღეს შარდი (იგი კათეტერით ჩადის კოლ-ბაში), სისხლი თირკმლის ვენიდან და იდაყვის არტერიიდან ჟანგბადით გაჯერების არტერო-ვენოზური სხვაობის დასადგენად. თირკმლის ვენიდან აღებულ სისხლში სწავლობენ რენინს და ცილებს. გამოკვლევები წარმოებს დატვირთვამდე, ფიზიკური დატვირთვის 45 წუთის განმავლობაში (რიტმი ადის 150-154 -მდე წუთში; იგი საკმარისად ძლიერი ფიზიკური დატვირთვაა – დატვირთვის დოზაა 700-900 კმ წუთში ველოსიპედით) სერიულად და დატვირთვის შემდეგ. აიღეს სისხლის 300 სმ³-ი მთელი ცდის განმავლობაში და 6-კოლბა შარდი. ცდის მსვლელობაში აძლევენ წყალს. დატვირთვის დროს ძალიან დაიღალა და გაოფლიანდა. ცდამდე წნევა იყო 130/80-ზე. დატვირთვის დროს იგი ავიდა 170/100-მდე. ცდის შემდეგ წნევა დაეცა 100/50-ზე. ავადმყოფი გაფერმკრთალდა, ცუდად გახდა. ფეხები მალა ავაწევინეთ. ვენიდან ვუსხმათ გლუკოზის 0,5% ხსნარს. ძლიერი პარასიმპათიკური რეაქცია იყო – რიტმი ჩამოვიდა 58-60-მდე წუთში. შეამცივნა ძლიერ, წნევა დაეცა. ავადმყოფი თანდათან (ძალიან ნელა) გამოკეთდა. მას ამ ორი თვის განმავლობაში გაუყიდა 2,5 ლიტრი სისხლი. დღეს აუღეს კიდევ 380 სმ³. ამას, როგორც ექიმი მიხსნის, აკეთებენ ფულის გულისთვის. დღევანდელ ცდაში იგი ღებულობს 250 კრონს. საშობაოდ ფულს აკეთებენ. ფულს, რომელიც საჭიროა ჯანმრთელ პირებზე დაკვირვებების ჩასატარებლად, იხდის სხვადასხვა ფირმა, რომელიც დაინტერესებულია ამ პრობლემით.

შემდეგ მანახეს ბაროკამერა ადამიანებისათვის, სადაც ატმოსფერული წნევის გაზრდა შეიძლება 10 ატ. წნევამდე. ამ პირობებში აპირებენ კარდიო-ვასკულური სისტემის ფუნქციათა შესწავლას.

9/12 – ხუთშაბათი

დღეს დილის 8 საათზე დავიწყეთ ცდა სტრესის შესახებ. დავამთავრეთ 12 საათისთვის. ლანჩის შემდეგ დავამუშავე მიღებული შედეგები.

10/12 – პარასკევი

დილით სამსახურში ვიყავი. დავამუშავე ჩვენი მასალის ნაწილი. 2 საათისთვის წამოვედი სახლში და მოვემზადე დარბაზში წასასვლელად (ნობელის პრემიის გადაცემის ცერემონიალის საღამოზე). 4 საათისთვის იქ ვარ. ვიჯექი მეორე იარუსის (მარჯვნივ) მე-2 რიგის 29 სკამზე. 7 საათისთვის ცერემონიალი დამთავრდა და ავტობუსებით ყველანი წავედით რატუმის საბანკეტო დარბაზში. მე ვიყავი მე-14 მაგიდაზე 435 ნომრად (ამ საღამოს ანგარიში დაწვრილებით იხ. რვეულში „ერთი წელი შვეციის კარდიოლოგიურ კლინიკებში“). ღამის 2-ის ნახევარზე დავბრუნდი სახლში.

13/12 – ორშაბათი

ამ დილით 8 საათზე მიწვეული ვიყავი კლინიკური ფარმაკოლოგიის განყოფილებაში ლუსის დღეობაზე. ყოველი წლის 13 დეკემბერს არის ლუსის დღე (Luchia day). ყველანი ვსხედვართ მაგიდასთან. როსინი, ედჰაგი და ერთი მამაკაცი კიდევ მოდიან სანთლებით ხელში და გრძელი კოსა ქუდებით. იგი თეთრია და ზედ ოქროს ვარსკვლავები აქვს. წინ მიუძღვით ლუსია თავზე გვირგვინით, რომელზედაც ირგვლივ განლაგებულია სანთლები. ლუსის ხელები გაერთიანებული აქვს ნიკაპთან ღმერთის მოვედრესავით. ოთახში შემოდიან სანთლების (როგორც კინოშია) სიმღერებით. ოთახში როდესაც შემოვლენ, მათ უერთდება ყველანი და მღერავენ. სიმღერის დამთავრების შემდეგ ლუსია ჯდება სუფრის თავში და სანთლებანთებული გვირგვინი კვლავ თავზე ახურავს. ოთახში მხოლოდ სანთლები ანთია. ასხამენ კოვზზე, ნამცხვარია. მათ შორის ერთი სპეციალურია, რომელიც მხოლოდ ამ დღეს ცხვება. კიტესთან ერთად სვამენ ცხელ წითელ ღვინოს კონიაკთან (ან არაყთან) განზავებულს (შეიძლება სპირტზეც). შიგ ყრიან ყურძენს (გამხმარს ანუ ყურძნის ჩირს). საღამოს 4 საათზე იგივე ცერემონიალზე წაგვიყვანა როსინმა მე და ინგლისელი სტუმარი (მანჩესტერიდან) ფარმაკოლოგიის ინსტიტუტში. იგივე ცერემონიალია. სანა ლუჩის მერე იმღერეს სიმღერა ქალზე და ბოლოს მათი დაწესებულების თანამშრომლებზე პროფესორიდან დაწყებული ლაბორანტებამდე. შემდეგ შემოდის თოვლისპაპა და არიგებს საჩუქრებს. მე მე-8 ნომერი ვიყავი და შემხვდა „Linnepost“ (საფოსტო ბარათების კონა). ბოლოს ხელიხელჩაკიდებული ყველამ ცეკვით შემოვიარეთ ლაბორატორიები. აქ გავიცანი ერთ-ერთი მეცნიერი, რომელიც თბილისში ყოფილა სტუმრად ფიზიოლოგიის ინსტიტუტში და კარგად შემხვდა. გაიხსენა ქომე-

თიანი (მისი შვილი უნდა მოსულიყო აქ სამუშაოდ), მჭედლიშვილი, ნარი-კაშვილი, ვალიკო ჩიკვაიძე. იგი ნეირობოქკოს ბიოქიმიაზე მუშაობს. მანახა პრეპარატი მიკროსკოპის ქვეშ. ნეიროიმპულსები ჩანდა ელექტროსკოპზე ფკგ-ის ტონებით. მიამბო როგორ დაათვრეს თბილისში და რა კარგად მიიღეს იგი. ძალიან კმაყოფილია. მისი ვინაობაა EZIO GIACOBINI (inst of Farmacology) tel. home-291170, work 235480-164.

შემდეგ ვიყავი შვეციის ინსტიტუტში მასალებზე.

14/12 – სამშაბათი

დღეს სამსახურში ვარ. დავესწარი დეფიბრილაციას (ორი შემთხვევა). შემდეგ ბიბლიოთეკაში ვიმუშავე სტატიებზე. იგი გავაგრძელე სახლში.

15/12 – ოთხშაბათი

დღეს ცდა გვქონდა სტრესის საკითხზე. დღესვე დავამუშავე მიღებული შედეგები. შემდეგ მივიღე ავადმყოფი (Бергелъ) პოლიკლინიკაში.

16/12 – ხუთშაბათი

დღეს დილით კლინიკურ ლაბორატორიაში ვიყავი. ექიმ Michaelis-თან ერთად ჩავატარეთ სინქრონული დეფიბრილაცია. ავადმყოფს ჰქონდა წინა-გულუბის ციმციმი. ერთჯერადად 150 ვ-ძაბვის დენიდან R კბილის დაღმა-ვალ ტოტზე მივეცით ელექტრული იმპულსი. მაშინვე გაქრა წინაგულუბის ციმციმი. ეს მანიპულაცია ჩატარდა ნარკოზისა და ხელოვნური სუნთქვის ქვეშ (მხოლოდ მასკა და არა ინტრატრაქეული ნარკოზი). ინტრავენურად შეიყვანეს პენტოტალი. ავადმყოფმა მაშინვე დაიძინა. მაშინვე მოვახდინეთ დეფიბრილაცია. მთელი ცდა გაგრძელდა 10-15 წუთი. ავადმყოფმა მალე გაი-ღვიძა და წაიყვანეს პალატაში. ლანჩის შემდეგ ვიყავი რენტგენის განყოფი-ლებაში. აქ ჩატარდა კორონაროგრაფია. ნარკოზისა (პენტოტალი ინტრავე-ნურად) და ინტრატრაქეული ნარკოზის ქვეშ (როცა სანარკოზო ნივთიერება შეჰყავთ იმავე ნემსთან შეერთებულია კოქსალები წვეთოვნად) ბარძაყის არტერიაში შეიყვანეს არა მარყუჟოვანი დაბოლოებები (როგორც სხვა დროს), არამედ სწორი კათეტერი. ჩავიდნენ ვალსალვის ფოსოებამდე აორტაში. ეს შეამოწმეს შპრიცით 20 სმ³ კონტრასტის (Urografin 76%) შეყვანით აორტაში. შემდეგ ავადმყოფი დააწვინეს მარცხენა გვერდზე, შეარჩიეს პოზიცია ეკრა-ნის ქვეშ და ავტომატურ შპრიცში მოამზადეს 70 სმ³ საკონტრასტო ნივთი-

ერება. ერთდროულად იწერება წნევა აორტიდან მეორე კათეტერით (იგივე ბარძაყის არტერიაში შეიტანეს წვრილი ზონდი). ღრმა ჩასუნთქვის ფაზაში შეიყვანეს (მეორე მხრიდან) საკონტრასტო ნივთიერება. იგი გაგრძელდა 6-8 წამი. მთელი ამ ხნის განმავლობაში ავტომატურად გადაიღეს რენტგენოგრაფია 6 კადრი ყოველ წამში. შემდეგ რენტგენოგრაფები გადაიღეს გვერდიდან, ანუ ავადმყოფი მკერდით ედება ეკრანს (ისევ მარცხენა გვერდზე წევს) და ზურგიდან სხივი მიდის. კვლავ გაიმეორეს იგივე მანიპულაცია. შეიყვანეს 70 სმ³ urografin-ისა და გადაიღეს. წნევამ პირველადაც და მეორეჯერაც მკვეთრად აიწია აორტაში და საკმარის ხანს დარჩა მომატებული. მაშინვე მისცეს ავტომატურ მანქანას და რამოდენიმე წუთის შემდეგ ვნახეთ კადრები. იგი კარგია.

17/12 – პარასკევი

დღეს სახლში ვიყავი და ვიმუშავე შთაბეჭდილებების რვეულზე.

18/12 – შაბათი

დღესაც მთელი დღე სახლში ვარ. ვმუშაობ შთაბეჭდილებების რვეულზე. საღამოს ვიყავი კინოში, სადაც გამაცნეს ჟენევაში ჩვენი წარმომადგენელი Николай Федотович (ბაროიანის ადგილზე ვინცაა). კინოდან წავედით კურენკოვთან ვახშამზე.

19/12 – კვირა

დღის მეორე ნახევარში (3 საათზე) მოვიდნენ კურენკოვი და Николай Федотович-ი. წავედით Николай Иванич-ის (კურენკოვის მეზობელი) დაბადების დღეზე.

გვიან საღამომდე დავრჩით. შემდეგ წამოვედით მე სახლში, Николай კი სასტუმრო „კონტინენტალში“.

20/12 – ორშაბათი

სამსახურში ვიმუშავე ბიბლიოთეკაში თემატიკაზე. დღის II ნახევარში ვიყავი კლინიკურ შემოვლაზე ნივთიერებათა ცვლის განყოფილებაში.

21/12 – სამშაბათი

იგივე

22/12 – ოთხშაბათი

ვიყავი რენტგენის განყოფილებაში. ექიმ Gunnar Järnel-თან ერთად ჩავატარეთ რენტგენოკორონაროგრაფია.

23/12 – ხუთშაბათი

სახლში ვარ და ვამუშავებ თემატიკას. 24, 25 და 26 ისინი ისვენებენ. ყველაფერი დაკეტილია როგორც საწარმოო-სამრეწველო, ისე პროდუქტების მაღაზიები. ეს საშობაო (Cristmas-Рождественнский праздник) არდადეგები აქვთ. 24 წინა დღეა, 25 – შობის დღე, 26 კი შემდგომი დასვენების დღე.

27/12 – ორშაბათი

დღეს კლინიკის ბიბლიოთეკაში ვიყავი მთელი დღე. შემდეგ სახლში გავაგრძელე თემატიკაზე მუშაობა.

28/12 – სამშაბათი

დღეს დილიდან კლინიკაში ვარ შემოვლაზე – უფრო სწორად Lilufors-თან ერთად ვნახე სამი საინტერესო ავადმყოფი.

1. სეფსისი – შეისწავლეს სისხლის ფლორა და დადგინდა სტაფილოკოკი. ინტრავენურად წვეთოვანი გზით შეჰყავთ ანტიბიოტიკები (პენიცილინი და სხვა) და ცხვირიდან ზონდით სისტემატურად ეძლევა ჟანგბადი.

2. ავადმყოფი, სადაც თავიდან ფიქრობდნენ პერიკარდიტზე. ეხლა ფიქრობენ ინფარქტზე. გავარჩიეთ ისტორია, ვნახეთ ავადმყოფი და ანალიზები. ჩემი დიაგნოზია: წინა სეპტალური ინფარქტი. პერიკარდიტი ინფარქტის შემდგომია (ასეპტიურია). მკურნალობა: ანტიკოაგულანტები და ნიტრიტები

3. ლიმფოგრანულომატოზი – მკურნალობა: Sendoxan intab 50mg არის ინექციაშიც (Cyclophosphamidum).

29/12 – ოთხშაბათი

დღეს პროფესორ ბიორკესთან საბოლოოდ დავსახეთ 3 თემის დაწერა (მას ვაჩვენე ჩვენი მეთოდი ფაზური ანალიზისა):

1. მასთან და პერნოვთან ერთად: გულის კუნთის ფუნქციური მდგომარეობის შესწავლისათვის სხვადასხვა პათოლოგიის დროს (ფიკის პირდაპირი

მეთოდი, წნევები აორტიდან, ფილტვის არტერიიდან და ორთავე პარკუჭებიდან, ორთავე პარკუჭის ელექტრომექანიკური სისტოლის ფაზური ანალიზი).

2. მასთან და ედჰაგთან ერთად: კარდიალური ავადმყოფების მკურნალობა ელექტროსტიმულაციით (pacemaker და cardioversion) სერაფიმეს კლინიკის მასალაზე.

3. მასთან და როსინთან ერთად: გონებრივი დატვირთვის ჰემოდინამიკაზე გავლენაში β -ადრენერგული რეცეპტორების როლი. შემდეგ ვიჯექი ბიბლიოთეკაში და გავეცანი საღებავის განზავების მეთოდს პარკუჭთაშუა ძგიდის ან მარცხენა პარკუჭსა და მარჯვენა წინაგულს შორის შუნტის არსებობის დასადგენად. ამისათვის შეგვყავს საღებავი მარცხენა პარკუჭში (კათეტერით) და მეორე კათეტერით სისხლს ჩქარ-ჩქარა ვიღებთ იმ უბნიდან, რომელიც გამოსაკვლევია.

30/12 – ხუთშაბათი

დილით სამსახურში ვიყავი. ვიმუშავე ბიბლიოთეკაში. შემდეგ იგორთან ერთად ვიყავი ქალაქში და სახლში.

31/12 – პარასკევი

მე და იგორი სახლში ვართ. შემდეგ საღამოს 10 საათიდან წავედით საელჩოში ახალი წლის შეხვედრის საღამოზე. დავბრუნდით ღამის 3 საათზე.

1-2/01-66 წ. – შაბათი, კვირა

სახლში ვართ. ჩემთან იყო იგორი Шелковников Игорь Георгиевич. Ленинград, горный институт.

03/01 – სამშაბათი

დღესაც მხოლოდ თემატიკაზე ვმუშაობ სამსახურშიც და სახლშიც. აქ საერთოდ დეკემბრის 23-დან იანვრის 10-მდე საშობაო არდადეგებია და ცოტა ვინმე მუშაობს. ავადმყოფებზე არ ჩერდებიან (თუ უკიდურესად აუცილებელი არ არის).

5/01 – ოთხშაბათი

კლინიკაში ვარ და ვმუშაობ თემატიკაზე. დეკემბრის 23-დან იანვრის 10-მდე თითქმის არავინ კლინიკაში არ მუშაობს. საშობაო არდადეგებია.

6/01 – ხუთშაბათი

დღეს სამოხაო უქმეების რელიგიური დახურვის (ბოლო) დღეა. ყველა ორგანიზაციები და დაწესებულებები (მაღაზიებიც) ისვენებენ. მე სახლში ვიყავი და ვმუშაობდი თემატიკაზე. სადამოს კურენკოვმა წამიყვანა სასტუმროში და გამაცნო წუხელ მოსული მედ. მ. დოქტორი Зарецкий Василий Василевич. იგი მოსკოვში მუშაობს პეტროვსკის ქირურგიული კლინიკის ფუნქციური დიაგნოსტიკის განყოფილების გამგედ.

7/01 – პარასკევი

დღეს სამსახურში ვარ. Зарецкий მივიყვანე პროფესორთან. 1 საათამდე საუბარი, კლინიკის შემოვლა და ლანჩი გაგრძელდა. შემდეგ ვიყავით რენტგენის განყოფილებაში და ბოლოს Gümar Jornel-მა წაგვიყვანა ELEMA-ს ქარხანაში. იქ ვიყავით სადამოს 6 საათამდე. შემდეგ წამოვედით ჩემთან. მოგვიანებით გავიარეთ ქალაქში.

8-9/01 – შაბათ-კვირა

სახლში ვარ და ვმუშაობ. ჩემთან იყო Зарецкий.

10/01 – ორშაბათი

დილას მე და ზარეცკი დავესწარით ბიორკეს შემოვლას. არ მოგვეწონა. შემდეგ ვიყავით პერნოვთან. მან გააცნო ზარეცკის მათი სტრუქტურა. შემდეგ ვისაუბრეთ თემატიკაზე, კერძოდ, მე შევთავაზე კათეტერიზაციის მონაცემებისა და ფაზური ანალიზის შედეგების შედარება. ლანჩის შემდეგ დავესწარით აორტის კათეტერიზაციას და რენტგენოგრაფიას. მუცლის აორტის დიდი ანევრიზმა თირკმლის არტერიების განტოტების ქვემოთ. შემდეგ მე წავედი საელჩოში. სადამოს ვმუშაობდი თემატიკაზე.

11/01 – სამშაბათი

დღეს ექიმ Michaelis-თან ერთად ვიყავი pacemaker-ის ცენტრში. შემოვიდა სამი ავადმყოფი. ერთ-ერთ მათგანს (16 წლის ბიჭს) ჰქონდა რევმატიული პროცესი, ენცეფალიტი, მიოკარდიტი. ამ უკანასკნელის შედეგად განვითარდა სრული A-V ბლოკადა და აუცილებელი გახდა იმპულსატორის ჩანერგვა. მარჯვენა ვენაში ჩანერგვის შემდეგ დაუჩირქდა და ამოიღეს ელექტროდი. აუცილებელი გახდა მისი ჩადგმა მარჯვენა საძილე ვენიდან. აქაც

ნაწილი კათეტერო-ელექტროდისა და ჩირქების შედეგად ლავიწის მიდამოში კანს ზემოთაა. მას გუშინ ჰქონდა გულყრა. ყველაფერი შევამოწმეთ. ტექნიკური დაზიანება არ არის. საფიქრებელია, რომ გულყრა ცენტრალური ნერვული წარმოშობის იყო და არა კარდიული. საერთოდ მორგან-ედემს-სტოქსის შეტევების დროს, თუ იგი ხშირად მეორდება, ც.ნ. სისტემაში ვითარდება ორგანული ცვლილებები. იმპულსატორის ჩანერგვის შემდეგ ავადმყოფებს, მიუხედავად იმისა, რომ გულის რიტმი და ჰემოდინამიკური მაჩვენებლები კარგი აქვთ, მაინც აღენიშნებათ სხვადასხვა ჩივილები, რომელიც დაკავშირებული უნდა იყოს ც.ნ. სისტემის დაზიანებასთან. ამ ავადმყოფს ამ დღეებში შუასაყარში ჩაუნერგავენ მესამე ელექტროდს სინქრონული pacemaker-ისთვის.

შემდეგ ბიბლიოთეკაში ვიმუშავე.

12/01 – ოთხშაბათი

ვიყავი კლინიკაში. გავარჩიეთ რამოდენიმე შემთხვევა. შემდეგ მთელი დღე ვიჯექი ბიბლიოთეკაში. დღის ბოლოს მე და ზარეცი ვასილ ვასილის ძე წავედით ტორგპრედსტვოში საკონსულტაციოდ.

13/01 – ხუთშაბათი

ვიყავი რენტგენის განყოფილებაში კორონაროგრაფიაზე. ლანჩის შემდეგ pacemaker-ის ცენტრში. საღამოს 7 საათისათვის მე და ზარეცი წავედით სტუმრად პროფ. ბიორკესთან. დავბრუნდით 12-ის ნახევარზე.

14/01 – პარასკევი

დღეს დილით ფიზიოლოგიის განყოფილებაში ვიყავით კათეტერიზაციაზე. ლანჩის შემდეგ რენტგენის განყოფილებაში კორონაროანგიოკარდიოგრაფიაზე. შემდეგ ვნახე ორი საინტერესო შემთხვევა ნივთიერებათა ცვლის განყოფილებაში. პირველი იყო Fankon-ის სინდრომი. იგი თირკმლის დაავადებაა. ამ დროს დაზიანებულია მილაკები, კერძოდ მათი რეაბსორბციის უნარი ფოსფატების მიმართ. სხვა მხრივ თირკმლების ფუნქცია შესაძლებელია სრულად ნორმალური იყოს (ასეა ამ კონკრეტულ შემთხვევაშიც). მისი ძირითადი ნიშნებია:

1. სკონტანური მოტეხილობანი (მილკმანის მოტეხილობა – მოტეხილობას აქვს თავისი დემარკაციის ხაზი; იგი პათოგნომური ნიშანია).

2. გლუკოზურია (შაქარი სისხლში ნორმალურია).

3. აციდოზი.

4. ხანგამომეებითი ამინოაციდურია.

ეს დაავადება რიგ შემთხვევებში კვალიფიცირებულია როგორც ავიტამინოზი და რაქიტი.

მკურნალობა

1. ფოსფატები.

2. დიდი დოზები D ვიტამინისა (1000 ერთ დღე-ღამეში).

შემდეგ ვიყავი იმპულსატორის ცენტრში, სადაც გავატარეთ სამი ავადმყოფი. ორი კანქვეშა იმპულსატორით, ხოლო ერთი გარეგანი. ამ უკანასკნელს აღენიშნებოდა ინტერფერენცია – წინაგულოვანი რიტმისა და იმპულსატორით მომუშავე პარკუჭოვანი რიტმისა. ამიტომ პარკუჭოვანი რიტმი გავახშირეთ 100-მდე და ინტერფერენციაც გაქრა.

15-16/01 – შაბათ-კვირა

სახლში ვიყავით მე და ზარეცკი და ვმუშაობდით. შაბათს 5 საათზე წავედით კინოში.

17/01 – ორშაბათი

დღეს ცდა გვექონდა (გამოკლვევა კლინიკაში) სტრესის გავლენის შესახებ. დავიწყეთ 8 საათზე. დავამთავრეთ 12-ის ნახევარზე. ლანჩის შემდეგ დავამუშავე მასალა.

18/01 – სამშაბათი

მთელი დღე ვიჯექი ჩემს კაბინეტში და ვამუშავებდი „Cardioversion“-ის მასალას ლანჩის შემდეგ 1 საათით ვიყავი pacemaker-ის ცენტრში. Dr. Michaelis-მა ამიხსნა, რომ მსგავსი ცენტრებია უპრაღსა და მალმეში. მაშასადამე, შვეციის ცენტრებია (pacemaker-ის):

1. სტოკჰოლმი – სერაფიმას საავადმყოფოსა და კაროლინსკას ინსტიტუტების თორაკალური ქირურგიის განყოფილების გაერთიანება.

2. უპრაღა – პროფ. ბიორკე (ქირურგი) და Kolhed (ექიმი კარდიოლოგი).

3. მალმე – Dr. Gorgen Swedberg (ქირურგი).

1. სტოკჰოლმში სწავლობენ კათეტერი ელექტროდის სინქრონული იმპულსატორის ეფექტურობას.

2. უპსალაში – თორაკოტომიის გზით უშუალო ელექტროდების დგუმს და შვედურ იმპულსატორებს.

3. მალმეში კი ცდილობენ, რაც შეიძლება ხშირად ჩანერგონ კანქვეშა ელექტროდები. ხმარობენ შვედურ იმპულსატორს და ამერიკულს (Chardak-ისა). ამგვარად ყველა ეს გაერთიანებები სწავლობენ ერთი პრობლემის სხვადასხვა მხარეს. იგივე გამოკვლევები ტარდება გეტერზორგშიც, მაგრამ ცენტრი არ არის ჩამოყალიბებული. ავადმყოფები გარეგანი იმპულსატორით პერიოდულად (3-4 თვეში ერთხელ) გადიან სამედიცინო შემოწმებას. ამაში ისინი ფულს იხდიან.

19/01 – ოთხშაბათი

ვიყავი სამსახურში ცდაზე. დღეს დილის 8 საათზე როსინთან ერთად დავიწყე ცდა. დავამთავრეთ ლანჩის წინ (12 საათზე). ლანჩის შემდეგ დავამუშავე მიღებული შედეგები. შემდეგ წამოვედი სახლში. საღამოს მე და ვასილი წავედით სტუმრად.

20/01 – ხუთშაბათი

დღეს სამსახურში მთელი დღე ვიმუშავე N2 თემის (ელ. სტიმულაცია) ლიტერატურაზე – მის რეფერირებაზე. გავიგე ყველა pacemaker-ის ფასები.

1. external (EM 138) ბატარეა – 2000 kr (400 დოლარი)
 2. implantable (EM 139) ბატარეა – 2000 kr (400 დოლარი)
 3. Synchron (EM 141) ბატარეა – 3000 kr (600 დოლარი)
- ინდიფერენტული ელ. – 100 kr (20 დოლარი)
დიფერენტული ელ. – 300 (60 დოლარი)

შემდეგ ვიყავი შეკრებაზე საელჩოში. იქ გავიგე, რომ შვეციაში არის 22 ათასი ემიგრანტი ესტონელი, 8 ათასამდე რუსი და სხვა.

21/01 – პარასკევი

დღეს მე და ვასილი ვიყავით კაროლინსკას ინსტიტუტის თორაკალური ქირურგიის კლინიკაში. ვნახეთ მედიასტინოსკოპია ინტრატრაქეალური ნარკოზისა და ხელოვნური სუნთქვის ქვეშ.

22-23/01 – შაბათ-კვირა

სახლში ვიყავი და ვმუშაობდი თემატიკაზე.

24-25/01 – ორშაბათი-სამშაბათი

სამსახურში ჩავატარეთ თემატიკური გამოკვლევები როსინთან ერთად. დავამუშავე ფაქტიური მასალა.

26/01 – ოთხშაბათი

დღეს რენტგენის განყოფილებაში მანკიან ავადმყოფზე ჩატარდა გამოკვლევები. ჯერ დაიწყეს ფიზიოლოგებმა (პერნოვი). ჩაწერეს წნევები პარკუჭებიდან, აორტიდან, ფილტვის არტერიიდან, ფიკის მეთოდისათვის აიღეს სისხლი და სხვა. დატვირთვამდე და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ. ამის შემდეგ რენტგენოლოგებმა ჩასვეს მათი კათეტერები კონტრასტული ნივთიერებების შესაყვანად. ხოლო ფიზიოლოგებმა კი გამოიღეს.

ნუთუ არ შეიძლებოდა თავიდანვე ჩაესვათ რენტგენოლოგებისთვის საჭირო კათეტერი და იმითვე ფიზიოლოგებსაც ჩაეტარებინათ გამოკვლევები. მით უმეტეს, რომ ეს კათეტერები უფრო მსხვილიცაა და ხისტი.

04/02 – პარასკევი

დღეს გავეცანი დეტალურად საღებავის განზავების მრუდის (გულის წუთმოცულობის გამოანგარიშების) ანალიზის პლანიმეტრიულ (ცნობილია 1957 წ.) და ემპირიულ მეთოდებს. ეს უკანასკნელი ჯერ გამოყენებული არ არის.

(იხ. N3 რვ. გვ. 26-29).

05/02 – შაბათი

სახლში ვმუშაობდი. მოვიდა იგორი შელკოვნიკოვი, ხოლო 3 საათისათვის ვასილისთან ერთად მოვიდნენ ბობროვი ლეონიდ ივანიჩი (ტორგპრედსტვოს უფროსი) და მისი მოადგილე. წავიქეიფეთ და 5 საათისათვის წავედით ჩვენს კინოში.

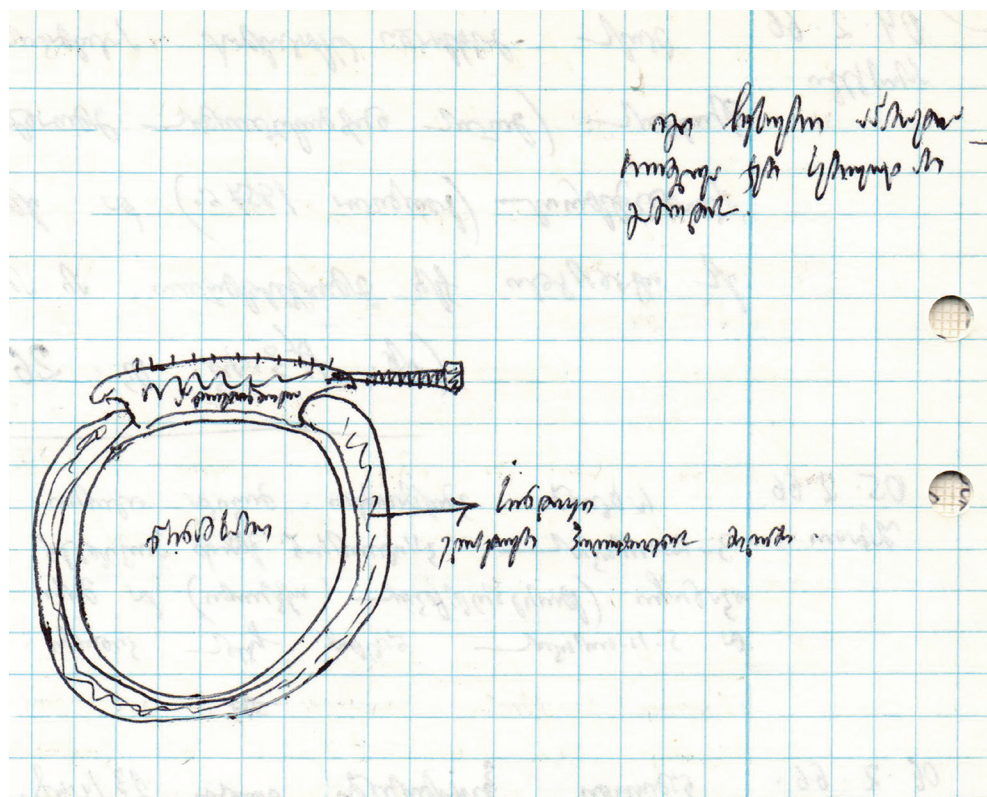
06/02 – კვირა

წამოვედი გეტებორგში დღის 13 საათზე. 8-ის ნახევარზე გეტებორგში ვიყავი. ბინა დაბრონილი გვექონდა სასტუმრო “Eggreis“-ში. იგი იქვეა სად-

გურთან. დავბინავდი N265 ოთახში. იგი ჩვენი საშუალო ტიპის სასტუმროს მაგვარია. სადამოს გავიარე ქალაქში. დავათვალიერეთ ახლო ქუჩები. აქ ვიწრო ქუჩებია და ძველი შენობები.

07/02 – ორშაბათი

დილის 7:30 საათზე წავედი SHALGRENSKA-ს საავადმყოფოში. თერაპიული კლინიკის უფროსია პროფ. Werko. მდივანმა მიმიყვანა კლინიკურ ლაბორატორიაში. დავიცადე პრეროვსკის მოსვლამდე. Prerovsky Ivo (პრადის კარდიოლოგიური ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი ჩემსავით სტიპენდიანტია აქ გეტებორგში). 9 საათისათვის დაიწყო ცდა. კათეტერები შეიყვანეს მარცხენა პარკუჭში (ბარძაყის არტერიიდან). მარცხენა წინაგულში ტრანსკატალურად ბარძაყის ვენიდან და ფილტვის არტერიაში იდაყვის ვენიდან. წნევები ჩაწერეს ყველა ამ ადგილებიდან და მარჯვენა წინაგულიდან და პარკუჭიდან. აგრეთვე კათეტერები ჩასვეს მარცხენა იდაყვის არტერიაში წნე-



ვის ჩასაწერად (პლექტიზმოგრაფთან ერთად) პერიფერიული რეზისტენტობის დასადგენად მარჯვენა წინამხრის ვენაში კვლავ ვენური წნევის ჩასაწერად. ამასთან ერთად მარჯვენა წინამხარზე მოათავსეს WHITNEY-ს, ანუ სინდიყიანი ელასტიური მილის, პლექტიზმოგრაფი. იგი ჩეხური აპარატია, რომელიც ჯერ სერიულად არ გამოდის. როცა მხრის არეში ვენის სანათურის დახშობის შედეგად წინამხარში მოცულობა მატულობს ელასტიური მილი იჭიმება, მასში რეზისტენტობა მატულობს. სინდიყის და ჩამწერ აპარატს ეს უკანასკნელი გადაეცემა და იწერება პლექტიზმოგრამა. კალიბრაციისათვის მას აქვს ვინტი. მისი ერთი შემობრუნება შეესაბამება გარკვეულ რაოდენობას მლ-ისა, ჩამწერ აპარატზე კი გარკვეული გადახრა mm-ში. ვთქვათ, ერთი შემობრუნება უდრის 16 მლ-ს, ხოლო საკონტროლო (საკალიბრაციო) გადახრა 4 mm-ს. მაშასადამე, $1 \text{ mm} = 4 \text{ მლ-ს}$. როგორც მე და Rosén – ესენიც საზღვრავენ:

1. სისხლის ნაკადს მლ/წუთში პლექტიზმოგრაფით. ეს არის პლექტიზმოგრაფის საშუალო გადახრის ამპლიტუდა წუთში გაყოფილ კალიბრაციაზე. ასე მაგალითად: თუ $4 \text{ mm} = 1 \text{ მლ-ს}$ და პლექტიზმოგრაფი საშუალო გადახრის ამპლიტუდა წუთში ვთქვათ 80 mm-ს, მაშინ სისხლის ნაკადი 1 წუთში იქნება $80 : 4 = 20 \text{ მლ/წუთში}$.

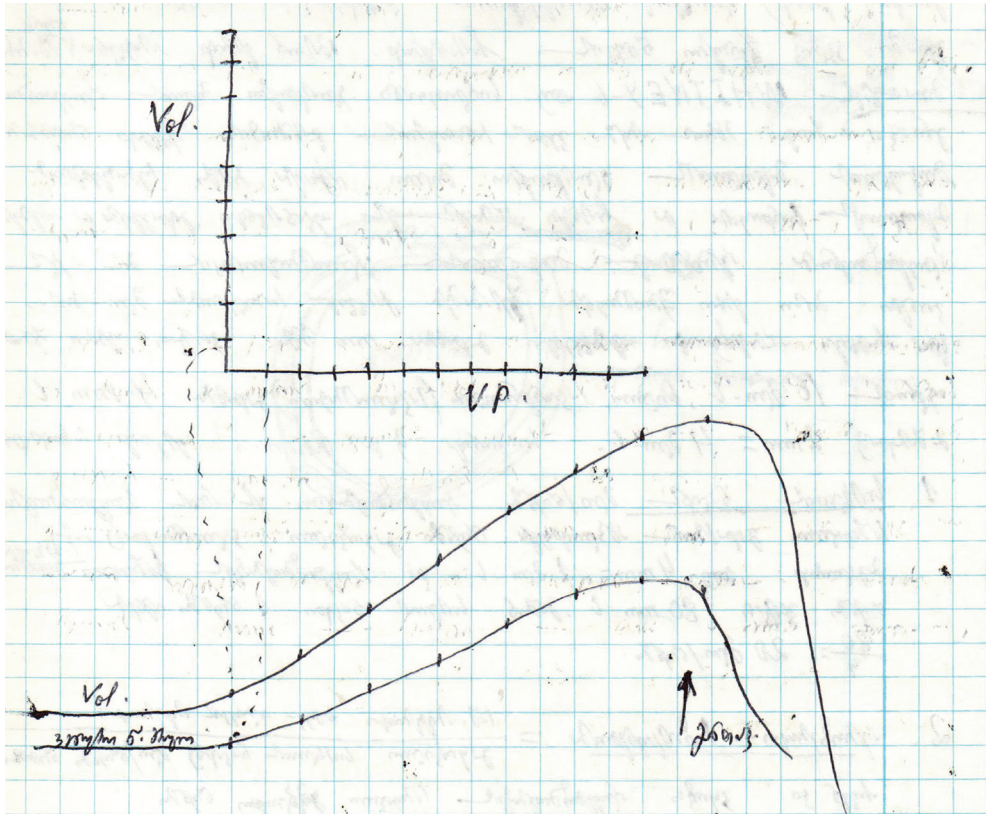
2. პერიფერიული რეზისტენტობა = საშუალო არტერიული წნევა იდაყვის არტერიიდან/სისხლის ნაკადზე მლ/წუთში წინამხარში. ჩვენ კი ვყოფთ პლექტიზმოგრაფი საშუალო ამპლიტუდას წუთში.

3. ვენური წნევა – ჩვეულებრივი სინდიყის მმ-ში ელექტრომანომეტრით.

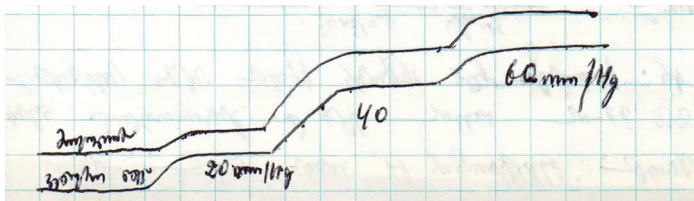
4. მოცულობა წინამხრის. მას ზომავენ დეტექტორით. მეორე იდაყვის ვენაში შეჰყავთ რადიოაქტიური ალბუმინი. იწერება პლექტიზმოგრამის მსგავსი მრუდი.

5. დისტენსიბილიზაცია = დეტექტორით განსაზღვრული მოცულობა/ვენურ წნევაზე

ამას ასე აკეთებენ: როგორც ჩვენ, ახშობენ სხივის არეში არტერიებსაც და ვენებსაც ს.სვ. 250 მმ-ის წნევის ქვეშ და ერთდროულად წერენ მოცულობის მრუდს დეტექტორით და ვენურ წნევას. ორივე თითქმის პარალელურად მატულობს. ორთავე მრუდის გადახრის ამპლიტუდას ზომავენ მმ-ში და გადააქვთ დიაგრამაზე სხვადასხვა ფერებში. შეფარდების კოეფიციენტი შეიძლება ერთ ხაზზე ავაგოთ.



მეორე ვარიანტით მხრის მანუეტში წნევას უცებ კი არ ზრდიან იმ დონე-
 მდე, რომ დაახლოს ვენები, არამედ თანდათანობით 10, 20, 30, 40, 50, 60 და ა.შ.,
 რამდენიც საჭიროა (იგი არ უნდა იყოს დიასტოლურ არტერიულ წნევაზე
 ნაკლები სრული დახშობისათვის) და უწყვეტი მრუდის ნაცვლად პლატოებს
 ღებულობენ და მათი შეფარდება გამოჰყავთ.



დანარჩენი მანიპულაციები კეთდება გულის წუთმოცულობისა და ფილტვის სისხლის მოცულობის დასადგენად. ამისათვის ერთდროულად ფილტვის არტერიაში შეჰყავთ კარდიოგრინი, ხოლო მარცხენა წინაგულში ბრომსულფალეინი. მაშინვე რთავენ ავტომატურ ცენტრიფუგის მაგვარ აპარატს, რომელშიც ჩაწყობილია 40 ცალი Ellermann-ის სინჯარა. იდაყვის არტერიაში ჩადგმულ კათეტერს ხსნიან იმავე აპარატის შტატივზე წინასწარ დამაგრების შემდეგ. არტერიული სისხლი ყოველ 1 წამში ჩადის თითოეულ სინჯარაში. ამისათვის სინჯარებიანი დისკი საათის მექანიზმზე ყოველ 1 წამში შემოტრიალდება იმდენი გრადუსით, რომ არტერიული სისხლის ნაკადი მოხვდეს სინჯარაში. რასაკვირველია სინჯარებში ჯერ მოხვდება მარცხენა წინაგულში შეყვანილი საღებავი, ხოლო შემდეგ ფილტვის არტერიაში შეყვანილი კარდიოგრინი. შემდეგ ბუკმანის B-ფოტოკოლორიმეტრით საზღვრავენ საღებავის რაოდენობას სისხლის შრატში წინასწარი ცენტრიფუგირების შემდეგ მის გამოჩენიდან ვიდრე რეცირკულაციის, ანუ საღებავის კვლავ, ხელმეორედ გამოჩენამდე. ამის საშუალებით ადგენენ დროს, რომელიც საჭიროა სისხლის გავლისათვის ფილტვის არტერიიდან მარცხენა წინაგულამდე (იგი უდრის მარცხენა წინაგულში შეყვანილი საღებავის გამოჩენიდან ფილტვის არტერიაში შეყვანილი საღებავის გამოჩენამდე გავლილ დროს). ცდას იმეორებენ ორჯერ და საშუალო გამოჰყავთ. იმავე საღებავების ციფრებით (მათი გამოჩენა, მატება და დაკლება რეცირკულაციის დაწყებამდე) გადააქვთ ლოგარითმულ ცხრილში, აგებენ მრუდს და ანგარიშობენ გულის წუთმოცულობას. ამ უკანასკნელს ანგარიშობენ აგრეთვე ფივის პირდაპირი მეთოდით. ფილტვებში მოცირკულირე სისხლის წუთმოცულობას მლ-ში (PBV) ანგარიშობენ ფორმულით:

$$PBV (ml) = \frac{MTT \text{ pulm} \cdot CO (1/min) \cdot 1000}{60}$$

MTT = mean transit time; CO – cardiac output

1000 – CO ლიტრებიდან მილილიტრებში; 60 წამი = 1 წუთი

რასაკვირველია, ფილტვის არტერიაში და მარცხენა წინაგულში შეყვანილი უნდა იქნას ერთნაირი სიგრძისა და დიამეტრის კათეტერები. ეს მეთოდები დაწვრილებით იხილეთ მონოგრაფიაში: „Pulmonary Blood Volume in Man“. 1964.

ლანჩხე გავიცანი (ჩემთან მოვიდა) ტიპიური ქართველის შესახედაობის ექიმი. იგია – Цветнов Николай (Николаус) Николаевич. დედა მისი – Клавдия Леонидовна, ცხოვრობენ გეტერბორგში (ტელ. ბინის 541712; სამსახურის – Sahlgrenska sjukhuset. Neurokirgiska Kliniken 172080=1576). სალამოს მან დამათვალეებინა მათი განყოფილება. აქ საოპერაციოდ მოდიან ამერიკიდანაც კი. კარგი კლინიკაა. გამაცნო რენტგენოგრაფიისა და ქსენონით თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის გამოკვლევის მეთოდები. ვაზოგრაფიით გებულობენ სისხლძარღვების ანატომიურ მდგომარეობას, ხოლო ქსენონის შეყვანით საძილე არტერიაში (იგივე ავადმყოფი რენტგენის განყოფილებიდან კათეტერებით საძილე არტერიაში მოჰყავთ მათთან და იკვლევენ) ტვინის ქსოვილში გავლილი სისხლის რაოდენობას (ცალ-ცალკე თეთრ და რუხ ნივთიერებაში).

08/02 – სამშაბათი

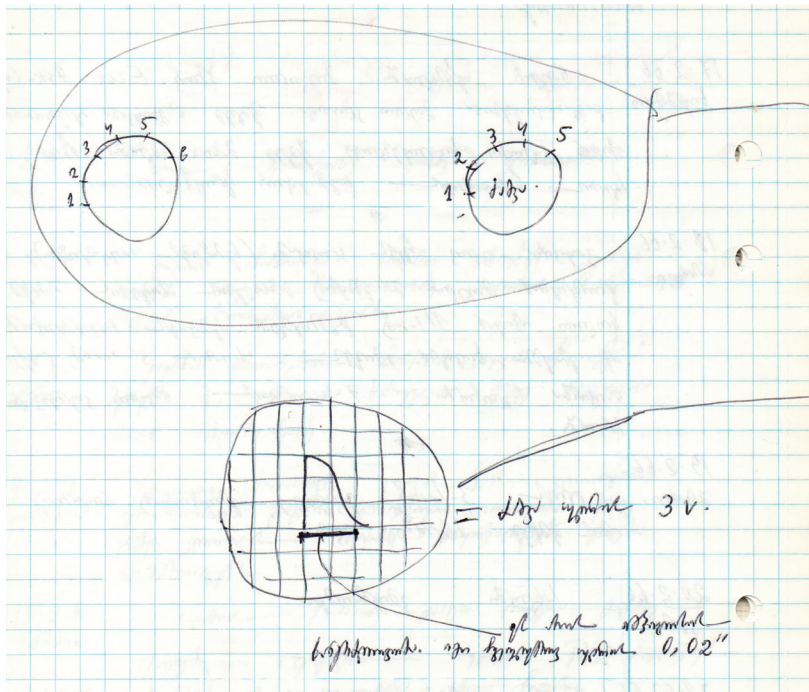
დღეს მთელი დღე ვეცნობოდი კორონარული სისხლის ნაკადის განსაზღვრის რადიოაქტიურ მეთოდს ექიმ Holmberg-თან. დაწვრილებით იხ. N3 რვეული (გვ. 30). სალამოს მე, ზარეცკი და პრეროვსკი ივო ვიყავით ცვეტნოვ ნიკოლოზ ნიკოლოზის ძესთან სახლში (დედა მისი კლავდია ლეონიდის ასული).

09/02 – ოთხშაბათი

დილიდან კვლავ ორშაბათის ცდას ვესწრებოდი. აქ პრეროვსკიმ მოგვიყვა, რომ მისი აქ ყოფნის პერიოდში (ერთი წელი) სამჯერ გაიხვრიტა კათეტერისაგან წინაგული. ეს გართულება უფრო მოსალოდნელია ტრანსკატალური კათეტერიზაციის დროს. ამაში მნიშვნელობა აქვს წინაგულის კუნთის მდგომარეობასაც. ზოგჯერ კუნთი (განსაკუთრებით მიტრალური სტენოზის დროს) იმდენადაა შეცვლილი, რომ კათეტერის დაბოლოების (განსაკუთრებით ამერიკულ კათეტერებზე) პოზის შერჩევის მომენტში გულის შეკუმშვის დროს ადვილად შეიძლება გაიხვრიტოს წინაგული. ეს გართულება მაინც ძირითადად ტრანსკატალური კათეტერიზაციის დროს აღინიშნება პირდაპირ ნემსით გახვრეტის დროს. ამ შემთხვევაში ჰემორაგიული ტამპონადა ვითარდება გულის – პერიკარდიუმის ღრუში სისხლი ჩაიდვრება. კათეტერს არ აძრობენ უკან. მას ტოვებენ იმ მდგომარეობაში, როგორც გაიხვრიტა წინაგულის კუნთი. იმავე კათეტერით შეჰყავთ CO_2 (რადგან იგი სწრაფად შეიწოვება ვიდრე O_2) 200-2400 სმ³ და ბერავენ პერიკარდიუმის ღრუს. ამის შემდეგ

ჩვეულებრივ კანქვეშა პუნქციით პერიკარდიუმის ღრუში შეჰყავთ მეორე ელასტიური პოლიეთილენის კათეტერი და ამის შემდეგ ტრანსმიოკარდიულ კათეტერს გამოქაჩავენ უკან. 40 წუთის – 1 საათის (საჭიროების მიხედვით) განმავლობაში ინტრაპერიკარდიული კათეტერით პერიკარდიუმის ღრუდან სისხლის დრენირებას უკეთებენ გარეთ, ვიდრე არ შეწყდება პერიკარდიუმში სისხლის ჩასვლა. შემდეგ დავათვალიერეთ კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილება. იგი ძალიან მომეწონა. აქ სწავლობენ სხვისგან განსხვავებით ვექტორკარდიოგრაფიას. ტემპერატურის (ცივი, თბილი) გავლენას. კათეტერიზაციისთვის აქვთ 2 ლაბორატორია, აქვთ რადიოაქტიური მეთოდები, ფიზიკური დატვირთვის დაზგა, ერგომეტრია, პლაზმოგრაფია და სხვა. სწავლობენ როგორც გულ-სისხლძარღვთა სისტემას, ისე სასუნთქ სისტემას, ღვიძლს და თირკმლებს. კლინიკურ (თერაპიულ) განყოფილებას აქვს საკუთარი კლინიკურ-კარდიოლოგიური ლაბორატორია, სადაც სწარმოებს კათეტერიზაციას და კორონარული, ფილტვების სისხლის ნაკადის, გულის წუთმოცულობის დასხვათა შესწავლა.

ლანჩის შემდეგ ცვეტნოვმა თავისი მანქანით დაგვათვალიერებინა მთელი ქალაქი და საღამოს 6 საათზე კვლავ სტოკჰოლმში წამოვედით.



10/02 – ხუთშაბათი

სამსახურში მთელი დღე ვამუშავებდი გეტებორგის მასალებს, რომელიც გავაგრძელე სახლში და დავამთავრე.

11/02 – პარასკევი

დღეს შემოვლაზე ვიყავი კლინიკაში.

12/02 – შაბათი

გავიარე ქალაქში. მივედი ჩემთან ბინაზე. საღამოს 7 საათისთვის წავედი ბიორკესთან სახლში.

13/02 – კვირა

გუნნარ ტორნერის მანქანით ვიყავით ქალაქგარეთ უბნებში მე და ზარეკვი. შემდეგ წაგვიყვანა მასთან სახლში ჩაიზე.

14/02 – ორშაბათი

დილიდან 6 საათამდე ვიყავით ჩვენს კლინიკაში. ჯერ ბიორკემ გააცნო სტრუქტურა კლინიკისა, შემდეგ ვნახეთ კლინიკის სხვადასხვა განყოფილებები. ესაუბრა თანამშრომლებს.

15/02 – სამშაბათი

საღამოს მიგვიწვიეს ვახშამზე. ყველაფერმა კარგად ჩაიარა.

16/02 – ოთხშაბათი

ვიყავით კაროლინსკას საავადმყოფოში პროფ. შვარცთან (რემატიზმის ინსტიტუტში), პროფ. ლაგერლოფთან (თერაპიული განყოფილება) და ცენტრალურ ლაბორატორიაში. შემდეგ ლანჩზე მივედით ნანა შვარცთან. ჩვენთან ერთად იყო კურენკოვიც. 5³⁰ საათზე მივედით პროფ. ფრობერგთან. იქ გავჩერდით 30-40 წუთი. შემდეგ წავედით 7 საათისთვის პროფ. ბიორკესთან. იქ იყვნენ ჩვენი კლინიკის თანამშრომლებიც.

17/02 – ხუთშაბათი

წავედით უპსალაში. მიგვიღო პროფ. Erik Ask-Upmar დაგვათვალიერებინა მთელი კლინიკა. შემდეგ წაგვიყვანა რესტორანში. იქიდან ქალაქის დასათვალიერებლად. შემდეგ მასთან სახლში. საღამოს 6 საათისთვის დავბრუნდით სტოკჰოლმს.

18/02 – პარასკევი

ვიყავით კვლავ ჩვენს კლინიკაში (სერაფიმეს საავადმყოფო). დილით ფრომერთან მივედით გასაუბრებაზე განათლების სისტემის შესახებ, ხოლო იქიდან 18 საათზე დავბრუნდით სერაფიმეს საავადმყოფოში. 7 საათისთვის წავედით კურენკოვთან სახლში.

19/02 – შაბათი

დღეს სახლში ვარ.

20/02 – კვირა

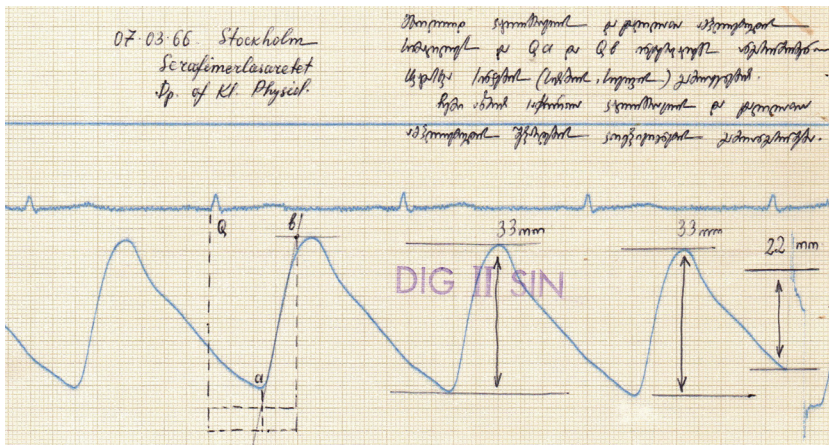
სახლში ვმუშაობდი.

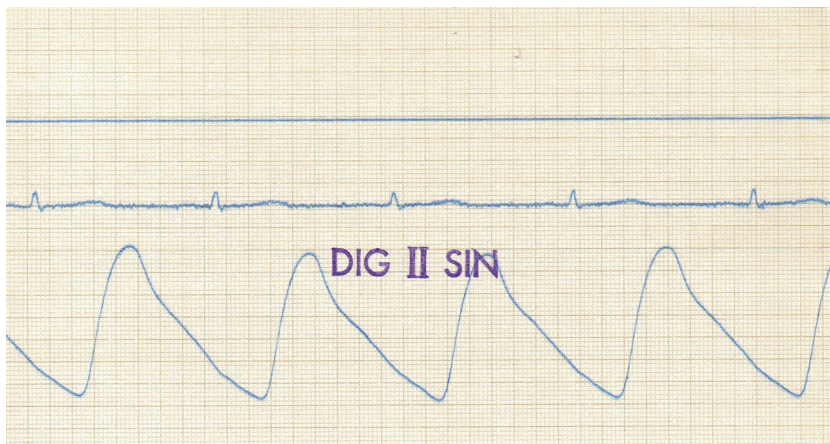
21-27/02

ვმუშაობდი მასალებზე კორონარული დაავადების შესახებ, რომელიც თბილისში უნდა გამეგზავნა. გავაკეთე 30-მდე ოტტისკი.

28/02

დღეს ვიყავი ნივთიერებათა ცვლის განყოფილებაში. ლანჩის შემდეგ pacemaker-ის ცენტრში. იქ ექიმ მიხაელისთან გავატარეთ ორი ავადმყოფი. გაღიზიანების ზღურბლის დასადგენად თანდათან ვამცირებთ ძაბვას სტიმულატორში, ვიდრე გულის მუშაობის რიტმულობის შენარჩუნება შეიძლება. ის მინიმალური ძაბვა, რომლითაც შესაძლებელი ხდება გულის რიტმული მუშაობის (რიტმულობის) შენარჩუნება მოცემული შემთხვევისათვის, ზღურბლია. ინტრაკარდიული ელექტროდებისათვის აგზნებადობის ზღურბლი კარგია, თუ რიტმულობის შენარჩუნება შესაძლებელია 3 ვოლტით და ქვემოთ ძაბვით.





ამის დადგენა ხდება ვოლტმეტრით, რომელსაც უერთდება აპარატი (იმპულსატორი), ეპიკარდიული ელექტროდებისათვის ზღურბლი კარგია 6 ვოლტამდე.

1-14/03

ძირითადად კლინიკაში ვიყავი და ვაგროვებდი მასალას კორონარული დაავადების შესახებ.

15-30/03

ვმუშაობ სტატიაზე "Електричество в лечении кардиологических больных" აქ განხილულია:

1. pacemaker
2. წყვილი და შეუღლებული ელ. სტიმულაცია
3. დეფიბრილაცია და "Cardioversion".

30/03

დღეს ვიყავი თორაკალური ქირურგიის კლინიკაში ექიმ Lagergren-თან. მან წამიყვანა საოპერაციოში. ჩავიცვით თეთრი შარვლები და პერანგები, ქოშები და შევედი. იგი დღეს ატარებს ოპერაციას: სინქრონული სტიმულაციისათვის მე-3 ელექტროდის ჩანერგვის. ოპერაციის შინაარსი: ინტრა-ტრაქეული ნარკოზისა და მართვითი სუნთქვის ქვეშ საუღლე ფოსოსთან გააკეთა გარდიგარდმო განაკვეთი დაახლოებით 5 სმ-ის. ჩავიდა ტრაქეამდე.

როცა ტრაქეა გამოჩნდა, შემდეგ გაჰყვა მას გაორკაპებამდე. იქ, მასა (ტრაქეის გაორკაპებასა) და მკერდის ძვალის შორის, გადის უსახელო არტერია (art. anonima), რომელიც იყოფა მარჯვენა ლავიწქეშა და საერთო საძილე არტერიად. უსახელო არტერიის პულსაცია შეიგრძნობა. ტრაქეის გაორკაპებას (მის მარჯვენა ტოტს) ზემოდან (როცა ავადმყოფი წევს) ადევს ფილტვის არტერიის მარჯვენა ტოტი. გავდივართ ამ უკანასკნელის ქვეშ და ვუახლოვდებით მარჯვენა წინაგულის უკანა კედელს. ფილტვის არტერიამდე ჩასვლა საჩვენებელი თითით ხერხდება. გზას ვაკონტროლებთ დროდადრო მედიასტინოსკოპით. შეგვიძლია მედიასტინოსკოპში შევიყვანოთ გრძელი კოხერი და გზა იმით გავიკვლიოთ. ამის შემდეგ ელექტროდი ჩაჰყავთ გრძელი კოხერით მედიასტინოსკოპის გზით და ტოვებენ მას მარჯვენა წინაგულის უკანა კედელსა და საყლაპავს შორის ყოველგვარი ფიქსაციის გარეშე. ვიდრე ჭრილობას დახურავდნენ, ამოწმებენ ეკგ-ის ერთ-ერთ განხრას, სადაც ერთ-ერთ ელექტროდად გამოყენებულია ჩვენს მიერ ამჟამად ჩადგმული ელექტროდი. ეკგ-ზე უნდა ჩაიწეროს არა ნაკლებ 2 მილივოლტის სიმაღლის P კბილი. ამ დროს ვანგარიშობთ როგორც დადებით, ისე უარყოფით ტალღათა ჯამს. შემდეგ ჭრილობა იხურება და ელექტროდი გადის კანქვეშ.

02/04

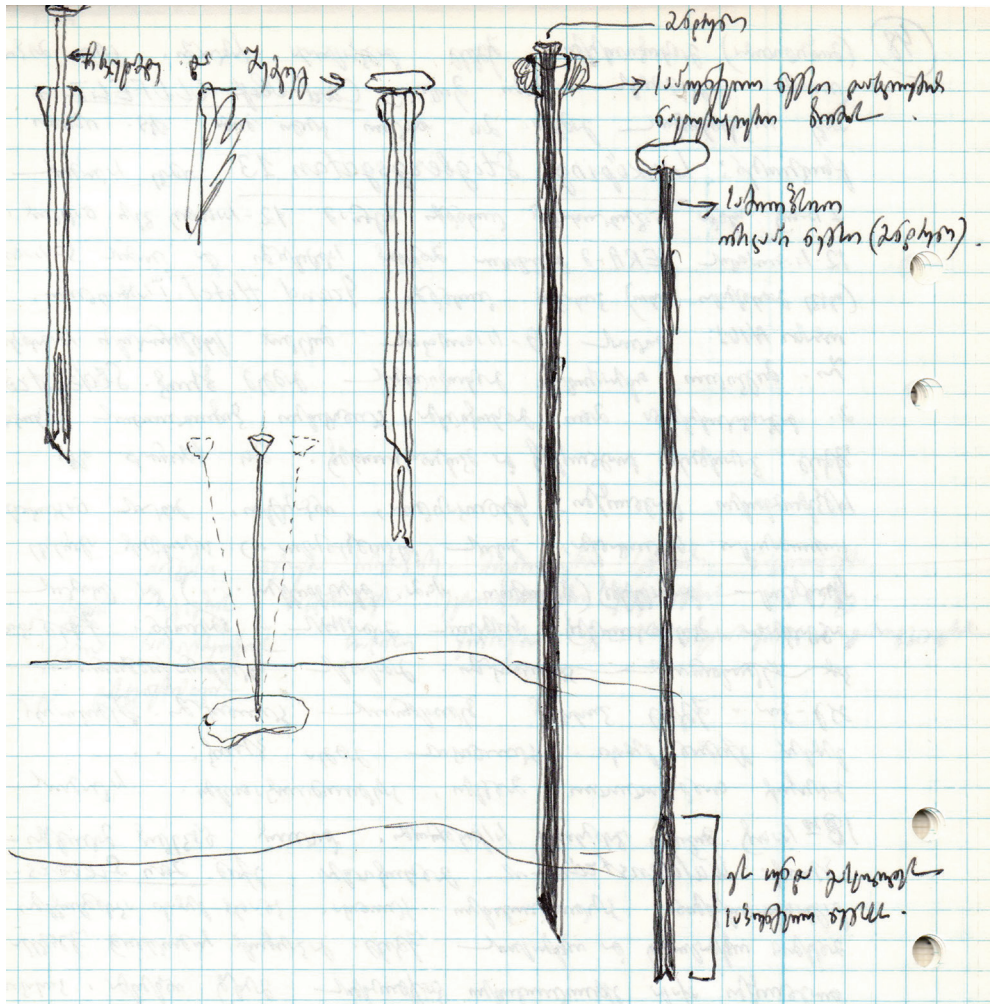
დღეს დავესწარი პერიტონეალურ დიალიზს. აზოტემიის დროს თირკმლის უკმარისობის დროს პერიტონეუმის ღრუს რეცხავენ გლუკოზის ხსნარით. ერთ ბოთლში არის 1,5%, მეორეში 7,5% გლუკოზა. თითოეულ ბოთლს ემატება

2ml 1%-იანი Nilocain (ნოვოკაინი)

2ml heparin

2,5ml teramiini

თეთრ ხაზზე ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ შეჰყავთ მსხვილი საპუნქციო ნემსი მსხვილი მახათისებური მანდრენი ჭიპის ზემოთ ან ქვემოთ. მანდრენი ამოაქვთ პერიტონეუმის ღრუში ჩასვლის შემდეგ და მილით შეჰყავთ სადიალიზო მილი (კათეტერის მსგავსი). იგი ჩაჰყავთ რაც შეიძლება ღრმად. შემდეგ უერთებენ მას ორ ბოთლს და უშვებენ სითხეს. ორთავე ბოთლის დაცვლის შემდეგ იცდიან 20 წუთი. ამის შემდეგ, ვიდრე ბოთლები სულ დაიცლება



ამ მეთოდით წარმატებით შეიძლება ვუმკურნალოთ კარდიული წარმოშობის შეშუპებებს. იგი ერთ დღეშიც იწვევს შეშუპებების მკვეთარ დაქვეითებას და წონის საგრძნობ დაქვეითებას. ამ მიზნით უმჯობესია 7,5%-იანი ხსნარი (ჰიპერტონიული ხსნარი) ვიხმაროთ.

12/04

ჩამოვიდა ცაცა! სამსახურიდან დავბრუნდი და კარებთან დამხვდა თანამშრომლის მანქანით. დეპუმა არ მიმელო. მან თვითონ მისი ხელით მოიტანა საელჩოდან დეპეშა.

22/04

დღეს კუნთის ბიოპსია ჩატარდა. ბარმაყზე ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ გაჭრეს კანი და ასეთი ნემსი ჩაიყვანეს ღრმად კუნთებში.

ნემსი ორი ერთმანეთში ჩადგმული მილისგან შედგება. გარეთა მილი (1) ყრუ წკირით მთავრდება. მას ბოლოში ფანჯარა (3) აქვს. შიგნითა მილი ღია ბოლოთი მთავრდება. ორთავე ერთად ჩაჰყავთ კუნთებში. ამ დროს ფანჯარა (3) ამოვსებულია შიგნითა მილით. როგორც კი საჭირო სიღრმეზე ჩავლენ, ამოსწევენ შიგნითა (2) მილს ისე, რომ ფანჯარა განთავისუფლდეს. ამოწევის დროს თითოთ დავაცილებთ შიგნითა მილს გარეთა ხვრელს (4). ამ დროს ფანჯარაში (3) შემოიწოვება ქსოვილები. ამის შემდეგ ხვრელს (4) ვანთავისუფლებთ და უცხად ვაწვებით მილს იმ მიზნით, რომ ფანჯარაში (3) შემოსული ქსოვილები ჩაიჭრას და ჩაიტანოს წვეროსგან. შემდეგ ამოგვაქვს ნემსი მთლიანად და მანდრენით გამოვიღებთ ბიოფსირებულ ქსოვილებს.

26/04

მე და ცაცა ვიყავით პენსიონერთა და მოხუცებულთა სახლში Kungsholmsgatan 126. Dr. Sjöding Bövje

28/04

მე და ცაცა ვიყავით კაროლინსკას საავადმყოფოს პედიატრიულ კლინიკაში Prof. Linnd.

03/05

მე და ცაცა ვიყავით Kronprinsessan Lovisas სახელობის პედიატრიულ კლინიკაში Prof. Rolf Zetterström.

11/05

დილის 7²⁰ საათზე, მე და ცაცა წავედით მალმეში ლონჩეპინგისა და ლუნდის გავლით. ჯერ გავჩერდით ლონჩეპინგში – Linkönsfukhuset Linköpin. მიგვიღო დოც. Per. Erlansson-მა. იგი კლინიკაში უროლოგიური განყოფილების გამგეა. მან გაგვაცნო კლინიკის სტრუქტურა. შემდეგ დაგვათვალიერებინა დიალიზის (ხელოვნური თირკმლის) განყოფილება და გვანახა თირკმლის

დაავადებებით შეპყრობილი ავადმყოფები. კლინიკის ხელმძღვანელია დოც. Berlin. თირკმლის უკმარისობას ნეფრიტების დროს მკურნალობა:

1. სტეროიდები – prednisolon-ი 30 Mg დღე-ღამეში (6 ტაბლეტი);
2. დიურეტიკი – ჰიპოთიაზიდი (ჰიდროტონი);
3. ანტიბიოტიკები – ტემპერატურული რეაქციის და ინფექციის დროს;
4. ელექტროლიტური ბალანსის შენარჩუნება. ამ მიზნით საზღვრავენ მათ და იმის და მიხედვით, რომელია მეტი ან ნაკლები, უნიშნავენ ან უზღუდავენ მას;
5. წყლის შეზღუდვა;
6. დიეტური რეჟიმი (50 გრ ცილები დღე-ღამეში);
7. ინტრავენურად გლუკოზის ან ფრუქტოზის ხსნარი, კარბოჰიდრატები და იმერსიული ცხიმი = სულ 200 კალორია დღე-ღამეში;
8. დიალიზი. კვირაში ორჯერ (7-7 საათი) შეიძლება რამოდენიმე წლის განმავლობაში. ამერიკაში ამჟამად 5 წლამდე ხანგრძლივობის დაკვირვებები აქვთ. თითო პროცედურა ღირს 500 კრონი.

შემდეგ ლანჩზე მიგვიპატიჟა სახლში. 13 საათზე მოვედით რეაბილიტაციის განყოფილებაში დოც. Anders Goskrad-თან. მან აგვიხსნა რეაბილიტაციის განყოფილების სტრუქტურა, სოციალურ თანამშრომელთა (სოციოლოგები) და შრომითი თერაპიის სპეციალისტთა მოვალეობანი. 15 საათზე მივედით პედიატრიის კლინიკაში. მიგვიღო პროფესორმა Herlitz-მა და განყოფილების გამგემ Vera Oldfelt-მა. დაგვათვალისწინეს კლინიკა. შემდეგ Vera დაგვათვალისწინა კლინიკური ფსიქოლოგიის განყოფილება და ფსიქიატრიის (მოზრდილთა) განყოფილებები. შემდეგ დაგვაპატიჟა სახლში. კარგი მასპინძლობა გაგვიმართეს. მისი მეუღლე Carl-Olof Oldfelt-ი ცხოვრობენ: Linköping Stigbergsgatan 13. იმავე საღამოს 7 საათზე უნდა წავსულიყავით ლუნდში, მაგრამ 12 საათამდე ვერ წავედით. 12 საათისთვის Vera-მ გაგვაცილა მანქანით სადგურში და ღამის 5 საათზე (უკვე გათენებული იყო) ვიყავით ლუნდში. Grand Hotel. I სართული, ოთახი N101. დილის 9 საათისთვის მივედით ცენტრალურ სავადმყოფოში. მიგვიღო თერაპიული განყოფილების გამგემ პროფ. Söderström-ა. დაგვათვალისწინა მათი განყოფილება, კლინიკური ფიზიოლოგიის განყოფილება. შემდეგ ვისაუბრეთ დიაგნოზებზე და მკურნალობაზე. მათ ხშირად აქვთ სიმპტომატური დიაგნოზები: სტენოკარდია, ინფარქტი, გულის ნაკლოვანება, კორონარული ნაკლოვანება,

გულის დეკომპენსაცია. მანკები იწერება პირდაპირ: მიტრალური სტენოზი, ნაკლოვანება აორტის სარქველების. ნაკლოვანება ეტიოლოგიური ფაქტორების გარეშე. ყველა საავადმყოფოს თავისი ფორმები აქვს ისტორიების, გამოკვლევებისა და დასკვნებისთვის.

ვისაუბრეთ აგრეთვე ალერგიულ დაავადებებზე (ბრონქიტი, ასთმა, დერმატიტები) და ღვიძლის დაავადებათა მკურნალობაზე. სისხლის გადასხმას არ ხმარობენ. გამაცნეს ულტრასიხშირის ეკგ-ფია. შემდეგ ვიყავით პედიატრიის კლინიკაში. შემოვიარეთ ერთ-ერთ ექიმთან ერთად. კლინიკის გამგეა პროფ: გავარჩიეთ თანდაყოლილი მანკები, კარდიომიოპათიები. სადამოს 18³⁰ საათზე მივიღე ავადმყოფი სასტუმროში. დილით წავედით მალმეში – პროფ. Waldenström-ის განყოფილება. ექიმ Jan Sievers-მა დაგვათვალაიერებინა კარდიოლოგიური კლინიკა. ვნახეთ ერთად ავადმყოფები მანკებით ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ. გავარჩიეთ რამოდენიმე შემთხვევა. დიაგნოზები აქაც ეტიოლოგიური ფაქტორების გარეშე იწერება. ვიყავით რენტგენში იმპულსატორის ჩანერგვაზე ინფარქტიან ავადმყოფებში მწვავე ინფარქტით (85 წლის ქალი). პარკუჭში ვერ მოხერხდა ინტრაკარდიული ელექტროდის დაფიქსირება ტრაბეკულებს შორის, ამიტომ გადაიყვანეს თორაკალური ქირურგიის კლინიკაში ეპიკარდიული ელექტროდების ჩასაწერად. შემდეგ შევხვდი Nebgt W. Iohanson-ს. Sievers-მა გამოგვაცოცხლა სადგურში. დაგვათვალაიერებინა მანქანით ქალაქი. 4²⁰ საათზე წამოვედით სტოკჰოლმს. 11 საათზე სტოკჰოლმში ვიყავით.

06/06

დღეს დავესწარი თირკმლის ბიოფსიას. წელის არედან თირკმლის საპროექცო არეში ანესთეზიის შემდეგ ნემსი შეგვყვავს ღრმად თანდათანობით. დროდადრო დგუშს ვქაჩავთ გარეთ, რომ შევამოწმოთ – სისხლის მარღვში ხომ არ მოხვდით. ასე გზადაგზა ვაკეთებთ ანესთეზიას თვით თირკმლის ქსოვილამდე. ამის შემდეგ ჩაგვყვავს გრძელი წვრილი ნემსი ერთდროულად ავადმყოფს ვაკეთებინებთ ღრმა ჩასუნთქვას და ამოსუნთქვას. როდესაც ნემსი თირკმლის ქსოვილში მოხვდება და ამოსუნთქვის დროს გადაიხრება ხან ერთი, ხან მეორე მიმართულებით, ეს იმას ნიშნავს, რომ ნემსის წვერი ფიქსირებულია თირკმლის ქსოვილში. ამის შემდეგ ვიღებთ უკან ამ ნემსს და იგივე მიმართულებით ჩაგვყვავს მსხვილი ნემსი თავისივე მანდრენით. იგი ჩაგვყვავს თირკმლის ქსოვილში. ამის შემდეგ მანდრენი ამოგვაქვს და მის

ნაცვლად ჩაგვაქვს საბიოფსიო მანდრენი. თუ იგი ბოლომდე თავისუფლად ჩადის, ეს იმას ნიშნავს, რომ ნემსი თირკმლის ქსოვილში არ არის. ამ შემთხვევაში კვლავ საპუნქციო მანდრენს ვდგამთ და ჩაგვყვავს ნემსი უფრო ღრმად. თუ საბიოფსიო მანდრენს მკვრივი წინააღმდეგობა შეხვდა – თირკმელში ვართ, ამ შემთხვევაში ერთი დაკვრით იგი ჩაგვყვავს, ვიდრე არ დაეზღინება საპუნქციო ნემსს. ამ დროს ორკაპი ბოლო იშლება და მოიქცევის მასში ქსოვილებს. ამის შემდეგ საპუნქციო ნემსი ჩაგვყვავს შიგნით ისე, რომ საბიოფსიო მანდრენმა არ გადაინაცვლოს. ამ დროს ნემსი უჭერს ორკაპს და მოიქცევის ქსოვილებსაც. ამ მდგომარეობაში ორთავე ერთად ამოგვაქვს ზემოთ.

6. დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ – განათლების საერთაშორისო სტანდარტი

უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ ერთ-ერთი პირველი არასახელმწიფო უმაღლესი სამედიცინო სასწავლებელია ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე.

იგი დაარსდა აკად. დავით ტვილდიანისა და დიმიტრი ტვილდიანის თაოსნობით 1989 წელს. განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის ავტორიზაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით 2011 წლიდან მას მიენიჭა უნივერსიტეტის სტატუსი, რომელსაც მისი ერთ-ერთი დამფუძნებლისა და პირველი რექტორის პატივსაცემად „დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი“ ეწოდა. ამჟამად, უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ ფუნქციონირებს, როგორც უნივერსიტეტის ერთ-ერთი შემადგენელი სტრუქტურა.

„აიეტი“-ში წარმატებით მიმდინარეობს საერთაშორისო სტანდარტების, ცოდნისა და კვალიფიკაციის მქონე ექიმთა მომზადება. უმაღლესმა სამედიცინო სკოლა „აიეტი“-მა აღზარდა მრავალი ნიჭიერი ახალგაზრდა, რომელთაგან ბევრი მსოფლიოს წამყვანი კლინიკების გამორჩეული სპეციალისტია.

უმაღლესი სამედიცინო სკოლა „აიეტი“ უნიკალური სასწავლო დაწესებულებაა, რომლის სტუდენტებს საშუალება ეძლევათ, სამედიცინო განათლება მიიღონ აშშ-ს სალიცენზიო გამოცდის (USMLE) მოთხოვნებზე დაფუძნებული პროგრამის მიხედვით. 6-წლიანი საექიმო პროგრამა დაყოფილია სამ ეტაპად: საბაზისო სამედიცინო განათლება (2,5 წელი), კლინიკური სწავლება (2,5 წელი) და ზოგადი სპეციალიზაციის კურსი (1 წელი). ყოველი საფეხურის ბოლოს სტუდენტს აქვს საშუალება ჩააბაროს USMLE-ს შესაბამისი საფეხური.

სასწავლო პროცესი წარიმართება ქართულ და ინგლისურ ენებზე მაღალკვალიფიციური პედაგოგების მიერ თანამედროვე სახელმძღვანელოების, აუდიო, ვიდეო და სხვა ვიზუალური მასალების გამოყენებით. სტუდენტების განკარგულებაშია მდიდარი სამედიცინო ბიბლიოთეკა და თანამედროვედ აღჭურვილი კომპიუტერული ოთახები.

კურსდამთავრებულთა დიდმა ნაწილმა წარმატებით ჩააბარა საერთაშორისო სალიცენზიო გამოცდები (USMLE, PLAB, MCI) და უკვე გაიარა ან ამჟამად გადის რეზიდენტურას აშშ-სა და ევროპის წამყვან კლინიკებში. პრაქტიკულად ყველა „აიეტელი“ წარმატებულ სამედიცინო საქმიანობას ეწევა საქართველოში ან უცხოეთში. ბევრი მათგანი დაუბრუნდა უნივერსიტეტს, როგორც მაღალკვალიფიციური პედაგოგი. არაერთმა მათგანმა მიიღო დოქტორის ხარისხი.

6.1 სისტემაზე ორიენტირებული მედიკოსის პროგრამა

პროგრამის კურიკულუმის სტრუქტურა და ფორმატი ორიგინალურია და მასზე გაცემულია საავტორო უფლება. პროგრამა შემუშავებულია ისე, რომ მაქსიმალურად გაიზარდოს სწავლების ხარისხი.

აკადემიური წელი მოიცავს 40 სასწავლო კვირას (240 სასწავლო დღე), რომელიც არდადეგებით იყოფა ორ 20-კვირიან სემესტრად: საშემოდგომო და საგაზაფხულო. კრედიტების სატრანსფერო ევროპული სისტემის (ECTS) მიხედვით, 20 სასწავლო კვირაზე გათვალისწინებულია 30 კრედიტი, ამრიგად, ერთი აკადემიური წელი მოიცავს 60 კრედიტს; ერთი კრედიტი შეადგენს 30 სამუშაო საათს, აქედან 16 საათი საკონტაქტოა და 14 განკუთვნილია სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობისთვის. სწავლის პროცესი მიმდინარეობს კვირაში 6 დღე, დღეში 4 საათი. თითოეული მოდულის დამთავრების შემდეგ ტარდება ტესტირებული გამოცდა – ქვიზი.

2014-2015 სასწავლო წლიდან დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტს აქვს ასევე აკრედიტებული დიპლომირებული მედიკოსის პრობლემაზე დაფუძნებული ელექტრონული სწავლების საგანმანათლებლო პროგრამა – ეპდს, რომელიც შემუშავებულია ERASMUS-ის უნივერსიტეტის პროექტის (Establishment of the Supra-Regional Network of the National Centers in Medical Education, focused on PBL and Virtual Patients) ფარგლებში.

პროგრამა 6-წლიანია, მისი სრული კურსი მოიცავს 376 კრედიტს. ახალი მეთოდოლოგია – პრობლემაზე (პაციენტი, ქეისი, სცენარი) დაფუძნებული სწავლება დაინერგა საბაზისო (თეორიული) განათლების ეტაპზე, რაც ხელს შეუწყობს:

1. საბაზისო სამედიცინო მეცნიერების საფუძვლიან შესწავლას;
2. შემდგომი ეტაპებისთვის (კლინიკური ნაწილი, დიპლომისშემდგომი და სარეზიდენტო სწავლება) მზაობის გაზრდას.

6.2 USMLE-ის კურსები

ჩვენს სტუდენტებს უნივერსიტეტი სთავაზობს USMLE-ის გამოცდების უფასო მოსამზადებელ კურსებს. USMLE-ის მოსამზადებელ კურსებზე სტუდენტებს ასწავლიან „აიეტი“-ს წარჩინებული კურსდამთავრებულები, რომლებსაც თავად წარმატებით ჩაბარებული აქვთ ეს გამოცდები. უფასო სასწავლო კურსების გარდა.

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი თავის სტუდენტებს აძლევს შესაძლებლობას, რომ გამოცდის ჩასაბარებლად საჭირო დაფინანსება მიიღონ უნივერსიტეტისგან. USMLE-ის გამოცდების ჩაბარების მსურველ სტუდენტთათვის დაწესებულია სპეციალური შესარჩევი (სასელექციო) გამოცდები, რომელთა წარმატებით ჩაბარების შემთხვევაში გამოცდების ხარჯებს აფინანსებს უნივერსიტეტი.

6.3 დაფინანსება, სტიპენდიები

- ✓ დავით ტვილდიანის სახელობის სტიპენდია;
- ✓ წლის საუკეთესო სტუდენტის ჯილდო;
- ✓ რექტორის ჯილდო;
- ✓ სახელმწიფო გრანტი – 100%, 70%, 50%;
- ✓ გრანტი – 100%, 50%, 25%.

6.4 კლინიკური უნარ-ჩვევები

საქართველოში პირველად დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტში დამკვიდრდა კლინიკური უნარ-ჩვევების კურსი (Clinical Skills course) სტანდარტიზირებული (სიმულირებული) პაციენტების გამოყენებით.

მსახიობი „პაციენტების“ ჩართვით კურსი სტუდენტებს ასწავლის ანამნეზის შეკრების, პაციენტის გასინჯვისა და სამედიცინო ისტორიის წერის პრინციპებს. კურსის ბოლოს კი გამოცდის მთავარი შემფასებელი ექიმის გარდა, სიმულირებული პაციენტია. აღნიშნული კურსის ეფექტურად ჩატარებისათვის უნივერსიტეტში მოეწყო და აღიჭურვა სიმულირებული ტრენინგი და ობსერვაციის ოთახი.

6.5 კლინიკური კურსები საზღვარგარეთ

„აიეტი“-ს სტუდენტების პროფესიული დახელოვნების როგორც ქართულ, ისე უცხოურ თანამედროვე კლინიკებში: აშშ – მეიოს კლინიკა, როჩესტერი, მინესოტა; მიჩიგანის საუნივერსიტეტო კლინიკა, მიდ-ლენდი, მიჩიგანი; კლივლენდის კლინიკა, ატლანტა, ჯორჯია; ევროპა – ზაარლანდის საუნივერსიტეტო კლინიკა, ჰამბურგი, გერმანია; ბავშვთა და მოზარდთა კლინიკა, დატელნი, გერმანია; ოტო ფონ გუერიკეს საუნივერსიტეტო კლინიკა, მაგდებურგი, გერმანია; კლაიპედას საუნივერსიტეტო კლინიკა, ლიტვა.

6.6 სადოქტორო პროგრამები

პროგრამა განკუთვნილია მედიცინასა ან ბიოლოგიაში მაგისტრის ხარისხის მქონე პირებისათვის. მისი მიზანია შემდგომი დამოუკიდებელი სამეცნიერო საქმიანობისათვის ძირითადი ჯანდაცვითი და ბიო-სამედიცინო უნარების განვითარება და სიღრმისეული ცოდნის მიწოდება. პროგრამის ხანგრძლივობა 3 წელი და მოიცავს 180 კრედიტს, საიდანაც 150 მიიღება კვლევის საგნის თეზისის დაცვის შედეგად. ასევე აუცილებელია სავალდებულო აკადემიური აქტივობებიდან დაგროვებული 30 კრედიტი.

პროგრამა მოიცავს 3 სამეცნიერო საკითხს:

1. ნორმირებული და პათოგენური პროცესების მოლეკულური, სტრუქტურული და ფუნქციური ბაზა:

- არსებული და პერსპექტივები;
- ადამიანის ორგანიზმის შიდა მოლეკულური და უჯრედული რეაგირება პათოლოგიურ პროცესებზე.

2. დაავადების ეტიმოლოგიის შემადგენელი ფაქტორები ეპიდემიოლოგიის კლინიკური კურსი.

3. Leadership Medical Education: კვლევა და ინოვაცია.

6.7 დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი ბოლო 9 წელია ინტენსიურად თანამშრომლობს ლიტვის ქალაქ კლაიპედას უნივერსიტეტთან

2007-2008 სასწავლო წლიდან დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტმა ლიტვის ქალაქ კლაიპედას უნივერსიტეტთან ერთად დაიწყო ახალი პროექტის განხორციელება, რომლის ინიციატორები ლიტვური მხრიდან არის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი პროფესორი არტურას რაზბადაუსკასი, ამავე კათედრის დოცენტი, მედიცინისა და ბიოლოგიის დოქტორი მინდია კასრაძე და კლაიპედას საუნივერსიტეტო კლინიკის ხელმძღვანელი პროფ. იონას სალიგა.

აღნიშნული პროექტი მოიცავს დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტთა პრაქტიკებს კლაიპედას სხვადასხვა საუნივერსიტეტო კლინიკებში არჩევითი კლინიკური კურსების გავლის მიზნით.

სტუდენტები კლაიპედაში მიემგზავრებიან 4 კვირით. ამ პერიოდის განმავლობაში ისინი სხვადასხვა ბაზაზე გადიან კარდიოქირურგიის, ზოგადი ქირურგიის, ინვაზიური და არაინვაზიური კარდიოლოგიის, რეაბილიტაციის, ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის, ნევროლოგიის, კრიტიკული მედიცინისა და მეან-გინეკოლოგიის კურსებს.

გერმანიაში სამედიცინო პრაქტიკის მიღებით დაინტერესებული VI კურსის სტუდენტები ქ. მაინცის ენდოკრინოლოგიურ კლინიკაში Centre for Hormones and Metabolism გადიან სტაჟირების პროგრამას. აღნიშნული სტაჟირება უზრუნველყოფილია უნივერსიტეტის მიერ 1-2 თვის საცხოვრებელი ხარჯის დაფინანსებით.

MAINZ SAARBRÜCKEN

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტისა და Klinikum Saarbrücken-ს (გერმანია) შორის, შეთანხმების საფუძველზე უნივერსიტეტს აქვს შესაძლებლობა სტაჟირების 1 თვიან პროგრამაზე გაეგზავნოს როგორც V და VI კურსის სტუდენტები, ისე კურსდამთავრებულები ზემოთ აღნიშნული კლინიკის ნევროლოგიურ განყოფილებაში. დაინტერესებული პირი უნდა ფლობდეს გერმანულ ენას B2 ან C1 დონეზე.

TURKEY

Mevlana-ს გაცვლითი პროგრამა მიზნად ისახავს სტუდენტებისა და აკადემიური პერსონალის გაცვლას თურქეთის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებსა და სხვა ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებს შორის. Mevlana-ს გაცვლითი პროგრამა ფინანსდება თურქეთის რესპუბლიკის უმაღლესი განათლების აღმასრულებელი საბჭოს მიერ.

სტუდენტებს შეუძლიათ ისწავლონ თურქეთის რესპუბლიკის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ერთი ან ორი სემესტრის განმავლობაში. აკადემიურ პერსონალს შეუძლია ლექციების ჩატარება თურქეთის რესპუბლიკის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ერთი კვირიდან (მინიმუმ) სამი თვის განმავლობაში.

6.8 სტაჟირება აშშ-ში

2016-2017 სასწავლო წლიდან დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტმა აშშ-ში მოღვაწე კურსდამთავრებულებთან ერთად დაიწყო ახალი პროექტის განხორციელება.

პროექტის ფარგლებში სწავლების კლინიკურ საფეხურზე მყოფ სტუდენტებს მიეცემა შესაძლებლობა ყოველწლიურად გაიარონ ე.წ. "Observship"-ს 1-თვიანი კურსები აშშ-ს წამყვან კლინიკებში. სტუდენტებს კლინიკებში კოორდინირებას გაუწევენ დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულები, რომლებიც წლებია აშშ-ს წამყვან კლინიკებში მოღვაწეობენ. ამ დროის განმავლობაში სტუდენტებს საშუალება ექნებათ შეიძინონ პრაქტიკული უნარ-ჩვევები სასურველი სამედიცინო განხრით.

6.9 რუსთავის საუნივერსიტეტო კამპუსი

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტს 2016 წლიდან დაემატა ახალი საუნივერსიტეტო კამპუსი. კამპუსი მდებარეობს ქ. რუსთავში და სტუდენტებს სთავაზობს შესანიშნავ სასწავლო და საცხოვრებელ პირობებს.

შენობა მოიცავს სასწავლო ოთახებს, ბიბლიოთეკას, ადმინისტრაციულ და საცხოვრებელ ოთახებს, კაფეტერიასა და სხვა. კამპუსს მალე დაემატება

კალათბურთისა და ჩოგბურთის მოედნები, სავარჯიშო დარბაზი და გასართობი სივრცე. საუნივერსიტეტო კამპუსში საცხოვრებელი პირობები სრულად არის მორგებული სტუდენტთა მოთხოვნებს.

სტუდენტებს შეუძლიათ ისარგებლონ 4-ადგილიანი, 2-ადგილიანი და ინდივიდუალური ოთახებით.

რუსთავის საუნივერსიტეტო კამპუსმა უკვე მიიღო სტუდენტთა პირველი ნაკადი, რომელთაც აქვთ შესაძლებლობა, რომ ისარგებლონ კამპუსის ტერიტორიაზე არსებული როგორც სასწავლო, ასევე საცხოვრებელი პირობებით.

6.10 კამპუსის აქტივობები

ყოველწლიურად ქ. რუსთავის საუნივერსიტეტო კამპუსში იმართება პირველკურსელთა წვეულება ე.წ. "Freshmen Party". ღონისძიების ორგანიზატორები ამავე უნივერსიტეტის დამამთავრებელი კურსის სტუდენტები არიან. წვეულება ძალზე სახალისოა და დატვირთულია გასართობი აქტივობებით.

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ქ. რუსთავის კამპუსის სტუდენტები უნივერსიტეტის წარმომადგენლებთან ერთად ხშირად აწყობენ ექსკურსიებს საქართველოს სხვადასხვა ქალაქში და მოინახულებენ ღირსშესანიშნაობებს. ექსკურსიის ფარგლებში სტუდენტებს გიდების დახმარებით საშუალება ეძლევათ გაეცნონ საქართველოს სხვადასხვა ისტორიულ ადგილებს.

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ქ. რუსთავის საუნივერსიტეტო კამპუსში ახალი ტრადიციის თანახმად, სტუდენტები ყოველწელს ხელნაკეთი სათამაშოებით რთავენ საახალწლო ნაძვის ხეს.

7. დავით ტვილდიანი – საქართველოში ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიის ფუძემდებელი

აკადემიკოსმა დ. ტვილდიანმა მთელი ეპოქა შექმნა ქართულ კარდიოლოგიაში და თავისი შემოქმედებითი და ნოვატორული მოღვაწეობით გაამდიდრა მედიცინის ეს დარგი. ბატონი დავითი საქართველოში ახალი სამეცნიერო მიმართულების – ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიის ფუძემდებელია. მისი და მისი თანამშრომლების მიერ, გასული საუკუნის სამოცდაათიანი წლებიდან, პირველად საქართველოში, დაიწყო ადამიანისა და ცხოველების გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე, გარემო ფაქტორების: მზისა და გეომაგნიტური აქტივობის, სხვადასხვა გეოფიზიკური პროცესებისა და ბუნებრივი და ხელოვნური მაგნიტური ველების ზეგავლენის შესწავლა. თავდაპირველად, ექსპერიმენტები ტარდებოდა ცხრაწყაროზე, ბაკურიანთან ახლოს, სადაც განთავსებული იყო, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოფიზიკის ინსტიტუტის მსოფლიოში ერთ-ერთი უძლიერესი მუდმივი მაგნიტი. მაგნიტის ველში ათავსებდნენ საექსპერიმენტო ცხოველებს და იწვევდნენ ექსპერიმენტულ მიოკარდიუმის ინფარქტს. შემდგომში ექსპერიმენტები გაგრძელდა სოლენოიდის კოჭებით შექმნილ ხელოვნურ ელექტრომაგნიტურ ველში საექსპერიმენტო ცხოველების ექსპოზიციით. კორონარული სისხლძარღვების უკმარისობის მოდელირება წარმოებდა ორიგინალური მეთოდით, ქირურგიულად, სისხლძარღვზე დამაგრებული სპეციალურად შექმნილი ექსპერიმენტული მოწყობილობით, რომლის გამოგონებელი დ. ტვილდიანია და რომელიც დოზირებულად ახდენდა გულის მთავარი არტერიის თანდათანობით დახშობას, რაც იწვევდა გულის კუნთის სისხლის მიმოქცევის მწვავე უკმარისობას. ექსპერიმენტი შეისწავლიდა გულის კუნთის აგზნებადობასა და მისი ზღურბლის ცვალებადობას, დამოუკიდებ-

ლად, მწვავე იშემიის პირობებში და ელექტრომაგნიტური ველის ზეგავლენის ქვეშ (1, 2). კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველის ექსპოზიცია, მსგავსად მწვავე იშემიისა, ხელს უწყობს ფატალური არიტმიის წარმოქმნას. უნდა აღინიშნოს, რომ დ. ტვილდიანის მიერ შექმნილი, გარდამავალი იშემიის (მწვავე სტენოკარდიის) მოდელირების ხელსაწყო სამედიცინო პრაქტიკაში მანამდე გამოყენებული არ ყოფილა, ეს იყო კვლევის სრულიად ახალი ცდა, რომლის ანალოგი შესაბამის ლიტერატურაში არ არსებობს.

შემდგომ, ექსპერიმენტები გაგრძელდა გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე, როგორც ხელოვნური, ისე ბუნებრივი მაგნიტური ველის ზემოქმედების მექანიზმებისა და პათოგენეზის შესწავლის მიმართულებით.

დ. ტვილდიანისა და მისი თანამოაზრის პროფესორ თამარ ჩლაიძის მიერ, თანმიმდევრულად, ექსპერიმენტებში შესწავლილი იქნა ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველის ზეგავლენა მიოკარდიუმსა და სისხლის კოაგულაციურ თვისებებზე (3), მუდმივი მაგნიტური ველის ზეგავლენა ზოგიერთი იონის ცვლილებებზე მიოკარდიუმსა და სისხლში (4), მუდმივი ელექტრომაგნიტური ველის ზეგავლენა ეკგ პარამეტრებსა და სისხლის ზოგიერთ ინდექსზე (5), მაგნიტური ველის პოლარობის ზეგავლენა ეკგ პარამეტრებზე (6); ექსპერიმენტულად შესწავლილ იქნა გეომაგნიტური ველის ზეგავლენა გულზე (7), შეისწავლებოდა ჰიპოკინეზიის პირობებში მაგნიტური ველის ზეგავლენა გულზე (8, 9).

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოფიზიკის ინსტიტუტის მასალებზე დაყრდნობით, პარალელურად შეისწავლებოდა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის გართულებათა სასწრაფო-სამედიცინო გამოძახებისა და სიკვდილიანობის დღეებისა და საათების დინამიკა, სხვადასხვა გარემო ფაქტორებთან (ატმოსფერული ფრონტების, გეომაგნიტური ქარიშხლების, კოსმოსური სხივების ინტენსივობის ცვლილებებთან) მიმართებაში.

ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში ჩატარებულმა, დიდი მოცულობის, ფუნდამენტურმა ექსპერიმენტულმა და კლინიკურმა დაკვირვებითმა კვლევებმა გამოავლინა კორელაციური კავშირები გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა და გარემო ფაქტორების ცვლილებათა შორის. დადგინდა, რომ გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები სხვადასხვანაირად რეაგირებენ გარემო ფაქტორების სხვადასხვა ცვლილებაზე: ჰიპერტო-

ნული კრიზები მეტწილად ემთხვევა კლიმატურ ცვლილებებს, განსაკუთრებით, ცივი ატმოსფერული ფრონტის შემოჭრას, სტენოკარდიული შეტევებისა და მიოკარდიუმის ინფარქტების რიცხვი კი მატულობს გეომაგნიტური ქარიშხლებისა და კოსმოსური სხივების ინტენსივობის ცვლილებების დროს (10-13).

დ. ტვილდიანისა და მის თანამშრომელთა მიერ ჩატარებული კვლევების განსაკუთრებულ ღირებულებას შეადგენს ფუნდამენტური დებულებები, მზისა და გეომაგნიტური აქტივობის მკვეთრი ცვლილებების, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა გამწვავებების ერთ-ერთ შესაძლო რისკ-ფაქტორად მოაზრების შესახებ.

კვლევების მასალების მიხედვით გამოქვეყნდა არაერთი სტატია, როგორც საქართველოში, ისე ყოფილი საბჭოთა კავშირისა და უცხოეთის წამყვან და პრესტიჟულ სამეცნიერო ჟურნალებში. კვლევის შედეგები მოხსენებული იქნა, ადგილობრივ, საკავშირო და საერთაშორისო თემატურ სამეცნიერო ფორუმებსა და კონფერენციებზე, რითიც დიდი წვლილი იქნა შეტანილი ამ ახალი სამეცნიერო მიმართულების განვითარებაში.

როგორც ზემოთაც ვახსენეთ, აღნიშნული კვლევების სპეციფიკიდან გამომდინარე, დ. ტვილდიანმა მჭიდრო სამეცნიერო ურთიერთობა დამყარა, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოფიზიკის ინსტიტუტთან და ახასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიასთან, ეს საქმიანი კავშირები დღესაც წარმატებით გრძელდება.

დავით ტვილდიანის შვილი დ. ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ამჟამინდელი რექტორი, პროფესორი ლ. ტვილდიანი სახელოვანი მამის სამეცნიერო ტრადიციების ღირსეული გამგრძელებელია. იგი მუშაობდა და დღესაც მუშაობს, როგორც ექსპერიმენტული ფიზიოლოგიის, ისე გარემო ფაქტორების ადამიანზე ზემოქმედების შესწავლის მიმართულებით.

ლ. ტვილდიანის დისერტაცია (1995 წ.) დაცული იქნა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში. დისერტაციაში განხილულია გეომაგნიტური და ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველების გავლენა გულის რიტმზე და არიტმიის ცირკადულობაზე. კვლევები ჩატარდა ამბულატორიისა და კლინიკის პირობებში, დამუშავებული იქნა როგორც რეტროსპექტული (1983-1985 წ.), ისე პროსპექტული (1989-1990 წ.) მასალა, სულ 905 შემთხვევა. კვლევის შედეგად დადგენილ იქნა, რომ ძლიერი ინტენსივო-

ბის გეომაგნიტური ქარიშხალი ხელს უწყობს არიტმიის, განსაკუთრებით რთული არიტმიის აღმოცენებას და ამძიმებს მის მიმდინარეობას; სხვადასხვა სახის არიტმიის აღმოცენებას ახასიათებს გარკვეული ცირკადულობა და უმთავრესად ვითარდება 11-დან 18 საათამდე პერიოდში, აკროფაზით 13-14 საათი. აღმოჩენილი იქნა, რომ გულის იშემიური დაავადების დროს, ცირკადულობითა და სინქრონულობით ხასიათდება გულის რიტმისა და ST სეგმენტის სადღეღამისო ცვლილებათა დინამიკა: გულის რიტმის შენელება და ST სეგმენტის ელევაცია აღინიშნება ღამის საათებში, ხოლო რიტმის გახშირება და ST სეგმენტის დეპრესია – დღის საათებში; გულის რიტმის შენელების აკროფაზია 04-06 საათი, გახშირებისა – 15-17 საათი, ST სეგმენტის ელევაციის აკროფაზია – 07 საათი, ხოლო დეპრესიისა – 17 საათი. პირველად იქნა აგრეთვე დადგენილი, რომ ექსპერიმენტულ პირობებში, ელექტრომაგნიტური ველი, მსგავსად მიოკარდიუმის მწვავე იშემიისა, იწვევს გულის კუნთის აგზნებადობის ზღურბლის დაქვეითებას და ბიოელექტრული პროცესების დესტაბილიზაციას, რაც განსაკუთრებულად მატულობს ჰიპოდინამიის პირობებში (14-20).

ბატონი ლ. ტვილდიანი აქტიურად თანამშრომლობდა და ამჟამადც თანამშრომლობს პროფესორ ალექსანდრე ციბაძესთან. ა. ციბაძის კვლევები ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიის სხვა ასპექტს ეხება. მის მიერ აქტიურად შეისწავლებოდა და კვლავაც შეისწავლება როგორც ბუნებრივი, ისე ექსპერიმენტულად მოდელირებული მაგნიტური ველის აქტივობის გავლენა გულის რიტმის სარეგულაციო მექანიზმებზე.

ლ. ტვილდიანისა და ა. ციბაძის ერთობლივ კვლევებში დადგენილ იქნა, რომ ბუნებრივი გეომაგნიტური ქარიშხლებისა და საექსპერიმენტო ოთახში მოდელირებული, გეომაგნიტური ქარიშხლების ინტენსივობის, სუსტი ელექტრომაგნიტური ველის ხანმოკლე ზემოქმედებისას 18-22 წლის ჯანმრთელ ვაჟებსა და ჰიპერტონული დაავადების მქონე პაციენტებში, ვეგეტატიური ნერვული სისტემის ბალანსი იცვლება: პირებში, რომელთაც აღენიშნებათ, ვეგეტატიური ნერვული სისტემის საწყისი სიმპატიკური ან დაბალანსებული რეგულაციის ტიპი, აღინიშნება პარასიმპატიკური რეგულაციის ზეგავლენის ზრდა გულის რიტმზე, ხოლო პირებში, რომელთაც აღენიშნებათ საწყისი პარასიმპატიკური რეგულაციის ტიპი, პირიქით, შეიმჩნევა რეგულაციის ტიპის დაბალანსებულისაკენ გადახრა (21-23).

მათი ურთიერთანამშრომლობით, მეტად საინტერესო კვლევებია ჩატარებული აგრეთვე, გეომაგნიტური ქარიშხლების დროს, მაგნიტომგრძობიარე პირთა გონებრივი პროდუქტიულობის შესწავლის მიმართულებით (24, 25).

7.1 ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური სამეცნიერო და პრაქტიკული ცენტრი და ცენტრალური სამეცნიერო კვლევითი ლაბორატორია

დიდა აკად. დ. ტვილდიანის წვლილი ახალგაზრდა და მაღალკვალიფიციური კადრების მომზადების საქმეში. ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიის შემდგომი განვითარებისა და ახალგაზრდა კადრების სამეცნიერო საქმიანობაში ჩართვის მიზნით, დ. ტვილდიანმა გასული საუკუნის ოთხმოცდაათიან წლებში დააარსა ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური სამეცნიერო და პრაქტიკული ცენტრი, რომელიც პირველად საქართველოში, შეისწავლიდა ჰელიო და გეოფიზიკური ფაქტორების: მზის აქტივობის, მზის ქარის, დედამიწის ახლომდებარე კოსმოსისა და გეომაგნიტური ქარიშხლების ზეგავლენას ბიოლოგიურ ობიექტებსა და ადამიანზე. თავდაპირველად ცენტრი ფუნქციონირებდა რესპუბლიკური ცენტრალური კლინიკური საავადმყოფოს ბაზაზე, შემდეგ იგი განთავსდა დ. ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტში. 2019 წლიდან, ცენტრი მიერთებულია დ. ტვილდიანის უნივერსიტეტთან სტრუქტურული ერთეულის სახით და ეწოდება ცენტრალური სამეცნიერო კვლევითი ლაბორატორია.

2014 წელს ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიურმა სამეცნიერო და პრაქტიკულმა ცენტრმა, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიასთან ერთად, მიიღო სამეცნიერო გრანტი საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნოლოგიური ცენტრისაგან პროექტისათვის „უნივერსალური ტესტის შემუშავება მაგნიტომგრძობელობაზე“ (ISTC, project G-2094), დამფინანსებელ მხარეს წარმოადგენდა ევროკავშირი. საგრანტო დაფინანსების ნაწილი მოხმარდა შესაბამისი საკვლევი და კომპიუტერული აპარატურის შეძენას. ცენტრში მომზადდა და აღიჭურვა ოთახი კლინიკური ექსპერიმენტების ჩასატარებლად, სადაც შესაძლებელია ბიოსამედიცინო და მაგნიტობიოლოგიური კვლევების განხორციელება.

2016 წელს საგრანტო პროექტის განხორციელების შედეგად შემუშავდა ადამიანებში გეომაგნიტურ ქარიშხლებზე ინდივიდუალური მაგნიტომ-

გრძნობელობის გამოვლენის ტესტი, რომელიც გვეხმარება გეომანტიური ქარიშხლებისას ვეგეტატიური ნერვული სისტემის მოსალოდნელი დარღვევების პროგნოზირებასა და ნაადრევ დიაგნოსტიკაში.

პროექტის განხორციელების პროცესში, თანამონაწილე სახელმწიფო ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოსამედიცინო ინჟინერიის კათედრის თანამშრომლების მიერ, შეიქმნა ექსპერიმენტული საინჟინრო მოწყობილობა, რომლის მეშვეობით შესაძლებელია გეომანტიური ქარიშხლების როგორც აქტიური კომპენსაცია, ისე ექსპერიმენტული მოდელირება. სახელმწიფო ტექნიკური უნივერსიტეტის თანამშრომლებთან თანაავტორობით, 2018 წელს ცენტრის სამეცნიერო კვლევითმა ჯგუფმა მიიღო საქართველოს პატენტი, „გეომანტიური ქარიშხლების მოდელირების ხერხის“ შემუშავებისათვის.



7.2 პროექტის მეცნიერთა მიერ მიღებული პატენტი

პროექტის უცხოელი კოლაბორატორი იყო დოქტორი ნორმა კროსბი კოსმოსური აერონომიის ბელგიის სამეფო ინსტიტუტიდან. დოქტორ კროსბის სამეცნიერო ინტერესთა სფერო მოიცავს: მზე-დედამიწის ფიზიკას, კოსმოსურ ამინდსა და კოსმოსური ნაწილაკების რადიაციას, კოსმოსური ამინდის

ზეგავლენას ტექნოლოგიებსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. იგი არაერთი ევროპული პროექტის და ევროპის კოსმოსური სააგენტოს პროექტების კოორდინატორი და ექსპერტია, აქ მოგვყავს ამ პროექტების მოკლე ჩამონათვალი: Key Parameters for Space Weather, INTAS, 2001 – 2003; Solar Energetic Particle Environment Modelling (SEPEM), ESA, 2007 – 2011; Coronal Mass Ejections and Solar Energetic Particles : forecasting the space weather impact(COMESEP), EU, 2011 – 2014; High Energy Solar Particle Events foRecastIng and Analysis (HESPERIA), EU, 2015 – 2017, SSA Space Radiation Expert Service Centre (R-ESC), ESA, 2015 – 2017.

ნორმა კროსბი აქტიურად თანამშრომლობდა პროექტის სამეცნიერო ჯგუფთან და ახლაც აგრძელებს ქართველ მეცნიერებთან მჭიდრო თანამშრომლობას.



დოქტორი ნ. კროსბი, ბელგიის სამეფო ასტრონომიული ობსერვატორია, ბრიუსელი, ბელგია, 2011 წ.



დოქტორი ნ. კროსბი და ცენტრალური სამეცნიერო კვლევითი
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი, დოქტორი ქ. ჯანაშია, ბელგიის სამეფო
ასტრონომიული ობსერვატორია, ბრიუსელი, ბელგია, 2011 წ.

2017 წელს, ISTC-ის რამდენიმე წარმატებულ პროექტზე, ISTC გადაიღო ვიდეოფილმი, რომელთა შორის ერთ-ერთია ცენტრის მიერ განხორციელებული პროექტი. ფილმის პრეზენტაცია შედგა Expo Astana-ზე (ყაზახეთი, ასტანა), 2017 წლის ზაფხულში <https://www.youtube.com/watch?v=4iIK3M-DWwk>

ცენტრის თანამშრომლები აქტიურ მონაწილეობას იღებდნენ და იღებენ საერთაშორისო თემატურ კონფერენციებში "European Space Weather Week- ESWW12 meeting", 2015, ბელგია, ოსტენდე, <http://www.stce.be/esww12/contributions/public/S12-P1/S12-P1-05-Janashia Ketevan/>;

2019, ბელგია, ლიეჟი, http://www.stce.be/esww2019/program/session_details.php?nr=2 და საერთაშორისო თემატურ ვორკშოპებში „Perspectives of joint investigations of influence of space weather conditions on physiological organisms“ 2016, ბელგია, ლუვენი.

დღევანდელ ცენტრალურ სამეცნიერო კვლევით ლაბორატორიაში ხორციელდება როგორც ფუნდამენტური, ისე გამოყენებითი კვლევები და შედგება 5 თემატური ლაბორატორიისაგან, რომლებიც ურთიერთთანამშრომლობენ ერთმანეთთან და აწარმოებენ მულტიდისციპლინურ კვლევებს.

მათგან ერთ-ერთი, გარემო ფაქტორების ზეგავლენის შემსწავლელი ლაბორატორია წარმატებით აგრძელებს ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური სამეცნიერო და პრაქტიკული ცენტრის სამეცნიერო თემატიკას. ლაბორატორიის კვლევის საგანია კოსმოსური ამინდისა და გეომაგნიტური ქარიშხლების ზეგავლენის შესწავლა ადამიანის კარდიოვასკულურ, ცენტრალურ და ვეგეტატურ ნერვულ სისტემებზე.

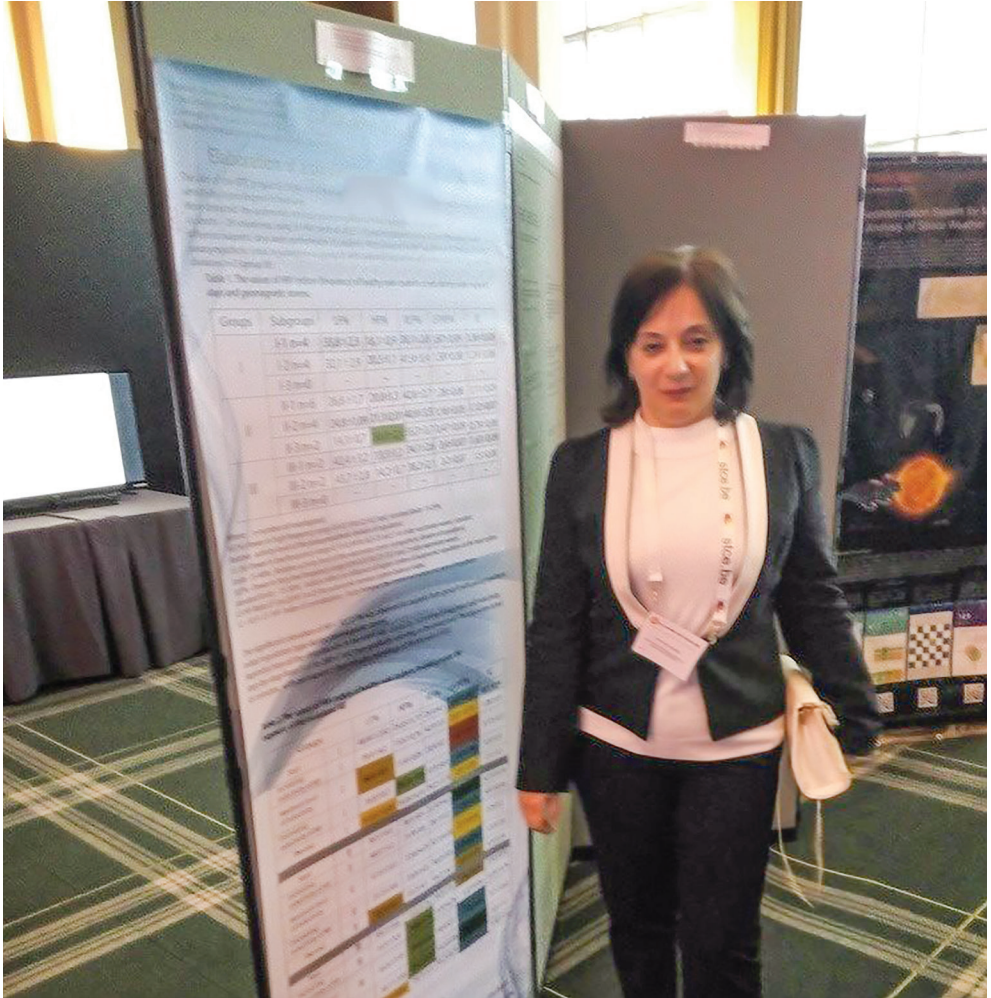
7.3 ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობა

დ. ტვილდიანის მიერ დაარსებული ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური ცენტრი, გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან, ინტერდისციპლინურ კვლევებში აქტიურად თანამშრომლობდა ე. ხარაძის აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის მზის ფიზიკის ჯგუფის ხელმძღვანელსა და ილიას უნივერსიტეტის პროფესორ მარინა გიგოლაშვილთან (1943-2014). პროფესორი მ. გიგოლაშვილი იყო რამდენიმე სამეცნიერო საზოგადოების აქტიური წევრი: მათ შორის, ჯანმრთელობის მეცნიერებათა და ეკოლოგიის საერთაშორისო აკადემიის წევრი, საქართველოს წარმომადგენელი ე. წ. საერთაშორისო კოსმოსური ამინდის ინიციატივასა და მზეზე დაკვირვებების ერთობლივ

ორგანიზაციაში, 2005-2009 წწ. იყო საერთაშორისო ჰელიოფიზიკური წლის ქართული პრეზენტაციის წევრი. მისი ნაშრომები შეეხებოდა დედამიწის მიმდებარე კოსმოსურ სივრცეს, მზე-დედამიწის კავშირებს, გარემოს მონიტორინგსა და მათ ზეგავლენას ადამიანის ორგანიზმზე.

დ. ტვილდიანისა და მ. გიგოლაშვილის სამეცნიერო ხელმძღვანელობით, დაცული იქნა ორი ინტერდისციპლინური საკვალიფიკაციო დისერტაცია: ქ. ჯანაშიას „მზისა და გეოფიზიკური ფაქტორების ციკლური აქტივობის ზემოქმედება კარდიოპათოლოგიით გამოწვეულ სიკვდილიანობაზე“ (2002) და პაატა პიტურიშვილის „ჰელიოგეოფიზიკური პროცესების ციკლურობის გავლენა გულის იშემიური დაავადების დროს განვითარებული არიტმიების პერიოდულობაზე“ (2009).

პირველი დისერტაცია შეეხება მზისა და მზის აქტივობით გამოწვეული გეომაგნიტური ველის აქტივობის ციკლურობის გავლენას კარდიოპათოლოგიების გამწვავებებსა და გამოსავალზე და მათ შორის შესაძლო კორელაციების დადგენას. დისერტაციაში დამუშავდა თბილისის სასწრაფო სამედიცინო სამსახურის 1990-1998 წ. მონაცემები გულ-სისხლძარღვთა სხვადასხვა პათოლოგიებით გამოწვეული სიკვდილიანობის შესახებ, სულ 5363 შემთხვევა. დისერტაციის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მზის აქტივობის 11-წლიანი ციკლის ერთ-ერთი მახასიათებლის ვოლფის რიცხვებისა და გეომაგნიტური ველის დამაბულობის H-მდგენელის ამპლიტუდის ყველა ცნობილი შიდა ციკლური ცვლილება აისახება კარდიოპათოლოგიებით გამოწვეულ სიკვდილიანობაში. დადგენილია კორელაციები მზისა და საპლანეტათაშორისო მაგნიტური ველის სექტორული სტრუქტურის ცვლილებებსა, მზის რადიოგამოსხივებასა და სიკვდილიანობის შემთხვევებს შორის. კვლევის შედეგების მიხედვით, მზის აქტივობის ციკლის სხვადასხვა ფაზაში ვლინდება სიკვდილიანობის შემთხვევათა 27-დღიანი პერიოდულობის განმეორებადობის ტენდენცია, რომლის რაოდენობა მაქსიმალურია მზის აქტივობის 11-წლიანი ციკლის მაქსიმუმის ახლოს დაღმავალ ფაზაზე, მინიმუმის წლებში მცირდება და კვლავ მატულობს აღმავალ ფაზაზე მაქსიმუმისაკენ. კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ კარდიოპათოლოგიებით გამოწვეული სიკვდილიანობის შემთხვევათა პერიოდულობა კორელაციაშია მზის აქტივობის სხვადასხვა მახასიათებლთან, რაც სიკვდილიანობის შემთხვევების პერიოდულობისათვის სინქრონიზატორის როლს ასრულებს (26-29).



მედიცინის აკადემიური დოქტორი ქეთევან ჯანაშია,
ოსტენდე, ბელგია, 2015 წ.

შემდეგ წლებში, ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური ცენტრისა და მ. გიგოლაშვილის ურთიერთთანამშრომლობით გამოქვეყნდა რამდენიმე სტატია, სადაც დადგენილია კორელაციური კავშირები მზის აქტივობის სხვადასხვა პარამეტრსა და სხვადასხვა სახის არითმიების წარმოქმნის სიხშირეს შორის. აღმოჩენილ იქნა კავშირი არითმიების წარმოქმნასა და საპლანეტარულ-შორისო მაგნიტური ველის სექტორული სტრუქტურის პოლარობის ცვლი-

ლებას შორის, მზის 11-წლიანი ციკლის ფაზებთან მიმართებაში. არითმიების წარმოქმნის სიხშირე შედარებულ იქნა იმ დღეებთან, როცა ხდება საპლანეტათაშორისო მაგნიტური ველის სექტორული სტრუქტურის პოლარობის ცვლილება დადებითიდან უარყოფითისაკენ და პირიქით. 11-წლიანი ციკლის მაქსიმუმისა და მის მომდევნო დადმავალ ფაზაზე ნანახი იქნა არითმიების წარმოქმნის მაქსიმალური სიხშირე (30-34); გულის იშემიური დაავადებით გამოწვეული სხვადასხვა სახის არითმიების მონაცემები 1983-1992 პერიოდისათვის, შედარებული იქნა მზისა და გეომაგნიტური ციკლური აქტივობის იმავე პერიოდს. მონაცემების სპექტრული ანალიზით დამუშავების შედეგად გამოვლინდა მსგავსი პერიოდულობა არითმიების წარმოქმნის სიხშირესა და კოსმოსური ამინდის პერიოდულობას შორის (35).

პაატა პიტურიშვილის დისერტაციაში, დამუშავებული და გაანალიზებულია გულის იშემიური დაავადების დროს განვითარებული სხვადასხვა სახის არითმიების აღმოცენების ეპიზოდები, მზის 11-წლიანი ციკლის პერიოდულობასთან მიმართებაში. მზისა და გეომაგნიტური აქტივობის ყველა ცნობილი პერიოდის მსგავსი პერიოდულობა ნანახი იქნა არითმიების აღმოცენების სიხშირეში. მათგან განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მრავლობითი პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლიის განმეორებადობის 26, 91-დღიანი პერიოდულობა, რაც მიუთითებს მზის ბრუნვისა და საპლანეტათაშორისო მაგნიტური ველის სექტორული სტრუქტურის პოლარობის ცვლილების მიმართ, ამ ტიპის არიტმიის მაღალ მგრძობელობაზე და რაც განსაკუთრებით გამოიხატა, პოლარობის უარყოფითიდან დადებითისკენ ნიშნის ცვლილებისას (36-37). აღმოჩენილი იქნა გულის იშემიური დაავადებით განპირობებული არითმიების აღმოცენების სეზონური ვარიაციები, რომლის მაქსიმალური ამპლიტუდა აღინიშნა აპრილ-მაისის პერიოდში, ხოლო მინიმუმი ზაფხულის ბოლო თვეებში (38). სამწუხაროდ, 2012 წ. ნიჭიერმა ექიმმა და მკვლევარმა პ. პიტურიშვილმა, ნაადრევად დატოვა ჩვენი რიგები.

შემდგომ, ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიური ცენტრისა და მ. გიგოლაშვილის ურთიერთთანამშრომლობით დაიბეჭდა ნაშრომი, გულის იშემიური დაავადებით განპირობებული სხვადასხვა ტიპის არითმიების წარმოქმნის დამოკიდებულებაზე კოსმოსურ ამინდთან (39).

ცალკე უნდა გამოვეყოთ პროფ. მ. გიგოლაშვილის წვლილი, საქართველოში ქრისტიანობის სახელმწიფო რელიგიად აღიარების ზუსტი თარიღის დადგენაში. საქართველოში ქრისტიანობის სახელმწიფო რელიგიად აღიარე-



მედიცინის აკადემიური დოქტორი
პაატა პიტიურიშვილი (1965 – 2012).

ბის ოფიციალურ თარიღად მიჩნეული იყო 326 წ. მეფე მირიანის ზეობის ხანა. მეფე მირიანზე არსებულ ლეგენდაში, ქრისტიანობის აღიარება უკავშირდება მზის დაბნელების ასტრონომიულ მოვლენას. ქართლის ისტორიულ ქრონიკებზე დაყრდნობით, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის მზის ფიზიკის ჯგუფის – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის როლან კილაძის, პროფესორ მარინა გიგოლაშვილის, ასოცირებული პროფესორების გიორგი რამიშვილისა და ვასილი კუხიანიძის მიერ, რომლებიც მ. გიგოლაშვილთან ერთად წლების მანძილზე თანამშრომლობენ ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიურ ცენტრსა და ცენტრალურ ლაბორატორიასთან, ასტრონომიული და მათემატიკური მეთოდების გამოყენებით, გაანალიზებული და გამოთვლილი იქნა მზის დაბნელებების ზუსტი თარიღები მირიანის მეფობის მთელი პერიოდისათვის, რის შედეგადაც დადგინდა ლეგენდასთან დაკავშირებული დროის შესაბამისი მონაკვეთი – მზის დაბნელების ზუსტი თარიღია 319 წ. 6 მაისი. საქართველოში ქრისტიანობა სახელმწიფო რელიგიად აღიარებულ იქნა მალევე, 319-320 წლებში, 6 წლით ადრე, ვიდრე ეს მანამდე ოფიციალურად იყო მიჩნეული (40-41).



პროფესორი მარინა
გიგოლაშვილი (1943-2014)



ასოცირებული პროფესორი
გიორგი რამიშვილი



ასოცირებული პროფესორი ვასილი კუხიანიძე

აღსანიშნავია, რომ 2017 წ. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ჯილდო წლის საუკეთესო სამეცნიერო კვლევითი ჯგუფისათვის გადაეცათ ილიას უნივერსიტეტის პროფესორებსა და იმავდროულად აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის მკვლევრებს: თეიმურაზ ზაქარაშვილს, ზემონთახსენებ ვასილი კუხიანიძესა და დავით ქურდიეს.

დიდია ცენტრალური ლაბორატორიის კვლევითი საქმიანობის გეოგრაფიული მასშტაბები. უცხოელ კოლაბორატორებთან თანამშრომლობა მოიცავს კავშირებს აშშ-ის მინესოტის შტატის უნივერსიტეტთან არსებულ ჰალბერგის ქრონობიოლოგიურ ცენტრთან, საბერძნეთის ათენის ნაციონალურ და კაპოდისტრიის უნივერსიტეტთან, ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემიის კოსმოსური კვლევების ინსტიტუტსა და გრაცის უნივერსიტეტის გეოფიზიკის, ასტროფიზიკის და მეტეოროლოგიის ინსტიტუტთან, სამხრეთ კორეის ასტრონომიისა და კოსმოსურ მეცნიერებათა ინსტიტუტთან და კოსმოსური აერონომიის ბელგიის სამეფო ინსტიტუტთან, რასაც დაემატა ახალი კოლა-

ბორაციული კავშირებიც: ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის კოსმოსური კვლევებისა და ტექნოლოგიების ინსტიტუტსა და ლიტუანიის კაუნასის ჯანმრთელობის მეცნიერებათა უნივერსიტეტთან.

ოცდამეერთე საუკუნის დასაწყისში, ამერიკის მინესოტის უნივერსიტეტის ჰალბერგის ქრონობიოლოგიური ცენტრის მიერ განხორციელებული იქნა გლობალური პროექტი ბიოსფერო და კოსმოსი „BIOsphere and the COSmos (BIOCOS),“ რომლის მიზანს წარმოადგენდა ადამიანის ჯანმრთელობაზე გარემოს ფაქტორების ზემოქმედების შესწავლა, ფიზიოლოგიურ დიაპაზონში არსებული ცვლილებების შეფასება და გარემოს ზემოქმედებაზე, დაავადებათა აღმოცენებისა და განვითარების რისკების დადგენა. ცენტრი დააარსა მსოფლიოში ცნობილმა მეცნიერმა, ფრანც ჰალბერგმა, რომელმაც შექმნა ახალი სამეცნიერო მიმართულება – ქრონობიოლოგია.

მთელ მსოფლიოში, სისტემატურად გროვდებოდა ფიზიოლოგიური მონაცემები, ავადმყოფობისა და სიკვდილიანობის მონაცემების ჩათვლით, რაც მოიცავდა მიოკარდიუმის ინფარქტისა და ინსულტებისაგან სიკვდილიანობის სტატისტიკასაც. კვლევის შედეგად, აღმოჩენილ იქნა სერიული ეპი-



პროფესორი ფრანც
ჰალბერგი (1919 -2013)

დემიოლოგიური და ფიზიოლოგიური მონაცემების შესაბამისობა გალაქტიკური კოსმოსური სხივების, გეომაგნიტური აქტივობისა და ატმოსფერული წნევის პერიოდულ ცვლილებებთან, რაც მიუთითებს ამ ფიზიკური გარემო ფაქტორების ვარიაციებისა და ჯანმრთელობის რისკებს შორის რეალური კავშირების არსებობის შესახებ.

ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიურმა ცენტრმა და მარინა გიგოლაშვილმა ითანამშრომლეს ჰალბერგის ქრონობიოლოგიური ცენტრის ამ საერთაშორისო პროექტში. ერთობლივი თანამშრომლობის შედეგად დამუშავებული იქნა დიდი ოდენობის მასალა, აღმოჩენილი იქნა მსგავსი პერიოდულობა მზის ქარის სიჩქარის პერიოდულობასა და სუპრავენტრიკულური ექსტრასისტოლების, სუპრავენტრიკულური პაროქსიზმული ტაქიკარდიის, ერთეული და მრავლობითი პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლების, პარკუჭოვანი პაროქსიზმული ტაქიკარდიის, წინაგულოვანი ფიბრილაციის პაროქსიზმებსა და ზოგადად გულის არითმიების აღმოცენების პერიოდულობას შორის (22-44).

ცხრილი 1-ში წარმოდგენილია პროფ. ლევან ტვილდიანის მიერ მიწოდებული მასალა სხვადასხვა ტიპის არითმიებზე, რომელიც დამუშავდა მინესოტის უნივერსიტეტის ჰალბერგის ქრონობიოლოგიურ ცენტრში.

ცხრილი 1. სხვადასხვა ტიპის არითმიების კავშირი მზის ქარის სიჩქარის პერიოდულობასთან.

Arrhythmia	Period=1y			TY (trial period = 1y)						Cis-HalfYear (Trial period = 0.42y)						
	P	A	φ	Period	(95% CI)	A	(95% CI)	Period	(95% CI)	A	(95% CI)					
1983-1984																
S	0.034	0.058	-234	0.932	0.647	1.216	0.06	-0.00	0.13	0.431	0.400	0.462	0.11	0.04	0.18	
Ps	0.079	0.042	-228	0.974	0.605	1.343	0.04	-0.02	0.10	0.439	0.413	0.464	0.12	0.06	0.17	
V1	0.002	0.087	-207	1.024	0.760	1.288	0.09	0.01	0.16	0.432	0.401	0.463	0.12	0.05	0.20	
Vm	0.034	0.056	-214	1.000	0.647	1.353	0.06	-0.01	0.12	0.438	0.408	0.467	0.11	0.05	0.18	
Pv	0.255	0.008	-70	1.000	0.484	1.516	0.00	-0.00	0.02	---	---	---	---	---	---	
Pp	0.151	0.009	-230	1.000	0.546	1.454	0.00	-0.00	0.02	---	---	---	---	---	---	
1989-1990																
S	0.386	0.024	-11	---	---	---	---	---	---	0.528	0.456	0.599	0.06	0.00	0.11	
Ps	<0.001	0.069	-64	1.347	1.042	1.652	0.09	0.03	0.14	---	---	---	---	---	---	
V1	0.001	0.103	-66	1.439	1.044	1.834	0.13	0.04	0.22	---	---	---	---	---	---	
Vm	0.162	0.036	-67	1.690	0.979	2.400	0.10	0.04	0.15	---	---	---	---	---	---	
Pv	0.826	0.003	-5	---	---	---	---	---	---	0.361	0.331	0.390	0.02	0.00	0.04	
Pp	0.095	0.016	-4	1.289	0.879	1.700	0.02	0.00	0.05	---	---	---	---	---	---	

* Data from Tbilisi (Georgia) from Dr. Levan Tvildiani. P: P-value from zero-amplitude (no-rhythm) test; A: Amplitude (in number of cases per day); Acrophase, in (negative) degrees, with 360° period length; 0°= 1 Jan 1983. S: supraventricular extrasystoles; Ps: supraventricular paroxysmal tachycardia; V1: ventricular single extrasystoles; Vm: ventricular multiple extrasystoles; Pv: paroxysmal ventricular tachycardia; Pp: paroxysm of arterial fibrillation.

მსგავსი პერიოდულობა აღმოჩენილ იქნა უეცარი კორონარული სიკვდილის შემთხვევების პერიოდულობასა და გეომაგნიტური ველის K ინდექსის სპექტრშიც (45-46).

ცხრილი 2-ში წარმოდგენილია მინესოტას, არკანზასის, ჩრდილო კაროლინას შტატების, ჩეხეთის რესპუბლიკის, ჰონგ კონგის და მ. გოგოლაშვილისა და ქ. ჯანაშიას მიერ მიწოდებული, თბილისის სასწრაფო სამედიცინო სამსახურის მონაცემები, უეცარი კორონარული სიკვდილის შემთხვევების პერიოდულობის შესახებ გეომაგნიტურ/გეოგრაფიულ ადგილმდებარეობასთან მიმართებაში.

ცხრილი 2. Geomagnetic/Geographic Differences among Cycles with Periods in the Range of 0.8 – 2.0 years* Characterizing the Incidence of Sudden Cardiac Death.

Site	Span	T, Δt, N	SCD (N)	Period (y)	Amplitude		A(% MESOR)	P-value ²	
					(95%CI)	(95%CI)			
					Transyear (TY) or Candidate Transyear (cTY) Detected				
Minnesota	1999-2003	5y, 1d, 1826	343	<u>1.392</u> (TY)	(1 173, 1 611)	0.042	(0.00, 0.09)	22.0	0.014
Arkansas	1999-2003	5y, 1d, 1826	273	1.095	(0 939, 1 251)	0.032	(0.00, 0.07)	21.1	0.040
				<u>1.686</u> (cTY)	(1 293, 2 071)	0.031	(0.00, 0.07)	20.7	0.044
Czech Rep.	1999-2003	5y, 1d, 1826	1006	0.974	(0 856, 1 091)	0.078	(0.00, 0.16)	14.2	0.007
				<u>1.759</u> (cTY)	(1 408, 2 110)	0.077	(0.00, 0.15)	13.9	0.010
	1994-2003	10y, 1d, 3652	1792	<u>1.726</u> (TY)	(1 605, 1 848)	0.074	(0.02, 0.13)	15.1	<0.001
				1.000	(0 944, 1 056)	0.052	(0.00, 0.10)	10.6	0.010
					Candidate Transyear Not Detected				
North Carolina	1999-2003	5y, 1d, 1826	752	0.929	(0 834, 1 023)	0.069	(0.00, 0.14)	16.9	0.007
Tbilisi, Georgia	Nov'99-2003	4.1y, 1d, 1505	130	0.988	(0 862, 1 114)	0.035	(0.00, 0.07)	40.7	0.007
Hong Kong	2001-2003	3y, 1m, 36	52	0.843	(0 651, 1 036)	0.022	(NS)	44.9	0.077

* with focus on transyears (with periods of about 1.3 years).

¹ International Classification of Diseases (ICD10) Code I46.1 excluding myocardial infarctions and sudden death of unknown or unspecified cause (except before 1999).

T: length of data series (y=years); t: sampling interval (d=day, m=month); N: number of data. Period and 95% confidence interval (CI) estimated by nonlinear least squares.

² From linear least squares analysis, not corrected for multiple testing.

Amplitude expressed in N/day.

ქრონობიოლოგიურ ცენტრს, ამჟამად ხელმძღვანელობს, ამერიკის მიწის სოტის უნივერსიტეტის ინტეგრაციული ბიოლოგიისა და ფიზიოლოგიის პროფესორი ჯერმან კორნელისენი, რომელიც დღესაც ცენტრალური ლაბორატორიის კოლაბორატორია.



პროფესორები
ფრანც ჰალბერგი
და ჯერმან
კორნელისენი



პროფ. ჯ. კორნელისენის გამოსვლა „European Space Weather Week
- ESWW12 meeting,“ ოსტენდე, ბელგია, 2015 წ.

დიდი ხნის თანამშრომლობა არსებობს აგრეთვე, ჰელიომაგნიტოკარდიოლოგიურ ცენტრსა და ათენის ნაციონალური და კაპოდისტრიის უნივერსიტეტის კოსმოსური სხივების შემსწავლელ ჯგუფს შორის. უნდა აღინიშნოს, რომ ათენის უნივერსიტეტში დამონტაჟებულია სპეციალური მოწყობილობა-სადგური კოსმოსური სხივების მონიტორინგისათვის (Neutron Monitor Station of the University of Athens, <http://cosray.phys.uoa.gr>).



7.4 ათენის ნაციონალური და კაპოდისტრიის უნივერსიტეტის კოსმოსური სხივების ნეიტრონული მონიტორინგის სადგური

ამ თანამშრომლობის შედეგად გამოქვეყნდა ორი ნაშრომი (47, 48). ნაშრომებში გამოკვლეულია სხვადასხვა ტიპის არითმიის შემთხვევების (თბილისში გატარებული 1902 პაციენტი), შესაძლო კავშირი გეომაგნიტურ და კოსმოსური სხივების აქტივობასთან მიმართებაში. მზისა და გეომაგნიტური აქტივობის სხვადასხვა პარამეტრისა და კოსმოსური სხივების ინტენსივობის ვარიაციების სხვადასხვა ტიპის არითმიებზე ზეგავლენის დასადგენად გამოყენებული იქნა მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდები. განსახილველი დროითი პერიოდი დაიყო ორ განსხვავებულ პერიოდად, რომლებიც ემთხვეოდა მზის მაგნიტური ველის პოლარობის ცვლილებას 1989-1990 წ. რის შედეგადაც გამოვლინდა, როგორც მზისა და გეომაგნიტური ველის პარამეტრების, ისე სხვადასხვა ტიპის არითმიების განსხვავებული ცვლილებები ამ დროით პერიოდებში. გამოვლენილი იქნა აგრეთვე, რომ მზის მაგნიტური ველის პოლარობის ცვლილება გავლენას ახდენს კორელაციის ნიშანზე არითმიების

სიხშირესა და ჰელიოგეოფიზიკურ პარამეტრებს შორის. მზის პარამეტრების პირველადი და მეორადი მაქსიმუმები აისახა არითმიების შემთხვევათა სიხშირის მატებაში დაახლოებით 5 თვის შემდეგ.



მ. გიგლაშვილი და ქ. ჯანაშია კოსმოსური სხივების ნეიტრონული მონიტორინგის სადგურში ვიზიტისას, ათენი, 2010 წ.



ნეიტრონული მონიტორინგის სადგურის და კოსმოსური სხივების შემსწავლელი ჯგუფის ხელმძღვანელი პროფესორი ჰელენ მავრომიხალაკი

7.5 მაგნიტოკომპენსირებული პალატები და გეომაგნიტური ველის აქტიური კომპენსაციის და მოდელირების მოწყობილობა

აკად. დ. ტვილდიანის თაოსნობით, გასული საუკუნის ბოლოს, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის თერაპიული კლინიკის ბაზაზე – რესპუბლიკურ ცენტრალურ კლინიკურ საავადმყოფოში (რცკს), დამონტაჟდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოსამედიცინო ინჟინერიის კათედრის გამგის პროფესორ ოთარ ხომერიკისა და მისი თანამშრომლების მიერ შემუშავებული გეომაგნიტური ველის აქტიური კომპენსაციის ტექნოლოგიური მოწყობილობა, მომზადდა 2 შესაბამისი პალატა (49-50). უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ პალატები დამონტაჟებული იყო საქართველოს კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტშიც.

პროფესორი ოთარ ხომერიკი (1926-2014), იყო ცნობილი მეცნიერი და მკვლევარი ნახევარგამტარიანი ხელსაწყოთმშენებლობისა და ბიოსამედიცინო ტექნიკის დარგში. 1981-1983 წწ. იგი იყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის კიბერნეტიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო დარგში, 1984 წლიდან, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოსამედიცინო ტექნოლოგიების კათედრის დამაარსებელი და ამავე კათედრის გამგე. მისი შრომები ეხება მართვის ახალი ტექნოლოგიების საშუალებების შექმნას და მაგნეტიზმის გამოყენებას ტექნიკისა და მედიცინის დარგში. იგი მრავალი გამოგონებისა და მონოგრაფიის ავტორია, იყო ინფორმატიზაციის საერთაშორისო აკადემიის ნამდვილი წევრი. მიღებული აქვს სახელმწიფო ჯილდოები: 1981 – საქართველოს სახელმწიფო პრემია, 1986 წ. – საქართველოს მეცნიერებათა დამსახურებული მოღვაწის წოდება, 1996 წ. – ღირსების ორდენი, 1988 წ. – სსრკ სახელმწიფო პრემია.



პროფესორი ოთარ ხომერიკი (1926-2014)

აქტიური კომპენსაციის ტექნოლოგიური მოწყობილობის გამოყენებით, შეიქმნა მაგნიტოსენსიტიურ პაციენტებში გულის იშემიური დაავადების გართულებათა მკურნალობისა და პრევენციის ახალი ტექნიკური შესაძლებლობა და კლინიკურ პრაქტიკაში შემოწმდა შესაბამისი პრევენციის პრინციპები. მანამდე არსებულ ტექნოლოგიაში (51-52), გეომაგნიტური ქარიშხლებისაგან პაციენტების დაცვა ხდებოდა პალატის კედლების ეკრანირებით. ასეთი პასიური ეკრანირება იწვევს პალატაში გეომაგნიტური ველის განულებას, რაც სრული ელექტრომაგნიტური იზოლაციის გამო ენდოგენური ბიორიტმების დესინქრონიზაციის მიზეზი ხდება და შეუძლია გამოიწვიოს პაციენტის მდგომარეობის გაუარესება.

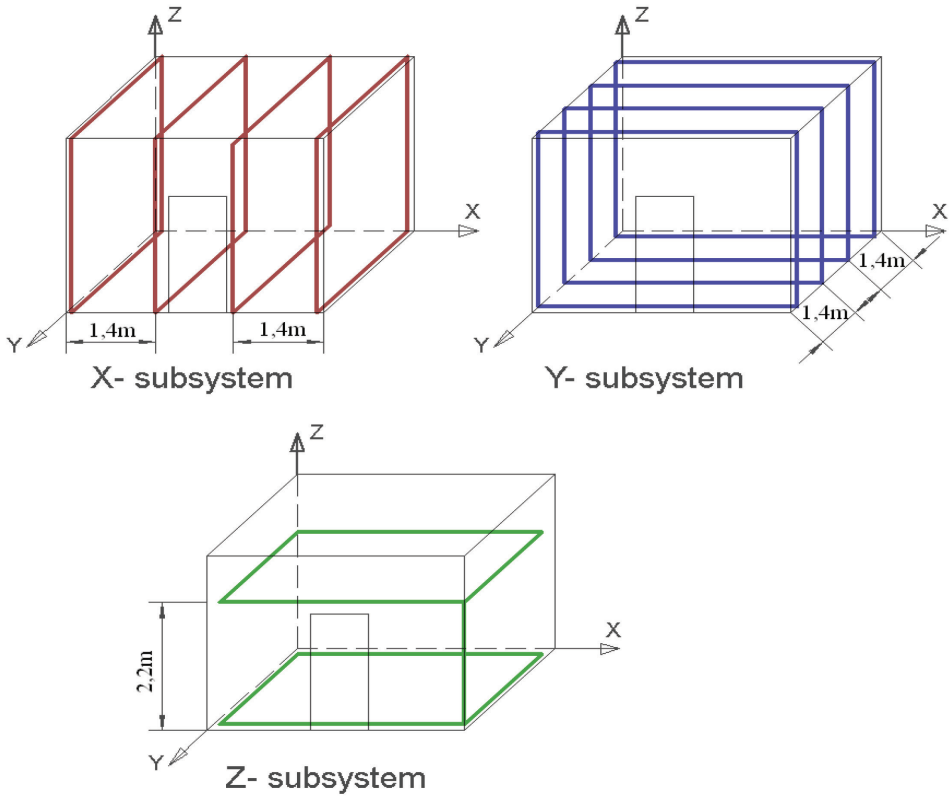
გეომაგნიტური ველის აქტიური კომპენსაციის ახალი ტექნოლოგიის მეშვეობით, საავადმყოფოს პალატაში წყნარი გეომაგნიტური გარემოსათვის დამახასიათებელი პირობები ნარჩუნდება. რცკს-ს კარდიოლოგიურ განყოფილებაში, 2 მაგნიტოკომპენსირებული პალატის არსებობის მანძილზე, დაკვირვება ჩატარდა 279 პაციენტს. კვლევა წარმოებდა 45-70 წ. ასაკის ორივე სქესის ავადმყოფებზე, რომელთა ძირითადი დიაგნოზი იყო გულის იშემიური დაავადება (მიოკარდიუმის ინფარქტი, ქვემწვავე ფაზა; სტენოკარდია, ათეროსკლეროზული კარდიოსკლეროზი) შეუღლებული სხვადასხვა სახის არითმიასა და ჰიპერტონულ დაავადებასთან.

კვლევა ტარდებოდა გეომაგნიტური ქარიშხლებისა და გეომაგნიტურად წყნარი პერიოდების განმავლობაში, ხდებოდა მაგნიტოკომპენსირებულ პალატებში ძირითადი და ჩვეულებრივ პალატებში საკონტროლო ჯგუფების მონიტორინგი. ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ჩვეულებრივი და კომპენსაციის გამორთული სისტემის რეჟიმში მომუშავე პალატის პაციენტებში, მატულობდა სტენოკარდიული ტკივილის პროცენტული მაჩვენებლები გეომაგნიტური ქარიშხლისა და ატმოსფეროს ელექტრული პოტენციალის გრადიენტის ცვლილების დღეებში, აგრეთვე გეომაგნიტური ქარიშხლისა და კოსმოსური სხივების ინტენსივობის ცვლილების შეუღლების დღეებში. მაგნიტოკომპენსირებული პალატების გამოყენებისას აღინიშნა როგორც ერთეული ისე მრავლობითი პარაკუქოვანი ექსტრასისტოლიის შემცირება. ჩვეულებრივი პალატების პაციენტებში არითმიების პროცენტული მაჩვენებელი მატულობდა გეოფიზიკური ფაქტორების ცვლილებების თითქმის ყველა ვარიანტში, მრავლობითი პარაკუქოვანი

ექსტრასისტოლიის ეპიზოდები მატულობდა იმ დღეებში, როცა ძლიერი გეომაგნიტური ქარიშხალი შეუღლებული იყო კოსმოსური სხივების ინტენსივობის ცვლილებასთან. მონიტორინგის შედეგების ანალიზმა აჩვენა, გეომაგნიტური ქარიშხლების დროს, მაგნიტოკომპენსირებული პალატების გამოყენების ეფექტურობა ჩვეულებრივ პალატებთან შედარებით. მაგნიტოკომპენსირებულ პალატებში მყოფ პაციენტებს, თითქმის 70% შეუმცირდათ გიდ 3 ძირითადი სიმპტომი: ტკივილი გულის არეში ეკვ ცვლილებებისა და მათ გარეშე, არტერიული სისხლის წნევის ცვლილება და სხვადასხვა ტიპის არითმიების წარმოშობისა და გახშირების ეპიზოდები (53-55).

რიგი ობიექტური მიზეზების გამო, რცკს ბაზაზე ეს პალატები აღარ ფუნქციონირებს, თუმცა როგორც ზევით აღვნიშნეთ, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის თანამშრომლების დახმარებით, გეომაგნიტური ველის აქტიური კომპენსაციის სისტემა ამჟამად უკვე აღდგენილია და კიდევ უფრო დახვეწილი ტექნოლოგიითა და დამატებული ფუნქციებით მუშაობს დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტში.

ცენტრალურ ლაბორატორიაში ამჟამად დამონტაჟებული საინჟინრო მოწყობილობა, შექმნა და დაამონტაჟა პროფესორ ხომერკის მოწაფემ, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოსამედიცინო ინჟინერიის კათედრის ასოცირებულმა პროფესორმა და ცენტრალური ლაბორატორიის ინჟინერ – კონსულტანტმა ნიკოლოზ ინვიამ. არსებული მაღალტექნოლოგიური ელექტრონული სისტემა შედგება 3D – განზომილებაში განლაგებული ჰელმჰოლცის რგოლებისაგან, რომელიც მოიცავს მთლიან საექსპერიმენტო ოთახს, 3-კომპონენტური ფეროზონდული მაგნიტომეტრისაგან, რომელიც აკონტროლებს ოთახში არსებულ მაგნიტურ ველს, კომპიუტერისა და მართვის ელექტრონული ბლოკისაგან. სისტემას შეუძლია: ა) რეალურ დროში, ავტომატურად კომპენსაცია გაუკეთოს გეომაგნიტურ ქარიშხლებს და გარემოს დაბალსიხშირულ ტალღებს და ბ) შექმნას (აღადგინოს) გეომაგნიტური ველის საჭირო მახასიათებლები, მათ შორის გეომაგნიტური ქარიშხლები, მაგნიტომეტრის მიერ წინასწარ გაკეთებული ჩანაწერების ციფრული რეპროდუქციის მეშვეობით. სურათზე ქვევით, გამოსახულია საექსპერიმენტო ოთახში დამონტაჟებული ჰელმჰოლცის რგოლების 3-განზომილებიანი მაგნიტური სისტემა.

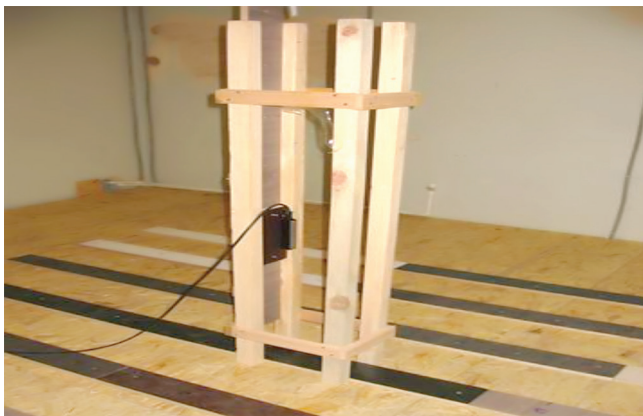


3-განზომილებიანი მაგნიტური სისტემა



ასოცირებული პროფესორი ნიკოლოზ ინვია

საექსპერიმენტო ოთახში მაგნიტური სისტემა დაფარულია სპეციალური ინდიფერენტული პანელებით, ოთახში გამოყენებულია მხოლოდ არაფერო-მაგნიტური მასალა. ოთახი მაქსიმალურად კომფორტულია პაციენტებისა და საკვლევი პირებისათვის. ლაბორატორიაში ხდება მხოლოდ ბუნებრივი გეომაგნიტური ქარიშხლების რეპროდუქცია, რომელთანაც ადამიანის ორგანიზმი ევოლუციურად ადაპტირებულია, შესაბამისად იგი უსაფრთხოა საკვლევი პირისა ან პაციენტისათვის და არ წარმოადგენს რაიმე რისკს მათი ჯანმრთელობისათვის. იმიტაციური ტესტები ტარდება ხანმოკლე დროის განმავლობაში, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის, მაგნიტურ ველთან მუშაობის საერთაშორისო ნორმების შესაბამისად ([http:// www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg027.htm](http://www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg027.htm), IPCS International Program on chemical Safety; Health and Safety Guide No. 27; Magnetic Fields Health and Safety Guide) და გამოცდილი სამედიცინო პერსონალის მუდმივი მონიტორინგის ქვეშ.



საექსპერიმენტო
ოთახი მონტაჟის დროს
და ოთახის
დღევანდელი სახე

7.6 გარემო ფაქტორების ზეგავლენის შემსწავლელი ლაბორატორიის მიმდინარე მაგნიტოსამედიცინო კვლევები

ლაბორატორიის მიმდინარე კვლევები შეეხება გეომაგნიტური ქარიშხლების ზეგავლენის შესწავლას ადამიანის ცენტრალურ და ვეგეტატიურ ნერვულ სისტემებზე, საპასუხო სტრეს რეაქციების გაზომვით. რანდომიზებული კვლევები ტარდება ბუნებრივ და ექსპერიმენტულ პირობებში, გაზომვები ხორციელდება როგორც გეომაგნიტურად წყნარ, ისე გეომაგნიტურად აქტიურ დღეებში და ექსპერიმენტულად იმიტირებული ქარიშხლისა და კომპენსირებული ქარიშხლის პირობებში. მიღებული მონაცემები მუშავდება სტატისტიკურად და დარდება ერთმანეთს.

ერთ-ერთი ბოლო კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ჯანმრთელ ვაჟებში, გეომაგნიტური ქარიშხლების კომპენსაციისა და კომპენსაციის გამორთული სისტემის პირობებში მიღებული მონაცემები საგრძნობლად განსხვავდება ერთმანეთისაგან: მშვიდ მაგნიტურ დღეებში გულის რიტმის ვარიაბელობის მონაცემების საწყისი მნიშვნელობების შედარება კომპენსაციის რეჟიმში მიღებულ მონაცემებთან არ იძლევა რაიმე ცვლილებებს. მცირე ინტენსივობის ქარიშხლებისას მიღებული მონაცემები მცირედ იცვლება საწყის მნიშვნელობებთან შედარებით, ხოლო ძლიერი ქარიშხლებისას, აღინიშნება გულის რიტმის ვარიაბელობის ზოგიერთი ინდექსის ცვლილების სტატისტიკურად სარწმუნო მაჩვენებლები, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ გეომაგნიტური ქარიშხლები იწვევენ გულის რიტმის სარეგულაციო მექანიზმების მნიშვნელოვან ცვლილებებს (56).

ქვედა ცხრილში წარმოდგენილია ჯანმრთელი ვაჟების პულსისა და გულის რიტმის ვარიაბელობის ინდექსების ცვლილებები გეომაგნიტური ქარიშხლების კომპენსაციისა და კომპენსაციის გამორთული სისტემის პირობებში (ექსპერიმენტის 20-20 წ. მონაკვეთებში), სხვადასხვა გარე გეომაგნიტური აქტივობის დროს.

ცხრილი 1. გულის რიტმის ვარიაბელობის და სტრეს ინდექსის დონეები გეომაგნიტური ქარიშხლების კომპენსაციისა და კომპენსაციის გამორთული რეჟიმისას, ექსპერიმენტის 20-20 წ. მონაკვეთებში, სხვადასხვა გარე გეომაგნიტური აქტივობის დროს.

Table 1 – Values of HRV of healthy males in three 20-minute consecutive sub-spans of experiments during different levels of GMA in the outdoor environment.

n	Stages	K	HR (b/m)	SDNN (ms)	RMSSD (ms)	LF/HF	SI (c. u.)	
8	In. values	1-3	68.88±2.96	79.38±8.5	29.88±8	1.175±0.05	167±39	
	CM	0	68.1±3.1	70.25±13	40.1±7.4	1.24±0.1	165±50	
	RS	1-3	67.75±2.9	77.5±12.3	33.5±7.3	1.26±0.06	144±32	
11	In. values	4	72.6±2.97	60.5±6.9	23.9±5.4	1.23±0.12	303±70	
	CM	0	70.55±2.3	72.5±8.4	32.8±5.7	1.17±0.11	262±52	
	RS	4	69.2±2.1	78.7±9.3	30.4±5.7	1.19±0.08	178±25	
6	In. values	≥5	83.3±3.57	50.17±6.6	31.7±7.2	1.097±0.12	316±74	
	CM	0	78±2.6	67.3±7*	49.3±12	1.33±0.18*	247±86	
	p-value			0.106	0.033*	0.096	0.034*	0.48
	RS	≥5	79.5±2.67	65.17±5.9	22.5±3.2	1.5±0.6	240±64	
	p-value			0.29	0.69	0.1	0.37	0.93

Remarks:

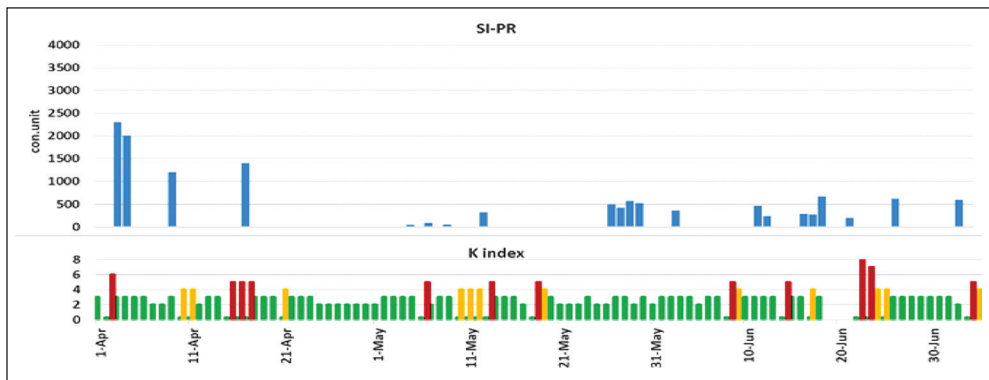
* – indicates statistically significant differences;

CM – GMS compensation mode; RS – Restoration stage; K-index – characterizes the magnitude of GMSs;

HR (heart rate, in beats/min), SDNN (Standard deviation of all Normal to Normal RR intervals, stands for the total effect of autonomic regulation of blood circulation), RMSSD (square root of the arithmetical mean of the sum of the squares of differences between adjacent NN

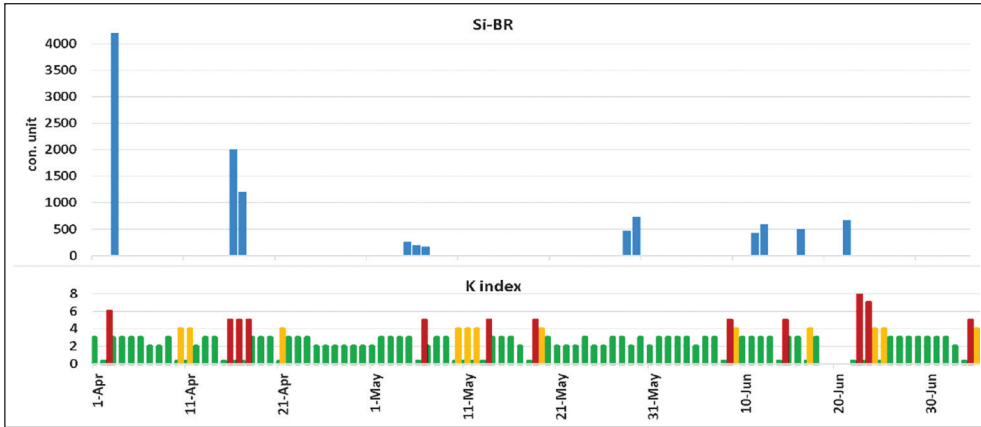
intervals, stands for the activity of the parasympathetic part of the ANS); HF-spectral power in the high frequency range, physiological interpretation: relative activity level of the parasympathetic part of regulation; LF-spectral power in the low frequency range, physiological interpretation: relative level of activity of the vasomotor centre; VLF – characterizes influence of highest autonomic centers on cardiovascular sub cortical center. The numbers of derivative parameters were calculated using the Microsoft access software support (Tskhvediani et al., 2015) among which: LF/HF (Ratio LF [ms2]/HF [ms2] – physiological interpretation: the autonomic nervous system balance index); SI – Stress Index, which reflects a degree of the prevalence of central regulatory mechanisms activity over that of the autonomic system; it basically characterizes activity of the sympathetic part of ANS.

შემდეგ სტატიაში (57), გამოკვლეულია ვეგეტატიური ნერვული სისტემის განსხვავებული სარეგულაციო ტიპის მქონე (პარასიმპატიკური/დაბალანსებული) ჯანმრთელი ვაჟების რეაქციები, ბუნებრივი და ექსპერიმენტულად იმიტირებული სხვადასხვა გეომაგნიტური აქტივობის პირობებში.

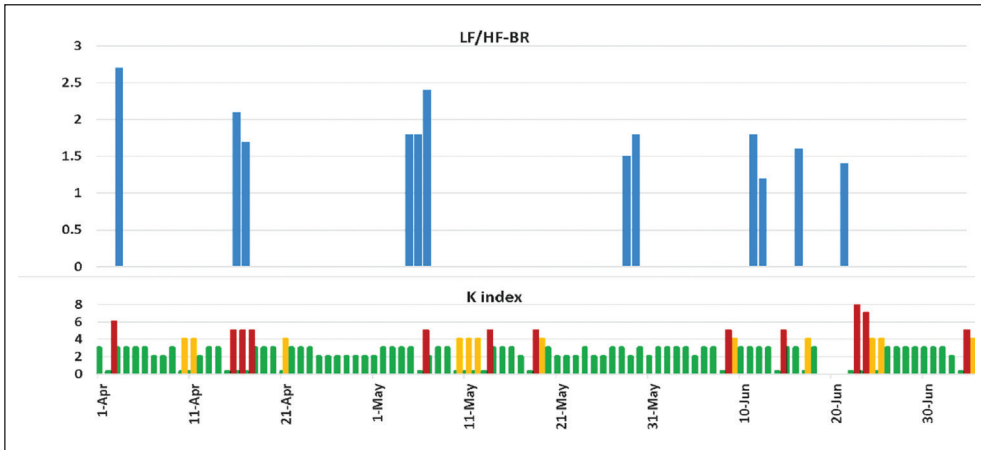


სურათზე 1. გამოსახულია სტრეს-ინდექსის (SI) ზრდის ტენდენცია ვეგეტატიური ნერვული სისტემის პარასიმპატიკური სარეგულაციო ტიპის მქონე ჯანმრთელ ვაჟებში (PR), გეომაგნიტურად აქტიურ დღეებში (გეომაგნიტური აქტივობის K-ინდექსის მიხედვით).

Figure 1. The trend for increase of SI on the days with GMS in the case of initially PR type (February-June 2015).



სურათ 2. გამოსახულია სტრეს-ინდექსის (SI) ზრდის ტენდენცია ვეგეტატიური ნერვული სისტემის დაბალანსებული სარეგულაციო ტიპის მქონე ჯანმრთელ ვაჟებში (BR), გეომაგნიტურად აქტიურ დღეებში (გეომაგნიტური აქტივობის K-ინდექსის მიხედვით).
 Figure 2. The trend for increase of SI on the days with GMS in the case of initially BR type (February-June 2015).

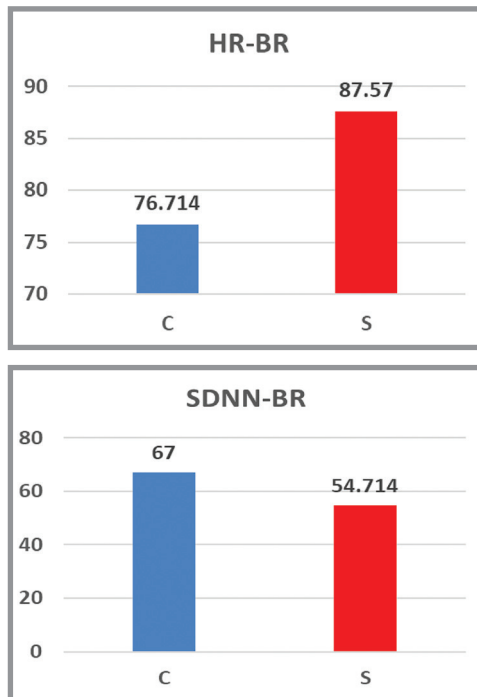


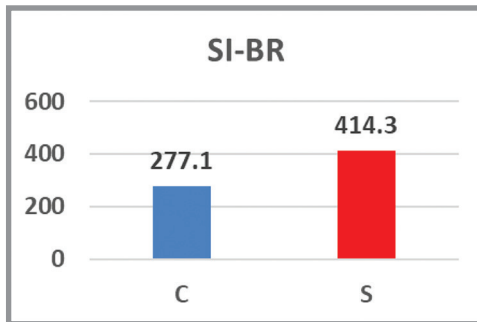
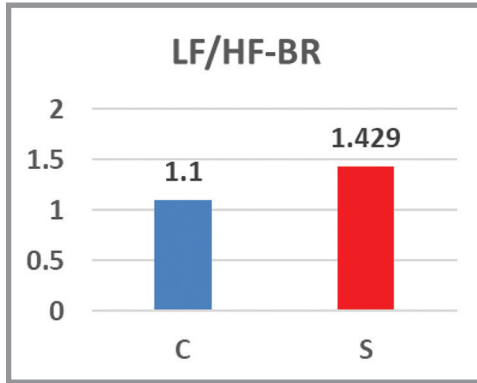
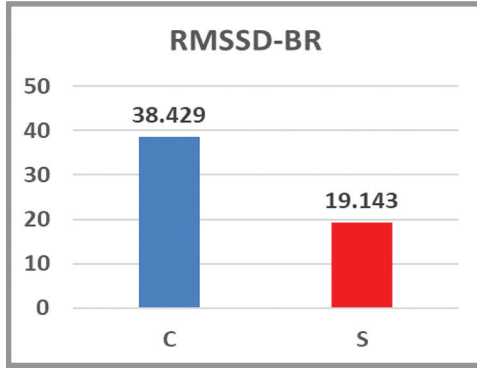
სურათზე 3. გამოსახულია ვაგოსიმპათიკური წონასწორობის ინდექსის (LF/HF) ზრდის ტენდენცია ვეგეტატიური ნერვული სისტემის დაბალანსებული სარეგულაციო ტიპის მქონე ჯანმრთელ ვაჟებში (BR), გეომაგნიტურად აქტიურ დღეებში (გეომაგნიტური აქტივობის K-ინდექსის მიხედვით).
 Figure 3. The trend for increase of LF/HF index on the days with GMS in the case of initially BR type (February-May 2015).

კომპენსირებული (C) და იმიტირებული (S-simulation) გეომაგნიტური ქარიშხლის პირობებში ჩატარებულ ექსპერიმენტებში სტატისტიკურად სარწმუნო ცვლილებები აღინიშნა, მხოლოდ ვეგეტატიური ნერვული სისტემის დაბალანსებული სარეგულაციო ტიპის მქონე (BR) ჯანმრთელი ვაჟების გულის რიტმის ვარიაბელობის ინდექსებში.

სურათზე 4. გამოსახულია ვეგეტატიური ნერვული სისტემის დაბალანსებული სარეგულაციო ტიპის მქონე (BR) ჯანმრთელი ვაჟების გულის რიტმის ვარიაბელობის ინდექსების ცვლილებები გეომაგნიტური ქარიშხლის კომპენსაციისა და იმიტაციის პირობებში.

Figure 4. Comparison of the averages of HR, SDNN, RMSDD, LF/HF and SI in GMS compensation (c) and simulation (s) modes in the case of initially BR type of ANS.

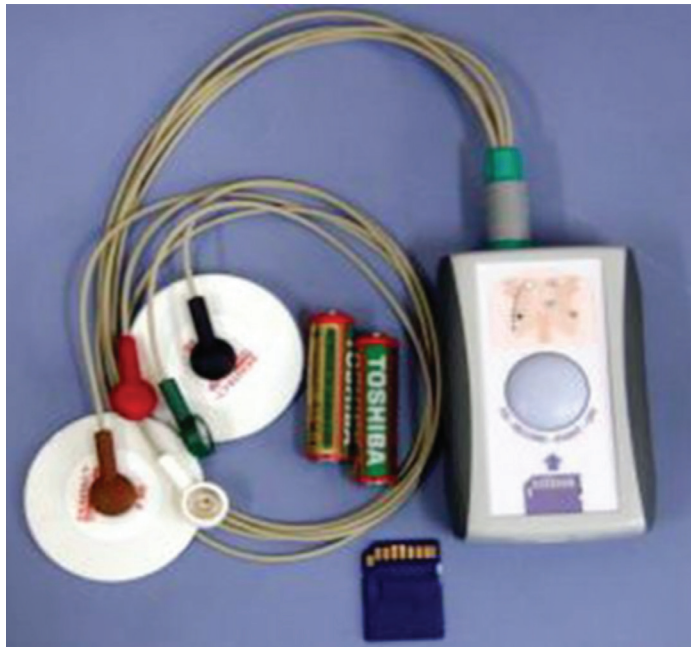




კვლევის შედეგების მიხედვით, აღნიშნა ვეგეტატიური ნერვული სისტემის ორივე ნაწილის (სიმპატიკური/პარასიმპატიკური) გაძლიერება ბუნებრივი და იმიტირებული გეომაგნიტური ქარიშხლების ზემოქმედებაზე, თუმცა განსხვავებული სარეგულაციო ტიპის მქონე პირები განსხვავებულად რეაგირებენ; გეომაგნიტური აქტივობის ცვლილებების მიმართ, დაბალანსებული სარეგულაციო ტიპის მქონე ჯანმრთელ ვაჟებს აღმოაჩნდათ მეტი ადაპტაციის უნარი პარასიმპატიკური სარეგულაციო ტიპის მქონე ვაჟებთან შედარებით.

2019 წ. დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტსა და ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის კოსმოსური კვლევებისა და ტექნოლოგიების ინსტიტუტს შორის გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი, რაც ითვალისწინებს ურთიერთთანამშრომლობის ფართო შესაძლებლობებს. ამ თანამშრომლობის ფარგლებში დაგეგმილია საერთო კვლევების წარმოება, ექსპერიმენტების რეპლიკაცია. ამ მიზნით, ცენტრალურმა სამეცნიერო კვლევითმა ლაბორატორიამ შეიძინა, ინსტიტუტის აეროკოსმოსური ტექნიკისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიაში შექმნილი ჰოლტერ მონიტორინგის ექსპერიმენტული სისტემა, რომელიც გამოიყენება მაგნიტოსამედიცინო კვლევებში ([http://www.space.bas.bg/ att/](http://www.space.bas.bg/att/)).

უნდა აღინიშნოს, რომ ბულგარელი მეცნიერების მიერ მზადდება სხვადასხვა დანიშნულების კომპიუტერულ-ელექტრონული აპარატურა, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია, როგორც კოსმოსურ სადგურებსა და საფრენ აპარატებზე, ისე დედამიწაზე, ექსპერიმენტულ კვლევებში.



ჰოლტერ მონიტორინგის ექსპერიმენტული სისტემა



აეროკოსმოსური ტექნიკისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის მიერ შექმნილი კომპიუტერულ-ელექტრონული მოწყობილობა, რომლითაც ფასდება ადამიანის სიტუაციური ყურადღება, აღქმა და სამუშაო მესხიერება



ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის აეროკოსმოსური ტექნიკის და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დოქტორი სტოიან ტანევი



ბულგარეთის
მეცნიერებათა აკადემიის
კოსმოსური კვლევებისა
და ტექნოლოგიების
ინსტიტუტის პროფესორი
სვეტლა დიმიტროვა და
ქ. ჯანაშია,
თბილისი, 2019 წ.

2020 წ. გარემო ფაქტორების ზეგავლენის შემსწავლელი ლაბორატორიის მიერ, საბერძნეთის ათენის ნაციონალურ და კაპოდისტრიის უნივერსიტეტთან, ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემიის კოსმოსური კვლევების ინსტიტუტსა და გრაცის უნივერსიტეტის გეოფიზიკის, ასტროფიზიკის და მეტეოროლოგიის ინსტიტუტთან, ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის კოსმოსური კვლევებისა და ტექნოლოგიების ინსტიტუტსა და ლიტუანიის კაუნასის ჯანმრთელობის მეცნიერებათა უნივერსიტეტთან ერთად, შემუშავდა საერთაშორისო პროექტი, ევროპულ სამეცნიერო საგრანტო პროექტებში მონაწილეობის მისაღებად.

პროექტში გამოკვლეული იქნება კოსმოსური ამინდისა და გეომაგნიტური აქტივობის ადამიანზე ზეგავლენის თითქმის მთლიანი სპექტრი, რაც მოიცავს დაკვირვების ხანგრძლივ და სხვადასხვა პერიოდებს, წყნარი და ზემალაღი აქტივობის პერიოდების ჩათვლით. შესწავლილი იქნება მზის აქტივობის, მზის ქარის, კოსმოსური სხივებისა და გეომაგნიტური აქტივობის სხვადასხვა პარამეტრი ადამიანის ჯანმრთელობასთან მიმართებაში. სამედიცინო მონაცემთა ბაზა მოიცავს დედამიწის როგორც მაღალ, ისე შუალედურ განედებს, რითაც შესაძლებელი გახდება მიღებული შედეგების კომბინირება, შედარება და ანალიზი კონკრეტული ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით. გამოყენებული იქნება კვლევის როგორც დაკვირვებითი, ისე ექსპერიმენტული კომპონენტი.

ეს იქნება პირველი კვლევა, სადაც შეფასებული იქნება კოსმოსური ამინდისა და გეომაგნიტური აქტივობის მრავალი და განსხვავებული კომპონენტის ზემოქმედების ხანგრძლივი და ხანმოკლე ეფექტები არტერიული ჰიპერტენზიის, სხვადასხვა ტიპის არითმიების, მიოკარდიუმის ინფარქტისა და არასტაბილური სტენოკარდიის წარმოქმნის რისკზე, ამ დაავადების მქონე პაციენტებსა და ჯანმრთელ პირებში.



ლიტუანიის კაუნასის ჯანმრთელობის მეცნიერებათა უნივერსიტეტის პროფესორი ალფონსას ვაინორასი

დ. ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ცენტრალური სამეცნიერო კვლევითი ლაბორატორიის თანამშრომლები, რომელთა შორისაა, როგორც ბატონი დავითის აღზრდილი მეცნიერები, ისე ახალგაზრდა და პერსპექტიული კადრები, თავისი ამჟამინდელი საქმიანობით, დიდი მონდომებით და წარმატებით აგრძელებენ სასიქადულო მეცნიერისა და მასწავლებლის დაწყებულ საქმესა და მის დიდ სამეცნიერო ტრადიციებს.

ქეთევან ჯანაშია,

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის

ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

პუბლიკაციების ჩამონათვალი:

1. თ. ჩლაიძე, ლ. ტვილდიანი, ა. ჯეირანაშვილი. მუდმივი ელექტრომაგნიტური ველის გავლენა გულის კუნთის აგზნებადობაზე ექსპერიმენტში. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, 1988, 2, 405-408.
2. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "The artificial electromagnetic field influence on ECG data and excitability of myocardium in the experimental modulation of cardiopathology". Republican Problematic School-Seminar "Influence of natural electromagnetic fields on current processes in the biosphere", 1992.
3. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "Effect of the Electromagnetic Field on the Myocardium and Coagulative Properties of the Blood in the Experiment". – Report of Academy of Science GSU. 1980, v. 98, 213-216.
4. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "Effect of permanent magnetic field on exchange of certain ions in blood and myocardium in the experiment". Reports of Academy of Sciences of Georgia, 1981, v. 101, 169-172.
5. Tvildiani D.D.: "Effect of permanent electromagnetic field on parameters of ECG and some blood indexes in the experiment". Reports of Academy of Sciences of Georgia, 1983, v. 110, No. 2, pp. 414-416.
6. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "The mean of magnetic field polarity and its influence on heart in experiment (on ECG data)". Bull. Academy of Sciences of the Georgia, 1986, v. 121, No. 2, 217-220.

7. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "Effect of geomagnetic field on the heart in the experiment". "Science of Health Resort and Physiotherapy". Reports from works of Institute of Health Resort Sciences and Physiotherapy, 1989, v. 38, 195-211.
8. Tvildiani D.D., Giorgadze G.: "The influence of magnetic field on the heart in conditions of hypokynesia". Bull. Academy of Sciences of Georgia, 1991, v. 145, No. 1, pp. 187-190.
9. თ. ჩლაიძე, ლ. ტვილდიანი, გ. გიორგაძე. ელექტრომაგნიტური ველის გავლენა გულზე ჰიპოკინეზიის პირობებში, 1992, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი, 1, 187-190.
10. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "About necessity of consideration of alteration of some geophysical factors in prevention and treatment of hypertonic crisis, arrhythmia and acute form of IHD". Proc. of Fifth Republic Congress of Health resort workers and physiotherapist of Georgia. Tbilisi, 1983, 245-246.
11. Tvildiani D.D.: "Cardiopathology and the magnetic field alteration. Age related peculiarity of some cardiovascular disease". Coll. of scientific transaction. Tbilisi Order of the Red Banner State Medical Institute. Tbilisi, 1987, 182-195.
12. Tvildiani D.D., Chlaidze T.I.: "The effect of geomagnetic field alternations and cosmic radiation intensity on cardiovascular diseases". Proc. of International Symposium Human biometeorology. Stibske Pleso, High Tatras, Czechoslovakia, November 8-10, 1988, 245-247.
13. Tvildiani D.D.: "Effect of the alterations of cosmic rays on cardiopathology". The electromagnetic and biosphere effects of the alternative magnetic field. Tbilisi, 1994, pp. 68-69.
14. Tvildiani L., Chlaidze T.: "Constant Electromagnetic Field Effect on Excitability of Myocardium in the Experiment" – The Journal of the Georgian Academy of Sciences, 1988, No. 2, 405-408.

15. Tvildiani L.: "Artificial Electromagnetic Field Effect on Excitability of a Myocardium in Normal Conditions and in Acute Ischemia" – Actual Questions of the Cardiology, 1988, Tbilisi, 157-164.
16. Tvildiani L., Claidze T.: "Electromagnetic Field Effect on the Heart in Hypokinetic Conditions" – The Journal of the Georgian Academy of Sciences, 1992, No. 1, 187-190.
17. თ. ჩლაიძე, ლ. ტვილდიანი, ვ. ჩიხლაძე. ხელოვნური ელექტრომაგნიტური ველის გავლენა გულის კუნთის აგზნებადობის ზღურბლზე მოდელირებული კარდიოპათოლოგიის დროს ექსპერიმენტში, რესპ. პრობლემური სემინარის „ბუნებრივი ელექტრომაგნიტური ველის გავლენა ბიოსფეროში მიმდინარე პროცესებზე,“ მასალები, თბილისი, 1992.
18. ლ. ტვილდიანი, თ. ჩლაიძე, ა. ციხაძე, ვ. ჩიხლაძე. გულის ზოგიერთი ფუნქციის ცირკადულობა კარდიოპათოლოგიის დროს, საქართველოს სამედიცინო მოამბე, 1993, 1, 50.
19. ლ. ტვილდიანი, თ. ჩლაიძე, ა. ციხაძე, ვ. ჩიხლაძე. გულის რიტმის მოშლის შესაძლო კავშირი გეომაგნიტური ველის ცვლილებებთან და მისი ცირკადულობა კარდიოპათოლოგიის დროს, თსსი შრომათა კრებული, თბილისი, 1994, ტ. 2, 93-99.
20. ლ. ტვილდიანი, ბ. ქობულაია, ა. ციხაძე. გეომაგნიტური ველის ცვლილებების გავლენა გულის რიტმზე, საქართველოს სამედიცინო მოამბე, 1994, 2-3, 30-33.
21. Tsibadze A., Dumbadze Z., Tvildiani L., The Cardiac and Hemodynamic indices of the Young Men Undergoing the influence of Weak Electromagnetic Fields in the Sound Range, Annals of Biomedical Research and Education, 3:4, 2003, 274-280.
22. Цибадзе А., Квачадзе И.,Твилдиани Л., Думбадзе З., Вариабельность сердечного ритма юношей при воздействии слабых электромагнитных полей звукового диапазона, Georgian Medical News 11; 2003. 87-92

23. Tvildiani L., Tatishvili D., Tsibadze A., Kvatchadze I., et. al. Hemodynamic parameters and variability of a cardiac rhythms in patients with Essential Hypertension under short-term influence of a weak electromagnetic field of sound range. J. Ultrasonic and functional diagnostics 6.2005.111-117 (in Russian).
24. Твилдиани Л., Цибадзе А., Чичинадзе Г., Влияние геомагнитных возмущений на умственную продуктивность магнитолабильных лиц, «Современные аспекты реабилитации в медицине». материалы международной конференции, 243, Ереван, 2005.
25. A. Tsibadze, G. Tschitchinadze, I. Kvatchadze, I. Tarkhan-Mouravi, L. Tvildiani, Influence of geomagnetic stroma on the quality of fulfilment of sensomotor test, Annals of Biomedical Research and education. v. 5. 4. 2005, 298-300
26. Janashia K., Gigolashvili M., Janiashvili E.: “Cardiac mortality depending on the sex and age of patients in 11-years period of Solar and Geomagnetic activity“ – Collection of scientific works, v. 35, TSMU, 272-274., Tbilisi, 1999.
27. Tvildiani D., Janashia K., Gigolashvili M., Janiashvili E.: “Cyclic fluctuations of Geomagnetic fields on dynamics of cardiac mortality“ – Georgian Medical News, No. 10 (55), 37-38, Tbilisi, 1999.
28. Tvildiani D., Janashia K., Gigolashvili M., Janiashvili E.: The comparative spectral analyses of the Wolf’s number, solar radio emission and Cardiac Mortality; Georgian Medical News, No. 10 (67), 32-33, Tbilisi, 2000.
29. Janashia K.J., Tvildiani L.D., Gigolashvili M.Sh. 27-day variations in the solar and biosphere phenomenon in various phases of solar activity, Georgian Medical News, No. 11 (80), 91-93, Tbilisi, 2000.

30. Gigolashvili M., Janashia K., Tvildiani D., Pitiurishvili P., Possible influence of polarity variations of interplanetary magnetic field sectoral structure on incidence of arrhythmia in dependence of solar activity phase; Georgian Medical News, No. 11 (92), 59-61, 2002

32. Gigolashvili M., Janashia K., Mdzinarishvili T., Tvildiani L. Possible Dependence of Complications of Various Types of Arrhythmia from Change of Sectoral Structure of Interplanetary Magnetic Field, Transactions of the International Academy of Science H&E, "Science without Borders", V. 1, 294-300, 2003/2004

33. Gigolashvili M., Janashia K., Mdzinarishvili T., Tvildiani L., Possible Dependence of Complications of Various Types of Arrhythmia from Change of Sectoral Structure of Interplanetary Magnetic Field, Proc. Inter. Conf. "solar System Researches: Perspectives of collaboration with Shamakhy Astrophysical Observatory, Azerbaijan 2004, 50-54.

34. Gigolashvili M., Janashia K., Tvildiani L., Possible dependence of complications of various types of arrhythmias from change of sectoral structure IMF. // "Sciences without borders" Int. council for Sciences development; Int. Ac. Of. Sci.V.1. 73-78. 2005/2006, Baku-Innsbruck.

35. Gigolashvili M., Kapanadze N., Janashia K., Tvildiani L., Cardiac arrhythmias in IHD and space weather. "Global telemedicine and a health updates". Knowledge Resources, Luxemburg, Luxexpo, vol.2. 347-353, 2009.

36. Pitiurishvili P., L. Tvildiani, M. Gigolashvili, K. Janashia Possible dependence of the sign of the polarity of interplanetary magnetic field on complications of various arrhythmias. Annals of Biomedical Research and Education, Volume 6, Issue 2, April-June, 2006, pp. 125-128.

37. Pitiurishvili P., L. Tvildiani, M. Gigolashvili, K. Janashia, Dependence of the incidence of arrhythmias from Solar and Interplanetary Magnetic Field Sectoral Structure Changes; Georgian Medical News V1, 2006, p. 18-23.

38. Pitiurishvili P., L. Tvildiani, M. Gigolashvili, K. Janashia, Seasonal variations of incidence of arrhythmias induced by Ischemic Heart diseases, Georgian Medical News, V2, 2006, p. 18-23.
39. Gigolashvili M., Kapanadze N., Janashia K., Tvildiani L., Cardiac arrhythmias in IHD and space weather. "Global telemedicine and a health updates". Knowledge Resources, Luxemburg, Luxexpo, vol.2. 347-353, 2009
40. Kiladze RI, Gigolashvili MS, Ramishvili GT, Kukhianidze VJ. On the possible date of adoption of Christianity as the state religion in Georgia, Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences 2007; 175(2): 137-140.
41. Gigolashvili MS, Kiladze RI, Kukhianidze VJ, Ramishvili GT. On the date when Cristianity become the state religion of Georgia, Astronomical and Astrophysical Transactions 2007; 26(4-5): 199-201.
42. Halberg F, Cornélissen G, Katinas G, Tvildiani L, Gigolashvili M, Janashia K, Toba T, Revilla M, Regal P, Sothern RB, Wendt HW, Wang ZR, Zeman M, Jozsa R, Singh RB, Mitsutake G, Chibisov SM, Lee J, Holley D, Holte JE, Sonkowsky RP, Schwartzkopff O, Delmore P, Otsuka K, Bakken EE, Czaplicki J, International BIOCOS Group. Chronobiology's progress: season's appreciations 2004-2005. Time-, frequency-, phase-, variable-, individual-, age- and site-specific chronomics. J Appl Biomed 2006; 4: 1-38.
43. Halberg F, Cornélissen G, Katinas G, Tvildiani L, Gigolashvili M, Janashia K, Toba T, Revilla M, Regal P, Sothern RB, Wendt HW, Wang ZR, Zeman M, Jozsa R, Singh RB, Mitsutake G, Chibisov SM, Lee J, Holley D, Holte JE, Sonkowsky RP, Schwartzkopff O, Delmore P, Otsuka K, Bakken EE, Czaplicki J, International BIOCOS Group. Chronobiology's progress: Part II, chronomics for an immediately applicable biomedicine. J Appl Biomed 2006; 4: 73-86.
44. Gigolashvili M, Cornélissen G, Tvildiani L, Ramishvili G, Janashia K, Pitiurishvili P, Otsuka K, Wang ZR, Bakken EE, Halberg F. Cardiac arrhythmia and space weather. Proceedings, International Conference on the Frontiers

of Biomedical Science: Chronobiology, Chengdu, China, September 24-26, 2006, p. 150-154.

45. Halberg F, Cornélissen G, Otsuka K, Fiser B, Mitsutake G, Wendt HW, Johnson P, Gigolashvili M, Breus T, Sonkowsky R, Chibisov SM, Katinas G, Siegelova J, Dusek J, Singh RB, Berri BL, Schwartzkopff O. Incidence of sudden cardiac death, myocardial infarction and far- and near-transyears. *Biomed & Pharmacother* 2005; 59 (Suppl 1): S239-S261. PMID: 16275502.
46. Halberg F, Cornélissen G, Gigolashvili M, Katinas G, Sothern RB, Schwartzkopff O, Otsuka K, Bakken E. Chronomics and sudden cardiac death: a geographic challenge? In: *Proceedings, 59th Annual Meeting, Japan Society of Neurovegetative Research, Tokyo, November 1-3, 2006.* p. 33-36.
47. E Giannaropoulou, M Papailiou, H Mavromichalaki, M Gigolashvili, L Tvildiani, K Janashia, P Preka – Papadema, Th. Papadima. Possible influence of the polarity reversal of the solar magnetic field on the various types of arrhythmias, 23rd European Cosmic Ray Symposium IOP Publishing *Journal of Physics: Conference Series* 409 (2013) 012239 doi:10.1088/1742-6596/409/1/012239
48. E Giannaropoulou, M Papailiou, H Mavromichalaki, M Gigolashvili, L Tvildiani, K Janashia, P Preka – Papadema, Th. Papadima, A study on the various types of arrhythmias in relation to the polarity reversal of the solar magnetic field, *Natural Hazards*, 2014, Vol. 70 Issue 2, p1575-1587, DOI:10.1007/s11069-013-0890-9
49. Khomeriki O., Patent of USSR №1778927, *Bulletin of Patents*, v 44, Installation for compensation of geomagnetic storms. 1992.
50. Khomeriki O., Kachukhashvili G., Geonjian L., Invia N. Installation for compensating of negative impact of geomagnetic storms onto human organism. *Journal “Bio-cybernetic and biomedical engineering“* 2004 Vol. 244 No 1 pp. 96-98. Polish scientific publishers, Warsaw.

51. Gurfinkel Yu. Ljubimov V.V. The shielding room in clinic for protection of patients with IHD from influence of geomagnetic disturbances//Medical physics. 2004. 3 (23). P 34-39.
52. ETS-Lindgren Offers its RF and Low Magnetically Shielded Room Expertise for Sites in Wisconsin and Nebraska // GLENDALE HEIGHTS, IL, June 1, 2009 – By combining RF shielding expertise with bio magnetic investigation.
53. Khomeriki O., Invia N., Tvildiani L. Results of medical and biological investigations of patients in conditions of their protection from influence of geomagnetic storms. “Georgian engineering news“ 2006, No 2, pp. 47-48 (in Russian).
54. ა. ციბაძე, ქ. ჯანაშია, ლ. ტვილდიანი, გ. ტაბიძე. მაგნიტოკომპენსირებული პალატების გამოყენება კარდიოლოგიური პროფილის მაგნიტო-ლაბილური პაციენტების პროფილაქტიკასა და მკურნალობაში, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია კვლევის ფიზიკური მეთოდები მედიცინაში, კონფერენციის შრომათა კრებული, 270-273, თბილისი 2011.
55. ა. ციბაძე, ქ. ჯანაშია, ლ. ტვილდიანი, გ. ტაბიძე. ჰელიოგეოფიზიკური პროცესები და მაგნიტოსენსიტიურ პირთა პროფილაქტიკა, ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, N2. გვ. 81-84, თბილისი, 2012.
56. K. Janashia, L. Tvildiani, T. Tsibadze, N. Invia, V. Kukhianidze, G. Ramishvili, Effects of magnetoactive compensation of geomagnetic field on heart rate variability of healthy males, J. Sun and Geosphere, v. 15, n. 1, 2020, in press.
57. K. Janashia, L. Tvildiani, T. Tsibadze, N. Invia, V. Kukhianidze, G. Ramishvili, Reactions of the Autonomic Nervous System of Healthy Male Humans on the Natural and Simulated Conditions of the Geomagnetic Field, American Journal of Clinical and Experimental Medicine. Vol. 8, No. 4, 2020, pp. 69-76. doi: 10.11648/j.ajcem.20200804.12

რედაქტორის პოლოტიკა

2020 წლის 18 დეკემბერს შესრულდა დავით ტვილდიანის გარდაცვალებიდან 10 წელი და დაბადებიდან 90 წელი.

შესანიშნავი მამა, პაპა (ასე იძახდა იგი თავის თავზე), პიროვნება, მეგობარი, მოქალაქე და ექიმი. ასეთი დარჩა იგი ჩვენს მეხსიერებაში.

ამ წლის დასაწყისში მომმართა მისმა შვილმა, ჩემმა სიძემ, ლევან ტვილდიანმა (ჩემი ქალიშვილის, თამარ ციბაძის მეუღლე) თხოვნით, რომ, მასთან ინახება დავითის ხელნაწერი რეგულები, რომელიც ეხება მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის სტიპენდიის ეგიდით ქ. სტოკჰოლმის (შვედეთი) კარდიოლოგიურ ცენტრში (1965-66) მის მუშაობის პერიოდს, რათა მომეხდინა ხელნაწერების რედაქტირება და გამოსაცემად მომზადება.

ხელნაწერი მოიცავდა ოთხ რეგულს: პირველი იყო დღიურები 1965 წლის ექვსი ივლისიდან 1966 წლის ექვს ივლისამდე. მესამე რეგულში შეჯამებული იყო შვეციის კარდიოლოგიურ კლინიკებში ერთი წლის მუშაობის შედეგები და ბოლო მეოთხე რეგულში მის მიერ შედგენილი ინგლისურ-ქართული ტერმინოლოგიური ლექსიკონი. განსაკუთრებული სიბეჯითითა და ულამაზესი კალიგრაფიით აღწერს იგი სტოკჰოლმში გატარებულ ყოველ დღესა თუ საათს. ყოველ მოვლენას თუ ფაქტს უკეთებს კომენტარებს, ობიექტურად ანალიზებს მათ. დღიურებმა ნათლად წარმოაჩინა დავითის სიბეჯითე, პუნქტუალურობა, შრომისმოყვარეობა, რაც მას ბავშვობიდან მოჰყვებოდა.

2015 წელს საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე (ფიზიკა და მედიცინა) გავიცანა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი რაფიელ ჩიქოვანი, რომელიც აღმოჩნდა ბატონ დავითის ბავშვობის მეგობარი, მეზობელი და კლასელი. მათი სახლები სოფელ რცხმელურში ერთმანეთის პირდაპირ იყო განლაგებული. ყოველ დღილით, ყინვაში მუხლებამდე

პოეტიკური
14. 56 (ს. 101)

220

1948 წ. 20 მაისი.

სხვათაგან სიმუშაო ქართულის ენასა და გრაფიკაგეგმაში.
1948 წლის სემინარის XI კლასის
მოსწავლე: დავით დიმიტრის ძე გვიგუდიანი.

შოტლანდიის დანიშნულება იყო ქვეყნების, ა. წყნეთისა და
ვაჟა-ფშაველას შემოქმედების მიხედვით.

„მოსთვის არ ვმეორ, რომ ვამეორ,
ვით ფრინველმა ვარეგანმა,
თა შორის გვანო ხმალითის
ვათქმავნა ქვეყნად დამ“ (ილია).
„რომ დახატულის ამ სიმეორით
თუჯით დრეძიება ემბოხაფს
და შინაგონის ვი ვეფიში ძველთა
სხატული ესობიფს“ (ავაი).

მე-18 საუკუნის მეორე ნახევარში „მევი დრეძიება“ დახატა—
თუთი „ბრინჯისფერად ცივად“ მოცემულ „ვანსკოვად“ მონას თუჯითი-
ქრთიად პრინციპად „ცნობადი ვანსკოვად“, რომელიც სხვა „ვან-
სკოვადი“ ვითად. შოტლი თავისი ენითა, „მხატვრად“ თაა ვეფი-
ორველიც დალოთული „მევი დრეძიება“ მოცემად იქნა, რომ ეს მევი
დრეძიება სხვა „სევე-ქანადას“ ამ „ცნობადი ვანსკოვად“
რომლის ნათესად „მევი დრეძიება“ ვანსკის შემდეგ თუთი ცხადი ვან-
და, ილია ეწოდება, ხოლო მის ვეფიით ვეფიში „ვანსკოვად“— ავად ამ
თარი „ვანსკოვად“ ვანსკოვად მთის შავადი სავადიდან პრინციპად
ვანსკოვად „ვანსკოვად“, რომლისად ვაჟის სხე შექნა.

მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში საქართველოს წინააღმდეგ მეფის რუსე-
თის მიმე თუთი ქვეშ. ნაციონალურ-კოლონიური ჩაჯრით წყობი იყო ვეფი-
სკოვი ქართველი ხეობი მოხუცად და ვაჟიან სხობადი მრთვი-
ლი მუქობა, შინი და პრინციპი ვეფი ქართველი ენს, ხოლო სხობადი-
ვის ყველაზე „მთხრობილი“ ნაწილია ჩინ-მეფიებზე და ქრთამებზე და-
რისი სამშობლოს ინტერესებს ვეფი.

ქართველმა ხადონმა ვერ ვანსკოვად საქართველოს რუსეთთან შეტ-
ოქის პროგრესიული მხარე კრთაფ ის, რომ საქართველო რუსეთთან ვე-
მართ ვადანა ფინიფად ვანსკოვად და ის არ წამოადევენა ვან-
რევე მერების საბრძოლო თბიუქს და ისიც, რომ საქართველოში რუსეთიდან
იქრებოდა მონინავე რეფორმული-დემოკრატიული ადვიბი.

მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში საქართველოში რუსეთის ენით შე-
მოქრთა ვადიგალიზმი, რომ მეფეად ქვეყნის სხობადი მრთვი-
ლი მხრისკენ შეპრობდა.

ზღურკულობითი სამთავადების დამკვიდრებისთანავე კაპიტალიზმის გრ-
თიერთობის განმგაცემად მოათხოვა ახალი ფორმულა, რომელიც ადა-
მანს დაეხმარებოდა შვექნივითი ვითარების გრძელვადი. ასეთი ფორმულა-
გორაკითი მიმართულება. აყო რეალისტური მიმართულება, სიღრმე-
ში, რომელიმაც საფუძველი ჩაუყარა ამ ფორმულაგორაკითი მიმართულებას,
იყვნენ ილია და აკაკი, სიღრმე მათმა გმირებმა პოეტად გიორგიელი ვა-
ჭიშვილები ჰქონდა ვაჟა-ფშაველას სახით.

ილიამ, აკაკიმ და ვაჟამ თავიანთ შემოქმედებაში ავიარეს ფორმულა-
რისა და სტილიზაციის თვალსაზრისით კავშირი ცხოვრებასთან, მათმა თავიანთ შე-
მოქმედებებზე ვაჟარს ასეთი წოდებები: „სტილიზაცია ანა სტილიზაციისათვის, ხე-
ლოვნება ხეობის სამსახურში“.

აკაკის პოემის გორაკითი სარკვე დაქსახა, რომელიმაც უნდა მოხერხე-
სონამდვილის სიღრმე და ამ სიღრმის ანტიკური ვადავანგოს ხეობაში. აკაკის წოდებ-
თათვის პოემის ძველი ხეობის სამსახურისათვის აქვს განმარტული:

„მე ჩანგლი მისთვის მიხდა,
რომ სიძარტული მსახურებდეს,
განამგაცილს ანთ წმინდა
და გულის წრელებად ახერხებეს“ (კარავის წმინდა).

აკაკის წოდებებმა პოეტი გარემოს სიყვარად ვახდა. მისი აზრით, პოე-
ტი თავისი დროის სამდვილო ისტორიის და სამდვილო ენის შექმნა უნდა
იყოს და ეს ცოდნა სონამდვილის სიყვარად უნდა ვახდოს. აკაკის წოდებით
თავის თავზე, როგორც პოეტზე, ასე ამბობს: „ხან აუგებელი ვარ, ხან მბრძნი,
ხან ადრე ეს ვარ, ადრე ისა!

გარემოს სიყვარად,
ადრე გინის ვარ, ადრე გინს“ (პოეტის).

აკაკის აზრით, პოეტის ხანამდვილი სარკვე უნდა წმინდადებდეს, რომელი-
მაც უნდა ისახებოდეს მწერლის თანადროება, მისი სონორ-სონორუდ; პო-
ეტმა ეს თანადროება და მისი სონორ-სონორუდ უნდა ვადასრეს ხეობის. პოეტის
ხანამდვილი უნდა ახერხებდეს მის, ადრე მის ვიქტორ, როგორც ხეობის თანადროება, მი-
ვიქტორია და, მამასადამე, აკაკის აზრით, ადრე პოეტს უფლებად ან აქვს სიყვარ-
დების გარეშე დამოკიდის ყოველივე წმინდანის კი, რომელიც სონამდვილი
აქვს. ეს აზრით ვადავანგოელი აკაკის ცოდნაში — „მწერალი“:

„...და როცა გულის შეგვრტობა
მწარე ისრად ეკავი-ხარი,
შენს ვაჟარზე ხეობა-მსახით
სწორ-შეგვრტობი შენი ქმნა“.

ილიას პოეტი ვანამდვილი ხეობისათვის თავდავანგოს გმირობით, მან
თავის პოემის მიხნად დაქსახა ხეობის სონამდვილის ახსნად. ილია სა-
თავებში უნდა იმ მწერალით ვკლავს, რომელიც მბრძნიდა ასეთი ცოდნების

ვანხორციელებინათვის: „სეგოთქება ან სეგოთქებისათვის, სეგოთქება სავთის
სამსახურში“ იგიამ თავის ყოვამს, პოეტისა და მწერლისა ყოვამს, ასე მოიწი-
და: „

„ჩემო ყოვამო, ჩემო ყრვო, რად გვიხდა გზა?“

დასაც ვისახლებდა, მას - ერთგულად ყვოავ ვეხსენებო.

იგიას აზრით, პოეტიანი უნდა გამოიხატებოდეს ერთ სევა-ნადეველი.
პოეტს გულის უნდაეს ერთს განუვა-ვაქნას თავის თავს ასეთ მიზანს თქმავს:

„ერთს სეგოთქითი მახინდეს სეგოთქად,

მეწილეს მის განუვათ სეგოთქა,

მის პეტიო და თქვითობით

დაძვევას შგავსე გულოთ“ (პოეტია“).

იგიას მსოფიოთე ერთსათვის თავდადება დაქმნას მინდა თველით პოეტი-
სათვის. იგიას პოეტიას ანათებს და საფუძველად უდევს ასეთი სტრუქტურის
აზრით:

„ფიქრის დამტრთის საყურთსეველის

მისთვის დუღვამს ცხესეთი გულოთი,

რომ ერთსა მოძვედ ვიყო

ქმენვასა და სისარეოთი“ (პოეტია“)

ვაქ-ფქველით თავის პოეტიას მიხდა დაქმნა მიხდა თავდადებას,
გმირთობისა და ქედუბრეოთობის. ვაქსს პოეტიან განათუბეოთის სამტრეოთისათვის
თქმავთით ხიყვანდობის განხორბით. ვაქსს პოეტიან შევადებოთ დაგანსათათით
ასეთი ციტატებით:

„სამტრეოთის აზვის წავხარებოთ,

ჩვენს ხეობებ შევადებოთ,

თორემ ისეთ დეოს დაგანით

შევაქსავ ყი ვეღობა“

იგიას აცავისა და ვაქსს შემოთქვითი პოეტიან. ღვართ გამოხატულებას
პოეტობის. მათ შემოქმედებაში:

იგიას ქვაქვადაქს პოეტიან ვაქვება, როგორც სინამდევოთის ანათეოთი.

იგიას აცვენებს თვისის, რომ პოეტიან ცხოვრებისაგან აქმნება: „პოეტიან ვანსა-
სება ქმნიანდობისა, ცხოვრებისა“... იგიას ვამთვრის რა პოეტიას და ცხოვ-
რების თრანსეოთი კაჭირის დამცველად. ყვოავ იმეოთებს: „ჩვენ ძველიან
ყრად ვეკმის დამოუფადებულება სეგოთქებისა, პოეტიას სავთისა ცხოვრ-
ებაზე... ამ საფუძველით ამბობენ, პოეტიან სავთის ცხოვრების გამო-
თქმეოთათ“ იგიას აცავებს, რომ პოეტიას საგანად ცხოვრება უნდა იყოს
და უანყთეს, რომ პოეტიან შემოთხილდობის ვირთი უანჯობით სინამდევოთისადმი
დამოუფადებულებაში. იგიას ხანგანით აღნიშნავს, რომ ცხოვრება პოეტიას, სე-
გოთქების საფუძველია და იმავე დროს ან ივინებს, რომ პოეტიას ცხოვრ-
ებაზე დიდი ვაქვდობის მოხედვის ძველს აქვს: „... ცხოვრება ძირით, სეგოთ-
ნება და შეხილდობა მისზედ ამოსეოთი შეგოთი ანათ... ასე ესმეოდა პოეტიან
იგიას, რომელიც პოეტიას დანახეოთად სთვლიდა, რომ ჩანსეოთად
ცხოვრების მფინარის ძირს და აქ მოუნდა ცხოვეოთი სურათები სინამდე-

3-րդ հատված
 Գրողի և ժողովրդի միջև
 Երկ. 2-2-ի գեղարվեստի վերաբերյալ

-դրոն :,, երկուսն էլ մեզ համար, որովհետև մենք էլ
 լինում ենք իրենց հետո... Գրող (եղբորդին) հայտնի
 էր իրենց մեծանուն ժողովրդին, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...
 Գրողը լինում էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...

Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...
 Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...

,,... և այդպես ինքն էր իրենց հետո,
 և այդպես ինքն էր իրենց հետո,
 և այդպես ինքն էր իրենց հետո...

Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...
 Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...

,,... և այդպես ինքն էր իրենց հետո,
 և այդպես ինքն էր իրենց հետո,
 և այդպես ինքն էր իրենց հետո...

Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...
 Գրողը ինքն էր իրենց հետո, որովհետև ինքն
 էր իրենց հետո, որովհետև ինքն էր իրենց հետո...

5 (պատ.)

Գրողի և ժողովրդի միջև
 Երկ. 2-2-ի գեղարվեստի վերաբերյալ

თოვლში მიემართებოდნენ ლენტეხში, სადაც მათი სკოლა მდებარეობდა. (არ მახსოვს რომ სკოლაში დაეგვიანოს, გაკვეთილი ცუდად ჰქონოდა მომზადებული. მისი სიბეჯითე, ენერგია, პასუხისმგებლობა სამაგალითო იყო და ამიტომაც სკოლა დამსახურებული ოქროს მედლით დაამთავრა.

2019 წელს ლევან ტვილდიანი იყო სტუმრად მესტიაში მასთან მივიდა ერთი ქალბატონი, რომელიც გაეცნო მას, რომ იყო ბატონ დავითის კლასის დამრიგებლისა და ქართული ენის მასწავლებლის შვილი, რომელიც ახალი გარდაცვლილი იყო. მან ლევანს მიაჩნდა ჩარჩოში ჩასმული ხელნაწერი. იგი იყო გამოსაშვები მეთერთმეტე კლასის მოსწავლის დავით ტვილდიანის საგამოცდო ნაშრომი ქართულ ენაში. პედაგოგს მთელი ცხოვრება კედელზე ჰქონდა ჩამოკიდებული როგორც სანიმუშო და სახსოვარი საყვარელი მოსწავლისა. დღეს ეს შრომა ლევანთან ინახება კაბინეტში. ჩვენ მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ დაგვეერთო მისი ასლი ამ წიგნში. რა თქმა უნდა შეფასება უმაღლესია, ფრიადი. სკოლის დამთავრებისთანავე დავითი ირიცხება თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტში სამკურნალო ფაკულტეტზე, როგორც წარჩინებული სტუდენტი. არის ი. თარხნიშვილის სახელობის სტიპენდიანტი და „წითელი დიპლომით“ ამთავრებს მას.

თანდაყოლილი სიბეჯითისა და მიზანდასახულობის შედეგი იყო ისიც, რომ სწავლას აგრძელებს ასპირანტურაში და სწავლების მესამე წელს იცავს დისერტაციას მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად, მაშინვე აგრძელებს სადოქტორო დისერტაციის თემაზე მუშაობას. მემვიდე წელს იცავს მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხს. 1968 წელს მიენიჭა პროფესორის წოდება.

მუშაობდა რა თერაპიის კათედრის პროფესორის, გამგის, ფაკულტეტის დეკანისა და პრორექტორის თანამდებობაზე, მისი ზრუნვის საგანს წარმოადგენდა სტუდენტთა სამედიცინო განათლების სრულყოფა და პროფესიული განვითარება. ამიტომ 1989 წელს აარსებს უმაღლეს სამედიცინო სკოლა „აიეტს“, რომლის პროგრამა ემყარება აშშ-ის ექიმთა სასერთიფიკატო საგამოცდო ცენტრის მოთხოვნებს, კურსდამთავრებულებს ეძლევათ უფლება სწავლა გააგრძელონ განვითარებული უცხოეთის ქვეყნების სარეზიდენტო პროგრამების ასათვისებლად.

ჩემი და ბატონ დავითის გზები გადაიკვეთა 1972-75 წლებში, როდესაც საქართველოს კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტში შეიქმნა სამედიცინო კიბერნეტიკის განყოფილება და

დავინიშნე განყოფილების გამგედ. ინსტიტუტის მაშინდელი დირექტორის მოადგილის პროფესორ გიორგი უშვერიძის თხოვნით დავიწყე ქალაქ თბილისში გულ-სისხლძარღვთა დაავადებათა გართულების შედეგად სასწრაფო გამოძახების და იგივე მიზეზით სიკვდილიანობის აღნუსხვა და ანალიზი. სულ ერთ წელიწადში აღრიცხული იქნა სასწრაფოს 150 000 გამოძახება და 50 000 გარდაცვალების შემთხვევა. დავუკავშირდი საქართველოს აკადემიის გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილეს ივანე აივაზიშვილს, რომლის მეშვეობით შევხვდი ბატონ დავითს და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კათედრის გამგეს პროფესორ ოთარ ხომერიკს. შეიქმნა შესანიშნავი მუშა ჯგუფი, რომელიც ერთი მხრივ სწავლობდა მზის აქტოვობასა და დედამიწის გეომაგნიტური ველის აღელვებათა კავშირს გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა გართულებებთან და მეორე მხრივ შეიქმნა მაგნიტოკომპენსირებული პალატები კურორტოლოგიის ინსტიტუტის სტაციონარში და საქართველოს რესპუბლიკური საავადმყოფოს კარდიოლოგიის განყოფილებაში.

ეს ურთიერთთანამშრომლობა, რომელიც რამდენიმე ათეული წელი გაგრძელდა გადაიზარდა მეგობრობასა და უანგარო დამოკიდებულებაში. მიუხედავად იმისა, რომ ბატონი დავითი, ვანო და ოთარი ჩემზე ასაკით ბევრად უფროსები იყვნენ, მიუხედავად ცხოვრებისეული ბევრი სირთულისა, ჩვენს ურთიერთობაზე ეს გავლენას არ ახდენდა. ვგრძნობდი ჩემს მიმართ მათ განსაკუთრებულ თანადგომასა და ყურადღებას, გამოცდილების გაზიარების სურვილს და წინსვლაში ხელის შეწყობას.

დავით ტვილდიანს მამა ადრე გარდაეცვალა. მამა – დიმიტრი, დედა – აგრაფინა ტვილდიანი. სამი მცირეწლოვანი ვაჟი დარჩა უმამოდ. დავითი და მისი ძმები – სიმონი და სამსონი, იზრდებოდნენ ბაბუის – ივანე ტვილდიანის და ბებუის – ელისაბედ ლიპარტელიანის ოჯახში.

შემდგომში დავითი დიდი მოწიწებითა და სიყვარულით იხსენებდა თავის წინაპრებს, განსაკუთრებით გიორგისა და ალათის და მათ როლს შვილიშვილების აღზრდაში და ხასიათის ჩამოყალიბებაში. საერთოდ ისეთ ოჯახს, სადაც ერთად თანაცხოვრობს რამდენიმე თაობა.

დავითს გვერდით ედგა შესანიშნავი მეუღლე და კოლეგა იულია (ცაცა) ზუბიაშვილი, რომელიც იყო ძველი თბილისური ოჯახის წარმომადგენელი. მამა ლევან ზუბიაშვილი, დედა თამარ გოგოუაძე. მათ გაზარდეს სამი შვილი თამარ ტვილდიანი, პროფესიით ხელოვნებათმცოდნე, ნიუ-იორკში სამე-

დიცინო დიაგნოსტიკური ცენტრის მენეჯერი, რომელსაც ჰყავს ორი შვილი ირინა მიქაბერიძე და გიორგი მიქაბერიძე და სამი შვილიშვილი ლალი და გიორგი ბუხრაშვილები და თამარ (თაიკო) მიქაბერიძე.

დიმიტრი ტვილდიანი და მეუღლე ხათუნა ჩხეიძე, ჰყავთ სამი შვილი თამარი, გეგი და მიკანო ტვილდიანები. თამარს ჰყავს ორი შვილი ნიკოლოზ და ელენე რცხილაძეები; გეგის ერთი შვილი დიმიტრი (დუდა) ტვილდიანი.

დავითისა და ცაცას მესამე შვილი, ლევან ტვილდიანი, უმაღლესი სამედიცინო უნივერსიტეტის რექტორი, მისი მეუღლე თამარ ციბაძე. ჰყავთ სამი შვილი – დავით ტვილდიანი, ლევან მიქელაძე და ნიკოლოზ ტვილდიანი და ერთი შვილიშვილი ირინა ტვილდიანი.

მართალია, დღეს ცაცა და დავითი ჩვენ შორის აღარ არიან, მაგრამ მათი დანატოვარი დიდი ოჯახი შვილებით, შვილიშვილებითა და შვილთაშვილებით ერთად არიან, ერთიან, ძლიერ, ხალხმრავალ შთამომავლებად აგრძელებენ იმ საქმეს, რომელსაც მთელი ცხოვრება შესწირა ბატონმა დავითმა, ახალგაზრდა მედიკოსთა აღზრდასა და ექიმთა სამეცნიერო კვლევით განათლებას.

დაიბეჭდა სტამბა „კოლორში“

სტრუქტურის

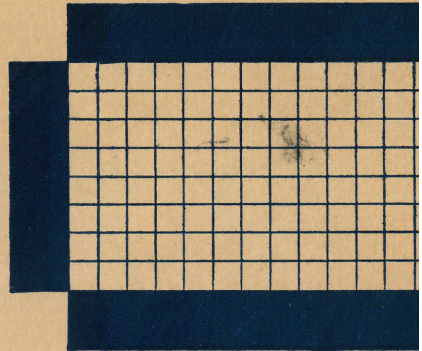
სტრუქტურის
1965 წ.

#1

KOLLEGIE BLOCK

STRECKPERFORERAT

სტრუქტურის



 ESSELTE

3962 RM grá



რედაქტორი, ალექსანდრე ციბაძე, მედიცინის
მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, პროფილაქტიკური
მედიცინის აკადემიის წევრი, რუსეთის ფედერაციის
მედიკო-ბიოლოგიური აკადემიის აკადემიკოსი, თსსუ-ის
ემერიტუს-პროფესორი, ღირსების ორდენის კავალერი.
დაიბადა 1936 წ. 1 ოქტომბერი;

1955-1961 - დაამთავრა თსსუ-ის სამკურნალო ფაკულტეტი
ნარჩენებით;

1961-1966 - ბორჯომი, ფუნქციური დიაგნოსტიკის ექიმი;

1966-1992 - საქართველოს კურორტოლოგიის და
ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი,
მეცნიერ შუშაკი, განყოფილების გამგე.

1992-2017 - თსსუ-ის ფიზიკის, ბიოფიზიკის და
საინფორმაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტის
ხელმძღვანელი;

2017-დღემდე თსსუ-ის ემერიტუს-პროფესორი.