



## ღაშა ნინოშვილი

### ქცევამცოდნეობის საფუძვლები (ლექციათა კურსი)

სუხიშვილის სასწავლო უნივერსიტეტის  
აკადემიური საბჭოს მიერ რეკომენდირებულია სახელმძღვანელოდ  
მაგისტრატურაში

(ოქმი №6. 21.05.2013)

2013წ.

გორი

## სარჩევი

1. ქცევათმცოდნეობის საფუძვლები. მისი კავშირი ფსიქოლოგიასთან მოკლე ისტორიული ექსკურსი.....	2-11
2. ნერვული სისტემის მოკლე დახასიათება .....	11-18
3. ინტრა და ინტერნეირონული პროცესები.....	18-27
4. ფსიქიკური პროცესების ორგანიზაციული ანალიზი .....	27-35
5. ინფორმაციის გადაცემის მექანიზმები ცნს-ში .....	35-41
6. ადამიანის მოტივაცია და ქცევა .....	41-58
7. კვებითი ქცევა.....	58-63
8. სექსუალური ქცევა.....	63-74
9. სექსუალური ქცევის ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური ასპექტები .....	74-108
10. მესხიერების ფენომენი .....	108-121
11. აგრესიული ქცევა.....	121-128
12. უცხო სუბსტანციებზე დამოკიდებულება.....	128-139
13. ფსიქოსომატური პათოლოგიის ფსიქოფიზიოლოგიური ექვივალენტები .....	139-146
14. ნოციცეფციის ფსიქო – და პათოფიზიოლოგია.....	147-156
15. სხეულის ენა ქცევასა და კომუნიკაციაში.....	156-172

თემა № 1.

## ქცევათმცოდნეობის საფუძვლები. მისი კავშირი ფსიქოლოგიასთან.

### მოკლე ისტორიული ექსკურსი

ქცევათმცოდნეობა შედარებით ახალი დისციპლინაა, მისი ჩამოყალიბება დაკავშირებულია მე-20 ს.-ს 70-ნი წლების ბოლოს იმის აუცილებლობის შეგნებასთან, რომ თანამედროვე ადამიანთა ურთიერთობებში ქცევას, როგორც კონტაქტის ძირითად სახეს, გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება. ქცევის ზოგადი კანონების ცოდნა და მის მექანიზმებში გარკვევა აუცილებელია თანამედროვე საქმიანი ადამიანის ყველა ტიპისათვის. ამიტომ ქცევის მექანიზმებში გარკვევა ესაჭიროება მენეჯერს თუ ბიზნესმენს, ექიმს თუ იურისტს, პოლიტიკოსს თუ სამხედრო მოსამსახურეს. ქცევათმცოდნეობა ცარიელ ადგილზე არ შექმნილა: მის ჩამოყალიბებაში მონაწილეობა მიიღეს ისეთმა უკვე ცნობილმა და განვითარებულმა მეცნიერებებმა, როგორებიცაა ფილოსოფია და ფსიქოლოგია, ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი, ფსიქიატრია, თავის ტვინის აგებულების, მოქმედების და ფუნქციების შემსწავლელი მეცნიერებები და სხვა. რა თქმა უნდა, ქცევას ადამიანის უმაღლესი ფსიქიკური მოქმედება განსაზღვრავს და განაპირობებს, მაგრამ ქცევის ჩამოყალიბებაში და განმტკიცებაში (ჩვევად გადაქცევაში) მონაწილეობენ ადამიანის ორგანიზმიდან წამოსული სხვა შეგრძნებები თუ იმპულსები, აგრეთვე სამყაროდან მოსული ინფორმაცია, სხვა არსებების ქცევა, საკუთარი ცხოვრებისეული გამოცდილება, ტრადიციები და სხვა. საბოლოო ჯამში ინდივიდი, ანუ თვითოეული ადამიანი თვითონ ადგენს საკუთარი ქცევების ნაკრებს, ანუ **პატერნს** და ამ პატერნით ცდილობს, მოარგოს თავისი პიროვნული ინტერესები გარემოს. ადამიანი საზოგადოებრივი არსებაა. ამიტომ მისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სხვა ადამიანებთან სწორ ურთიერთობას. სწორედ ამიტომ ქცევის არსის, მექანიზმების, რაობის შესწავლა თანამედროვე ადამიანის პრიორიტეტებს შორის აღმოჩნდა. ამან განაპირობა მისი, როგორც სასწავლო დისციპლინის შემოღება მსოფლიოს წამყვანი უმაღლესი სასწავლებლების პროგრამებში.

უძველესი გამოთქმით, ადამიანთა ურთიერთობებში მაშინ დაიწყო ახალი, ცივილიზებული ეტაპი, როცა ჩხუბის დროს ერთმა ადამიანმა მეორეს ქვის მაგივრად სიტყვა ესროლა. დღესაც, 21-ე საუკუნეში, დიდ პრობლემად რჩება

ადამიანებს შორის ნორმალური ურთიერთობების აწყობა.მას,ვინც იცის,თუ რას ეფუძნება ამა თუ იმ სიტუაციაში ქცევის განხორციელების გზები,არ გაუჭირდება ურთიერთობები ააწყოს თავის სასარგებლოდ ისე,რომ სხვათა წინაშე არ დაეცეს მისი ავტორიტეტი,ფასი,ან, როგორც ახლა ამბობენ,იმიჯი. ამას კი დღეისათვის ცოტა თუ ახერხებს.

ქცევა,სუფთა ფიზიოლოგიური ცნებით **ორგანიზმის გაერთმთლიანებული რეაქციაა**. ამაში კი ის იგულისხმება, რომ ორგანიზმი იღებს,ამუშავებს,გარდაქმნის და სათავისოდ გამოიყენებს საკუთარი ორგანიზმიდან (მაგ.შიმშილი) თუ გარემოდან(მაგ.საფრთხე) მიღებულ ინფორმაციას და ამის პასუხად ანვითარებს საპასუხო ქცევას.მაგრამ რეალურ ცხოვრებაში ადამიანები ყოველთვის ასე არ იქცევიან.მათი პასუხი დამოკიდებულია გარემოზე,საპასუხო პიროვნებაზე,აღრზდაზე და სხვა.რადგანაც ძალიან ხშირად უმაღლესი ცხოველების(ძუძუმწოვრების) ქცევა ძალიან წააგავს ადამიანთა ქცევების დიდ ნაწილს,შესასწავლად ცდებს მათზე ატარებენ.თუმცა მიღებულია მოხალისე ადამიანებზეც მათთვის უვნებელი ქცევითი ცდების თუ ტესტების ჩატარებაც.შედეგების განხილვისას ცხადი ხდება,რომ მართალია,ადამიანის და ცხოველის ქცევის გაიგივება არ შეიძლება, მაგრამ მათ შორის ბევრი რამ არის საერთო.

ძალიან პირობითად, ქცევებს ყოფენ **თანშობილ**, ანუ დედის მუცლიდან დაყოლილ

და **შექნილ**, ანუ დაბადების შემდეგ ნასწავლ ქცევებად. რა თქმა უნდა,ასეთი დაყოფა

არ არის ზუსტი:ბევრ თანდაყოლილ ქცევას სჭირდება შემდგომ ცხოვრებაში განმტკიცება იმისათვის რომ მოხდეს მისი ჩამოყალიბება,ბევრი შექნილი ქცევის დახვეწა კი შეუძლებელია თანშობილი წინასწარგანწყობის გარეშე.მაგ.ცურვა თანშობილი ქცევაა და ყველა ახალშობილმა “იცის,” მაგრამ ვარჯიშის გარეშე ის გვავიწყდება.ხოლო როგორც არ უნდა ვეცადოთ,ხატვას ვერ ვისწავლით,თუ ამის თანდაყოლილი მიდრეკილება,ანუ ნიჭი არ გვექნება.ამიტომაც არ არსებობს “სუფთა”შექნილი ან თანშობილი ქცევები,მაგრამ საკითხის უკეთ შესასწავლად ასე თვლიან.თანშობილ ქცევათა შორის მაინც გამოიყოფა ისეთი ჯგუფი,რომელსაც ინდივიდი დაბადებისთანავე ანხორციელებს და ურომლისოდაც დაიდუპება.ასეთ ქცევებს **სასიცოცხლო,ანუ ვიტალურ ქცევებს უწოდებენ**. მათ განეკუთვნება:კვებითი,სითხის მიღების,სექსუალური ანუ გამრავლების,აგრესიული ანუ თავდაცვის, ძილის ქცევები და მეხსიერების თანშობილი მექანიზმების **პატერნი**. დანარჩენი ქცევები შექნილია,თუმცა მათ დიდ ნაწილში “ღვეს” თანშობილი მექანიზმებიც. ასეთებია: დასწავლა,მეხსიერება,ორიენტაცია,ყურადღება,პროფესიული უნარ-ჩვევები,გარემოს ცვლადი პირობების შესაბამისი კორექტივები ქცევაში და უამრავი სხვა ფსიქიკური ფუნქცია.

ისტორიულად, არავინ იცის, როდის დაინტერესდა ადამიანი საკუთარი თუ ცხოველების ქცევით-ეს უხსოვარ დროში მოხდა. ცნობილია უძველესი შემორჩენილი მაგალითები იმისა, თუ როგორ იყენებდა უძველესი ადამიანი პრიმიტიულ ცოდნას ქცევის შესახებ. მაგ. ძველ ჩინეთში რაიმეში ეჭვიმტანილს პირში ჩაუყრიდნენ მშრალ ბრინჯს და მას სწრაფად უნდა გადმოეყარა პირიდან. ითვლებოდა, რომ დამნაშავეს მღელვარებისაგან პირი გაუშრებოდა და ამას ვერ მოახერხებდა. მეკობრეები დამნაშავეს აიძულებდნენ თვალახვეულს გაეარა დიდ სიმაღლეზე ორ ანძას შორის გადებულ ფიცარზე. ეს მეზღვაურისთვის არ იყო ძალიან ძნელი საქმე, მაგრამ დამნაშავეს აღელვების გამო უნდა გასჭირვებოდა. ძველი ვიკინგები, მოგზაურობიდან დაბრუნებულები, თუ რომელიმე ცოლის ერთგულებაში დაეჭვდებოდნენ, მის ქმარს აიძულებდნენ, შორიდან ისე ესროლა ნაჯახი დაფაზე თავმიბმული ცოლისათვის, რომ მხოლოდ განზე გაწეული ნაწნავი მოექტრა. თვლიდნენ, რომ თუ ქმარი დარწმუნებული არ იყო ცოლის ერთგულებაში, მას ხელი აუკანკალდებოდა და ცოლს თავს გაუხეთქავდა. ცნობილია, თუ როგორ ცდიდა აღექსანდრე მაკედონელი ჯარისკაცებს. ის შორი ბნელი კუთხიდან აკვირდებოდა მათ მაშინ, როცა ამ უკანასკნელებს უეცრად ხმალს მოუღერებდნენ. თუ გამოსაცდელი პირი შეკრთებოდა და სახეზე გაფითრდებოდა, ის დაწუნებული იყო. თუ პირიქით, სახეზე მრისხანება აღებეჭდებოდა და წამოწითლდებოდა, მას მამაცად მიიჩნევდნენ და ჯარში იღებდნენ.

ასე თანდათანობით ერკვეოდა ადამიანი თავის ქცევის გამოსატყობაში და იყენებდა ამას კიდევ პრაქტიკულად. ცნობილია დიდი რომაელი ექიმის, ჰალენიუსის შემთხვევა, როცა იგი პაციენტ ახალგაზრდა ქალს თან ესაუბრებოდა და თან მაჯას უსინჯავდა. რამდენჯერაც ექიმმა შემთხვევით ახსენა ერთი ახალგაზრდა კაცის სახელი, იმდენჯერ ქალის პულსი არარითმული გახდა. მაშინ ჰალენიუსმა დასვა მსოფლიოში პირველად დიაგნოზი, რომელიც დღესაც აქტუალურია: “უიმედო სიყვარული”. ქცევის მექანიზმებზე სერიოზული მეცნიერული საუბარი დაიწყო მე-19 საუკუნის ბოლოდან, როცა გერმანიაში, რუსეთში, ავსტრიაში ფიზიოლოგები დაინტერესდნენ უმაღლესი ნერვული მოქმედების როლით ქცევაში და დაიწყეს ექსპერიმენტული მუშაობა. რუსი ფიზიოლოგი ვედენსკი, სწავლობდა რა რეფლექსის რაობას, მივიდა იმ დასკვნამდე რომ რეფლექსი, რომელიც წარმოადგენს ნერვულ ქსოვილში აგზნების მიერ განვლილ გზას პერიფერიიდან ტვინამდე და უკან, არის ადამიანის და ცხოველის ნებისმიერი სირთულის ქცევის საფუძველი. ამ მოსაზრებამ ვედენსკის ბევრი კოლეგა აუმხედრა და მას კათედრაც კი დაატოვებინეს.

გადამწყვეტი ქცევით ცოდნეობის შესწავლაში მე-19 საუკუნე აღმოჩნდა. ჯერ 50-იანი წლებიდან, იტალიელმა მეცნიერმა კამილო გოლჯიმ დიდი შრომა მიუძღვნა ნერვული უჯრედების შესწავლას და მიუთითა, რომ ფსიქიკის საფუძველი ის მოქმედებებია, რომლებიც ამ უჯრედებში მიმდინარეობს, კერძოდ ელექტრო-ქიმიური გარდაქმნები, რაც ნერვული იმპულსის სახელითაა დღეს ცნობილი. გოლჯიმ და მისმა მოწაფეებმა მიუთითეს, რომ ნერვული იმპულსი ერთი ნერვული უჯრედიდან მეორეზე დიდი სისწრაფით (დაახლოებით, 200-300 კმ/სთ) გადადის და ეს

გადაადგილება ერთი გარკვეული მიმართულებით სრულდება—უჯრედის სხეულიდან გადის გრძელი მორჩით, ანუ გამონაზარდით და მეორე უჯრედში მოკლე მორჩებით ხვდება. მოგვიანებით გერმანელმა მეცნიერმა შვანმა აღწერა ნეირონების, ანუ ნერვული უჯრედების გარსები და მიუთითა, რომ მათ გადამწყვეტი როლი აკისრიათ გადაცემის სისწრაფეში. 1861 წელს ფრა-ნგმა მეცნიერმა პოლ ბროკამ პირველად მიუთითა, რომ თავის თვინის გარკვეული ნაწილები სხვადასხვა ფსიქიკური ფუნქციების განხორციელებაზე არიან პასუხისმგებელი. კერძოდ, მან დაადგინა, რომ შუბლის წილის ქვედა მესამედის დაზიანებისას ადამიანს არ აქვს დარღვეული მეტყველების აპარატი, მაგრამ მისი ლაპარაკი მდორე, გაუგებარი და ნელია. ამას ბროკამ **აფაზია** უწოდა. ეს პირველი დიაგნოზი იყო ნევროპათოლოგიაში. 1879 წელს გერმანელმა კარლ ვერნიკემ მსგავსი დაზიანება აღწერა საფეთქლის არეში და ამ დროს ადამიანს კი ესმოდა ყველაფერი, მაგრამ აზრი ვერ გამოჰქონდა მოსმენილიდან. ამის შემდეგ დიდი მუშაობა გაჩაღდა და თანდათან აღმოაჩინეს სხვადასხვა ფუნქციებზე პასუხისმგებელი სხვადასხვა ცენტრები ტვინში. ამან დაბადა აზრი, რომ ტვინი ერთიანი ორგანო არ არის, მხოლოდ ცალკეულ ცენტრთა ნაკრებია და საჭიროა მხოლოდ ამ წერტილების პოვნა. ამ თეორიას ბევრი მიმდევარი გაუჩნდა და **ლოკალიზაციონისტური** თეორია ეწოდა. დაიწყო სიმღერის, ლექსის წერის, მათემატიკის და სხვა არარსებული ცენტრების ძებნა. ამ ძებნის უშედეგობამ საპირისპირო თეორია დაბადა, რომლის თანახმადაც საერთოდ არ აქვს მნიშვნელობა ტვინის ცალკეულ ნაწილებს და რაც უფრო მასიურია ტვინი და დიდია თავი, მით ჭკვიანია ადამიანი. ამას **ნოეტიკური** თეორია ეწოდა. მაგრამ მე-19 საუკუნის ბოლოს იყვნენ ახალგაზრდა მეცნიერები, რომლებიც ხვდებოდნენ, რომ არც ერთი ასეთი თეორია სწორი არ არის და ჭეშმარიტება სადღაც “შუაშია”. ესენი იყვნენ გოლდშტეინი, მონაკოვი, ფროიდი, ვედენსკი, შერინგტონი, თარხნიშვილი და ბერიტაშვილი. მათ მიაჩნდათ, რომ ფსიქიკა და მით უმეტეს, ქცევა გაცილებით რთული პროცესია და მოიცავს როგორც ცალკეულ ცენტრებს, ისე მათ გაერთიანებებს და მთლიანად ტვინის დიდ ფუნქციებს. მოგვიანებით მე-20 ს. 60-იან წლებში ქცევათმცოდნეობის ფუძემდებელი, -ამერიკელი მეცნიერი ალექსანდრე ლურია {წარმოშობით ქართველი, ზუგდიდელი კაცი} იტყვის: “ტვინის ცალკეული ფუნქციების აღწერისას კიდევ შეიძლება მის ცალკეულ ნაწილებზე ლაპარაკი, მაგრამ როცა ქცევაზე ვლაპარაკობთ, უნდა გვესმოდეს რომ ვლაპარაკობთ მთლიანად ტვინზე.” დღეისათვის ქცევათმცოდნეობა ერთ-ერთი მზარდი, სწრაფად განვითარებადი მეცნიერებაა, სადაც თვლიან, რომ ტვინიც, ეს ჩვენი მთავარი “კომპიუტერი” არ არის მთავარი და საკმარისი, “დირექტორი”, ქცევის წარმართვაში. ისიც ემორჩილება ორგანიზმიდან ან გარემოდან მოსულ საჭირო ინფორმაციას, ითვალისწინებს

ფსიქოლოგიისა და ქცევათმცოდნეობის კავშირის მოკლე დახასიათება

ვუნდტის ფსიქოლოგიური ლაბორატორია

მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში აქტუალური გახდა ფსიქოლოგიის დამოუკიდებელ მეცნიერებად დამკვიდრება. ამაში განსაკუთრებული წილი მიუძღვის გერმანელ მეცნიერს, ფიზიოლოგს, ვილჰელმ ვუნდტს, რომელმაც 1879 წელს ლაიპციგში დააარსა პირველი ფსიქოლოგიური ლაბორატორია. მას სურდა შეესწავლა შეგრძნების და აღქმის ძირითადი პროცესები და მარტივი ფსიქიკური პროცესების სიჩქარე. იგი მარტივი ფსიქიკური პროცესების კვლევით ცდილობდა გამოეყო და დაეხასიათებინა რთული ფსიქიკური მოვლენების შემადგენელი ელემენტები. ვუნდტის სისტემა იყო ელემენტარისტული, რადგან მასში ცნობიერება მარტივი ერთეულებისაგან აგებულად განიხილებოდა.

#### გერმანული სიტყვა „გემტალტი“

ნიშნავს ფორმას ან კონფიგურაციას. გემტალტფსიქოლოგიის მიხედვით გარემო ჩვენს მიერ არ აღიქმება ცალკეული ელემენტების კომბინაციის სახით, ჩვენ განვიცდით გარკვეულ ორგანიზებულ მთლიანობას და არა მისი ელემენტების უბრალო ჯამს. გემტალტფსიქოლოგიის ფუძემდებელი გახლდათ გერმანელი ფსიქოლოგი მაქს ვერტჰაიმერი. მისი აზრით, მრავალ მოვლენას ფსიქიკა აღიქვამს, როგორც გემტალტს - ორგანიზებულ მთელს და არა მარტივი ნაწილების ერთობას. როდესაც მაგალითად, ნახატს აღვიქვამთ, ის უფრო მეტია, ვიდრე საღებავის ცალკეული მონაცემების ერთობლიობა.

#### (ინგლ. behavior ქცევა)

იგივე ქცევამეცნიერება. ბიჰევიორიზმის ფუძემდებელი ამერიკელი მეცნიერი ჯონ უოტსონი ცდილობდა ფსიქოლოგია ექცია ზუსტ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებად, იგი უარს აცხადებდა სუბიექტური სამყაროს, ცნობიერების შესწავლაზე და ამის საპირისპიროდ ფოკუსირებული იყო ობიექტურად მოცემული ქცევის შესწავლაზე. ამ მიმდინარების მიხედვით ყოველი ქცევა, რეაქცია არის პასუხი რაიმე გამღიზიანებელზე: S—R - ასეთია ბიჰევიორიზმის ფორმულა, სადაც S არის მოცემული გამღიზიანებელი, ხოლო R ორგანიზმის პასუხი, რეაქცია. ბიჰევიორიზმის მთავარი ამოცანაა იწინსაწარმეტყველოს ქცევა და მართოს იგი. S-R ფორმულაში არ არის გათვალისწინებული ფსიქიკის მონაწილეობა - გამღიზიანებელი უშუალოდ იწვევს რეაქციას, ეს არ ეთანხმება ყოველდღიური დაკვირვების მონაცემებს. ბიჰევიორისტების მომავალმა თაობამ ე.წ. ნეობიჰევიორისტებმა ქცევის პროცესის დახასიათებისას მიმართეს შინაგან სამყაროსთან დაკავშირებულ მოვლენებს (მოთხოვნილება, განწყობა და სხვ.) და შუალედური ცვლადის სახით მოათავსეს ისინი სტიმულსა და რეაქციას შორის.

#### ფსიქონალიზი.

ამ მოძღვრების შემქმნელი ავსტრიელი მეცნიერი ზიგმუნდ ფროიდი ამტკიცებდა, რომ ცნობიერება ფსიქიკის მხოლოდ მცირე ნაწილს შეადგენს. ჩვენი ქცევა განსაზღვრულია არა მხოლოდ და არა იმდენად ცნობიერებით, რამდენადაც არაცნობიერი ლტოლვებით. ეს ის მისწრაფებებია, რომელთა არსებობას ადამიანი თავის თავსაც არ უმხელს და რომლებიც თავისი „მიუღებლობის“ გამო არ დაიშვებიან ცნობიერებაში. ისინი არაცნობიერში განიდევნებიან. არაცნობიერი ტენდენციები შენიღბული სახით შეიძლება გამოვლინდნენ სიზმრებში, ფანტაზიებში, შემოქმედებაში, შეცდომით მოქმედებებში და სხვ. მდიდარ კლინიკურ პრაქტიკაზე დაყრდნობით ფროიდმა აღწერა ფსიქიკური შინაარსის ცნობიერებიდან არაცნობიერისაკენ და პირიქით, არაცნობიერიდან ცნობიერებისაკენ მოძრაობის პროცესი. მისი დებულებების უმეტესობის შემოწმება დღესდღეობით შეუძლებელია. ფროიდის იდეებზე დაფუძნდა ნეოფროიდიზმი და ეგო-ფსიქოლოგია, რომელთა ფარგლებშიც საფუძლიანად გადამუშავდა ფსიქოანალიზის ზოგიერში არსებითი საკითხი. მაგალითად, ქცევის მამოძრავებელი ძალების ბუნება, მეს ფუნქცია პიროვნების სტრუქტურაში და სხვ.

### კოგნიტური ფსიქოლოგია

შეისწავლის შემეცნებით ფსიქიკურ პროცესებს, ფსიქოლოგიის ამ მიმართულების დაფუძნებას და გავრცელებას ხელი შეუწყო კიბერნეტიკისა და ინფორმატიკის განვითარებამ. კიბერნეტიკა იმ იდეიდან ამოდის, რომ მართვისა და ინფორმაციის გადამუშავების პროცესები ყოველგვარ რთულ სისტემაში - კომპიუტერშიც და ცოცხალ არსებაშიც, ზოგად კანონზომიერებებს ემორჩილება, კომპიუტერის მსგავსად ადამიანში ინფორმაცია აისახება, გაიშიფრება, კლასიფიცირდება, შეინახება, გამოიყენება, ანუ ხდება ინფორმაციის გადამუშავება. კომპიუტერის მეტაფორა კოგნიტური (შემეცნებითი) პროცესების შესწავლის ახალი საშუალებაა. ამჟამად კოგნიტური ფსიქოლოგია საყოველთაოდაა გავრცელებული.

### ჰუმანისტური ფსიქოლოგია

ეს ფსიქოლოგიური მიმდინარეობა მეოცე საუკუნის 60-იანი წლებიდან გამოჩნდა, იგი აქცენტს ინდივიდის ფენომენოლოგიურ სამყაროზე, რაციონალური არჩევანის გაკეთებისა და მაქსიმალური პოტენციალის განვითარების თანდაყოლილ უნარზე აკეთებს. ჰუმანისტური ფსიქოლოგია ემყარება რწმენას, რომ ყოველ პიროვნებას შეუძლია საკუთარი თავისუფალი ნების საფუძველზე წარმატოს თავისი ქცევა და საერთო ჯამში, განსაზღვროს საკუთარი ბედი.

### თანამედროვე ფსიქოლოგია

დამოუკიდებელ მეცნიერებად ჩამოყალიბებიდან მოყოლებული დღემდე ფსიქოლოგია წარმოადგენს არსებითად განსხვავებული თვალსაზრისების პაექრობის ასპარეზს. საყოველთაოდ მისაღები, ერთიანი ფსიქოლოგიური სისტემა ჯერ კიდევ არ არსებობს.

დღესდღეობით ფსიქოლოგია ეყრდნობა ცნობიერების, არაცნობიერის, ქცევისა და პიროვნების კატეგორიებს.

## განხრები

ფსიქოლოგიის ძირითადი განხრებს წარმოადგენს: ზოგადი ფსიქოლოგია, დიფერენციალური ფსიქოლოგია, გენეტიკური ფსიქოლოგია, სოციალური ფსიქოლოგია, პათოფსიქოლოგია, ასაკობრივი ფსიქოლოგია და ორგანიზაციული ფსიქოლოგია.

ზოგადი ფსიქოლოგია შეისწავლის ზრდასრული, ნორმალური, კულტურის თანამედროვე დონეზე მყოფი ადამიანის ფსიქიკის ზოგად კანონზომიერებებს.

დიფერენციალური ფსიქოლოგია შეისწავლის ადამიანთა შორის არსებულ ფსიქოლოგიურ სხვაობებს, იმ თავისებურებებს, რომლებიც ახასიათებს სხვადასხვა ტიპის, ასაკის, სქესის, პროფესიის თუ ეროვნების ადამიანებს; აგრეთვე კონკრეტული პიროვნებების ინდივიდუალურ მახასიათებლებს.

გენეტიკური ფსიქოლოგია შეისწავლის ისეთ ფსიქიკურ კანონზომიერებებს, რომლებიც ჩამოყალიბდნენ ადამიანის ევოლუციის პროცესში და არა კულტურული განვითარების სტადიაზე.

სოციალური ფსიქოლოგია ადამიანის, როგორც საზოგადოებრივი არსების ფსიქიკურ თავისებურებებს იკვლევს. მისთვის ნიშანდობლივია საზოგადოების გავლენა ინდივიდზე.

პათოფსიქოლოგია იკვლევს ფსიქიკის ანომალიურ, პათოლოგიურად შეცვლილ ფორმებს, რაც თავს იჩენს ფსიქიკურ დაავადებათა შემთხვევებში;

ასაკობრივი ფსიქოლოგია შეისწავლის ადამიანის ფსიქიკის განვითარებას და ცვალებადობას ონტოგენეზში, ე.ი. მისი ცხოვრების განმავლობაში-დაბადებიდან სიკვდილამდე.

ორგანიზაციული ფსიქოლოგია შეისწავლის პროფესიული შრომის ფსიქოლოგიურ საფუძვლებს ამ პროცესის რაციონალიზაციისა და გაუმჯობესების მიზნით; ასევე სამუშაო პირობების ადეკვატურობასა და შრომისუნარიანობის ზრდას.

ფსიქოლოგია სხვა ფუნდამენტურ მეცნიერებებს შორის ყველაზე ბოლოს გამოეყო ფილოსოფიას, რაშიც უდიდესი წვლილი მიუძღვით: ზიგმუნდ ფროიდს (ფსიქანალიზის ფუძემდებელი) და ვილჰელმ ვუნდტს (პირველი ექსპერიმენტული ფსიქოლოგიური ლაბორატორიის შემქმნელს, რომლის მოწაფეც იყო ქართული ფსიქოლოგიის მამა, განწყობის თეორიის ავტორი დიმიტრი უზნაძე).

## ტემპერამენტის ტიპები

ტემპერამენტი ეწოდება ადამიანის იმ ფსიქიკურ თვისებას, რომელიც წარმოადგენს პიროვნების ემოციური ცხოვრების საფუძველს. ფსიქოლოგიაში, ფსიქიატრიაში და ფიზიოლოგიაში მიღებულია ტემპერამენტის ის ძირითადი ოთხი ტიპი, რომლებიც პირველად ჰიპოკრატეს მიერ იყო აღწერილი. ტემპერამენტის ტიპებია: სანგვილიკური, ქოლერიკული, ფლეგმატიკური, მელანქოლიკური.

ტემპერამენტთა კლასიფიკაცია გარკვეულ თვისებათა განყენებას ეყრდნობა, რის შედეგადაც ადამიანთა ტემპერამენტების უსაზღვრო მრავალსახიანობა ოთხ ძირითად ტიპად არის დაჯგუფებული. თუმცა ეს არ ნიშნავს, რომ ერთი კონკრეტული ადამიანი აუცილებლად რომელიმე ერთ ტიპს ეკუთვნის. უფრო ხშირად ადამიანები წარმოადგენენ ნარევ ტიპს ერთერთისკენ მეტნაკლები გადახრით. მაგალითად, ადამიანი შეიძლება ძირითადად სანგვინიკური ტიპის იყოს, მაგრამ ზოგიერთი ქოლერიკისთვის დამახასიათებელი ნიშნები

## 2 ტემპერამენტის ტიპები

### 2.1 სანგვინიკური ტემპერამენტი

### 2.2 ქოლერიკული ტემპერამენტი

### 2.3 ფლეგმატიკური ტემპერამენტი

### 2.4 მელანქოლიკური ტემპერამენტი

## ისტორია

ადამიანის ეს ფსიქიკური თვისება — ტემპერამენტი, პირველად აღწერა და მისი პირველი ცნება, ისევე როგორც ტემპერამენტთა კლასიფიკაცია მოგვცა ძველი საბერძნეთის მოაზროვნემ ჰიპოკრატემ (ძვ. წ 460 — ძვ. წ. 370), რომელიც მედიცინის მამამთავრად არის მიჩნეული. ჰიპოკრატე თვლიდა რომ ორგანიზმში არის ოთხი სითხე — სისხლი, რომელიც ათბობს ორგანიზმს; ნაღველი, რომელიც სიმშრალეს იცავს ორგანიზმში; შავი ნაღველი, რომელიც სინოტივეს და სითხეს ინახავს ორგანიზმში და ლორწო, რომელიც აცივებს ორგანიზმს (სიცივეს ინახავს). ხოლო ტემპერამენტის თავისებურებას განსაზღვრავს ის, თუ რომელი სითხე ჭარბობს ადამიანის ორგანიზმში.

სიტყვა სანგვინიკი მოდის ლათინური სიტყვიდან „სანგუის“ (ლათ. Sanguis), რაც სისხლს ნიშნავს. ჰიპოკრატე ფიქრობდა, რომ ამ ტემპერამენტს განსაზღვრავს ორგანიზმში სითხეებს შორის სისხლის სიჭარბე.

ამ ტიპის ადამიანში გრძნობები ადვილად აღმოცენდება. შედარებით უბრალო და უმნიშვნელო მოვლენაც მასში გრძნობას იწვევს, მაგრამ ეს გრძნობა ადვილად და მალე

გადაივლის. მისი გრძნობები არაა ღრმა და მტკიცე. ამგვარად, სანგვინიკისათვის დამახასიათებელია გრძნობების დიდი აგზნებადობა, ე. ი. ადვილი და სწრაფი აღმოცენება, მაგრამ სწრაფი წარმავლობაც. ამასთანავე მას ახასიათებს სიამოვნების ემოციური განცდებისადმი მიდრეკილება, ანუ ის უფრო დადებით გრძნობებისაკენ მიედრეკება. იგი ოპტიმისტურადაა განწყობილი, უფრო კარგს მოელის, ვიდრე ცუდს. ასევე ცხოვრებაშიც ძირითადად კარგ მხარეებს ამჩნევს. ადამიანის მიმართ უფრო სიმპატიითაა განწყობილი, ვიდრე ანტიპატიით. მისთვის უცხოა გულჩათხრობილობა, პირიქით, მისთვის დამახასიათებელია გრძნობების უშუალო გარეგამოსახვა. იგი ტიპური ექსტროვერტია. სანგვინიკი მოძრავი ადამიანია. მას ჩვეულებრივ აჩქარებული, ხშირად იმპულსური, უშუალო მოქმედება ახასიათებს. მისი მოძრაობები და ჟესტები სწრაფია.

### ქოლერიკული ტემპერამენტი

„ქოლე“ (ბერძნ. χολή) ნიშნავს ნალველს. ჰიპოკრატე თვლიდა, რომ ქოლერიკულ ტემპერამენტს განსაზღვრავს ორგანიზმში ოთხ სითხეთა შორის ნალველის სიჭარბე.

ამ ტიპის ადამიანთან გრძნობები ადვილად და სწრაფად აღმოცენდება; ეს ტიპი ადვილად ინთება, ხშირად აფექტურად არის. ამგვარად, ქოლერიკისათვის დამახასიათებელია გრძნობების დიდი აგზნებადობა. სანგვინიკურ ტემპერამენტთან განსხვავებით, ქოლერიკისთვის დამახასიათებელია შედარებით უფრო მტკიცე, უფრო ხანიერი და ღრმა გრძნობები. გრძნობების შინაარსის მხრივ ქოლერიკი სანგვინიკის საწინააღმდეგოა; მისთვის განსაკუთრებით დამახასიათებელია უარყოფითი გრძნობებისადმი მიდრეკილება. ცხოვრებაში და ადამიანებში იგი უფრო ამჩნევს უარყოფით თვისებებს, მისთვის დამახასიათებელია პესიმისტური ტენდენციები. ქოლერიკსაც ხშირად ახასიათებს აჩქარებული მოქმედება და მოძრაობათა სისწრაფე, თუმცა ეს მისთვის ნაკლებ დამახასიათებელია, ვიდრე სანგვინიკისთვის.

### ფლეგმატიკური ტემპერამენტი

„ფლეგმა“ (ბერძნ. φλέγμα) ნიშნავს ლორწოს. ჰიპოკრატეს აზრით ლორწოს სიჭარბე ადამიანის ორგანიზმში განსაზღვრავდა ამ ტემპერამენტს.

ამ ტიპის ადამიანს ახასიათებს გრძნობების სუსტი აგზნებადობა. ეს არის მშვიდი, გულგრილი ადამიანი, რომლისათვისაც უცხოა აფექტები. ფლეგმატურ ადამიანში გრძნობების გამოწვევა ძნელია. გრძნობები აღმოცენდება ნელა, გვიან და არც აღწევს აფექტის ინტენსივობას. თუმცა, სანგვინიკის საწინააღმდეგოდ, ფლეგმატიკის გრძნობები მტკიცე და ღრმაა — დიდხანს არ გადაივლის და ხშირად, დროის განმავლობაში სულ უფრო ღვივდება და ძლიერდება. მისთვის უცხოა სანგვინიკისათვის დამახასიათებელი გრძნობათა ხშირი ცვალებადობა და სწრაფწარმავლობა. თუმცა გრძნობების შინაარსის მხრივ, ეს ორი ტემპერამენტი უახლოვდება ერთმანეთს;

ორივესთვის უფრო დამახასიათებელია დადებითი გრძნობებისადმი მიდრეკილება. ფლეგმატიკი ადამიანშიც და ცხოვრებაშიც უფრო დადებითს აქცევს ყურადღებას, ვიდრე უარყოფითს. ფლეგმატიკი ოპტიმიზმით სავსე ადამიანია. ამ ტიპის ადამიანის წონასწორობიდან გამოყვანა ძნელია, იგი აუღელვებელია. მას აუჩქარებელი, მოფიქრებული და არა იმპულსური მოქმედება ახასიათებს. მოძრაობები ჩვეულებრივ დინჯი და აუჩქარებელი აქვს. მიმიკა და ჟესტები – შეკავებული. ფლეგმატიკს არ უყვარს თავისი გრძნობების გამომჟღავნება, ამიტომ გარეგნულად იგი მაშინაც კი ცივისა და გულგრილი ადამიანის შთაბეჭდილებას ტოვებს, როდესაც ძლიერ გრძნობას განიცდის.

### მელანქოლიკური ტემპერამენტი

„მელან ქოლე“ (ბერძნ. μελας – შავი; χολη – ნაღველი) მეოთხე სითხეა, ჰიპოკრატეს აზრით, რომლის სიჭარბე ადამიანის ორგანიზმში მელანქოლიკურ ტემპერამენტს განსაზღვრავდა.

ამ ტემპერამენტისთვის დამახასიათებელია მიდრეკილება უარყოფითი გრძნობებისადმი. მის გრძნობებს შორის ხშირად ჭარბობს უარყოფითი ემოციები. იგი პესიმისტურადაა განწყობილი. თავისთვის მუდამ ცუდს მოელის და ცხოვრებაშიც უფრო უსიამოვნო მხარეებს ხედავს, ვიდრე დადებითს. მისთვის ჩვეულებრივია ნაღვლიანობა, ცუდ გუნებაზე ყოფნა, მაგრამ არა სასოწარკვეთილება. ამ ტემპერამენტს გრძნობების სუსტი აგზნებადობა ახასიათებს. ამ მხრივ ეს ტიპი უფრო უახლოვდება ფლეგმატიკურს. სანგვინიკთან და ქოლერიკთან შედარებით, მას უფრო ძნელად აგზნებადი და სუსტი, მოდუნებული გრძნობები ახასიათებს. მელანქოლიკის მოქმედებაც ჩვეულებრივ მოდუნებულია, უენერგიო, უხალისო. მოძრაობებიც შედარებით ზანტი და ნელი აქვს.

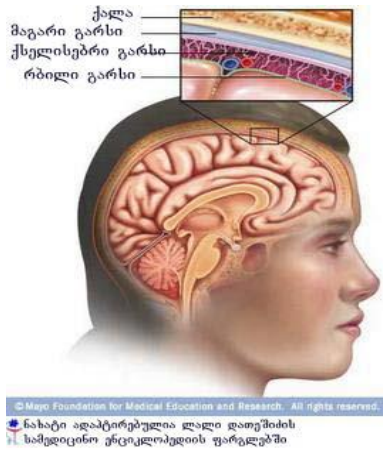
## თემა №2

## ნერვული სისტემის მოკლე დახასიათება

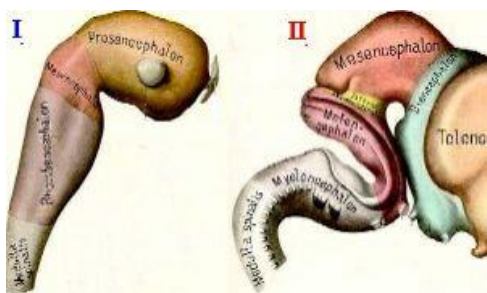
**ნერვული სისტემა** - (ლათ. nervus-ნერვი) არის ბიოლოგიური სისტემა, რომელიც **ცენტრალური** (თავის ტვინი და ზურგის ტვინი) და **პერიფერიული** (მათთან დაკავშირებული **ნერვები** და **ნერვული კვანძები**) ნაწილებისაგან შედგება. იგი ემსახურება ორგანიზმის გარემოსთან შეგუებასა და შინაგანი ერთიანობის შენარჩუნებას. ნერვული სისტემა აგებულია ურთულესი და მრავალმხრივ ფუნქციებს ასრულებს: გრძნობათა ორგანოების მეშვეობით აკავშირებს ორგანიზმს გარემოსთან, არეგულირებს თითოეული ორგანოს ფუნქციებს, ათანხმებს სხვადასხვა

ორგანოების მუშაობას ერთმანეთთან, განაპირობებს აზროვნებას, მეტყველებას, დამახსოვრებას, ემოციებს და სხვა ფიზიკურ პროცესებს.

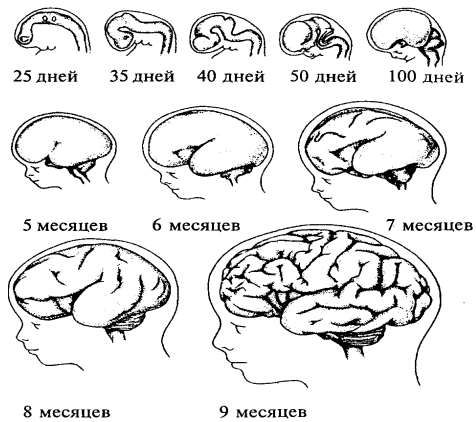
### ნერვული სისტემის განვითარების ეტაპები.



როგორც ყველა ხერხემლიანის, ადამიანის ნერვული სისტემაც გარეთა ჩანასახოვანი ფურცლიდან ვითარდება. ამ ფურცელში ჯერ ზოლისებრი შესქელება ჩნდება, რაც შემდგომში ნერვულ ფირფიტად ყალიბდება. ეს ფირფიტა ჩაღრმავდება და ყალიბდება ნერვული ღარი. იგი ბოლომდე იკვრება და ასე წარმოიქმნება ნერვული ლულა. მისი უკანა ნაწილები ზურგის ტვინად ვითარდებიან, ხოლო წინა ნაწილის სამი ბუმტიდან ვითარდება უკანა, შუა და წინა ტვინი. შემდგომში უკანა ტვინიდან წარმოიქმნება მოგრძო ტვინი, ნათხემი და ხიდი, შუა ტვინი მსხვილ ნაწილებს არ წარმოქმნის, ხოლო ყველაზე დიდ ცვლილებებს წინა ტვინი განიცდის. იქიდან ყალიბდება შუამდებარე ტვინი, რომელიც შემდეგ აყალიბებს თალამუსს და ჰიპოთალამუსს, და დასასრული ტვინი.



ეს უკანასკნელი თანდათან მსხვილდება, იზრდება, ქმნის ახალ ნეირონებს, შემსხვილებებს, წამოეცმება დანარჩენ ნაწილებს ზემოდან და ქმნის ნახევარსფეროებს.



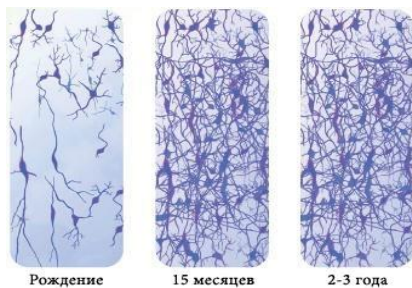
ტვინის ნაწილს მოგრძო ტვინიდან შუამდებარე ტვინის ჩათვლით **ტვინის ღერო ეწ.** ტვინის გარეთა ზედაპირი დაფარულია მორუხო ნივთიერებით- **ქერქით**. ქვემოდან ზემოთ, შუა სიბრტყეში, ტვინის ნაწილების ურთიერთგანლაგება ასე გამოიყურება შემოკლებულად: მოგრძო ტვინს მოსდევს ნათხემი და ხიდი, მის ქვედა ზედაპირს წარმოადგენს ბადისებრი ფორმაცია, ხიდის ზევით ჰიპოთალამუსია, რომელსაც გარედან ჰიპოფიზი და მხედველობის ჯვარედინი ეფარებიან, უფრო მაღლა თალამუსია, იგი წარმოადგენს სპეციფიური გადამრთველი ბირთვების ჯგუფს, მის გარშემო ბაზალური ბირთვებია: **ჩენჩო, კუდიანი ბირთვი, ოსპისებრი ბირთვი, მკრთალი სფერო და ზოლიანი სხეული**. თალამუსის ქვეშ **ოთხგორაკია**, რომელიც სმენითი და მხედველობითი ინფორმაციის გადამრთველებისაგან შედგება, ხოლო ჰიპოთალამუსი, გარდა იმისა, რომ დიდ როლი აქვს ქვევის ორგანიზაციაში, წარმოადგენს ტვინის და შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლების ურთიერთკავშირის ადგილს.

დასარული ტვინის უდიდეს ნაწილს წარმოადგენს **ჰიპოკამპი, ანუ ზღვის ცხენი**, რომელიც ადამიანში ქერქის სიდიდის გამო საფეთქლის წილის შუა ნაწილში გადმოდის. მსხვილ სტრუქტურებს შორის გაბნეული არიან დამაკავშირებელი ტრაქტები, ანუ გრძელი ნერვული ბოჭკოები, რომელთაგანაც უმსხვილესია **კორდიანი სხეული**, რომელიც ორ ნახევარსფეროს ერთმანეთთან აკავშირებს. ბირთვებსა და ტრაქტებს შორის ადგილი დაკავებული აქვთ უჯრედების ნაკლებად გამოხატულ მასას, რომელიც **ბადებრივი ფორმაციის** სახელით არის ცნობილი. მის ნაწილს, რომელიც განთავსებულია შუა ტვინში, **სახურავი ეწ.**, ხოლო ნაწილს მოგრძო ტვინში-

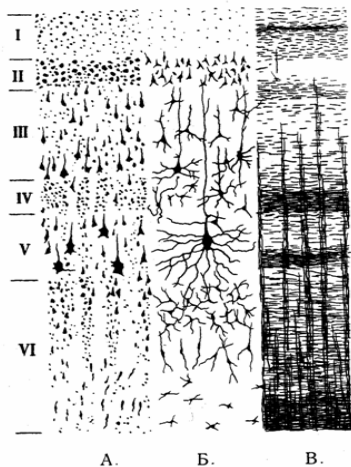
**ბულბალური ბადებრივი ფორმაცია**, იქ სიცოცხლისათვის აუცილებელი სუნთქვის და სისხლის მიმოქცევის მარეგულირებელი ცენტრები არიან განთავსებულნი.

აღსანიშნავია, რომ თავისა და ზურგის ტვინს საერთო სითხის მიმოქცევის სისტემა გააჩნიათ, რომელიც იწყება ზურგის ტვინის არხიდან და გრძელდება თავის ტვინის რთულ სისტემაში, რომელიც მოიცავს **ე.წ. პარაკუჭების ერთობლიობას და“ სილვიუსის წყალსადენს“**.

**ტვინის ქერქი** წარმოადგენს რუხი ტვინოვანი ნივთიერების ფენას, რომელიც ლაბადის მსგავსად ფარავს ნახევარსფეროებს. იგი შედგება ნერვული უჯრედების, ანუ **ნეირონების**, მათი გამონაზარდების და დამატებითი, დამხმარე უჯრედების, ანუ **ნეიროგლიისაგან**. ქერქში 10 მილიარდამდე ნეირონია, ხოლო ნეიროგლიის რაოდენობა 130 მილიარდს უტოლდება. ქერქის მასის 30%-ს უჯრედებიდან გამომავალი გრძელი თუ მოკლე გამონაზარდები წარმოადგენს, რომლებიც აკავშირებენ უჯრედებს ერთმანეთთან. ისინი სხვადასხვა წნულებს ქმნიან, რომლებიც დახასიათებული იყო და მათ ნერვული ქსელები, სვეტები და წრეები ვუწოდეთ.



მოზრდილი ადამიანის ქერქის სისქე 3 მილიმეტრს აღწევს. მისი მთლიანი ფართი 2500 კვ.სმ.-ს აღემატება. ევოლუციური განვითარების მიხედვით არჩევენ უძველეს, ძველ და ახალ ქერქს, ამ უკანასკნელს **ნეოკორტექსი** ეწ. იგი უამრავი ნეირონისაგან შედგება, რომლებიც ყველაზე ხშირად 6 შრედ არიან განლაგებულნი:



1. **გარეგანი შრე** ქვემო შრეებიდან ამომავალი გამონაზარდების წნულებისაგან შედგება და ქერქის ერთიანობას უწყობს ხელს.

2. **გარეთა მარცვლოვანი შრე** შედგება წვრილი, ვარსკვლავის ფორმის, მოკლე გამონაზარდებიანი უჯრედებისაგან და ამიტომ, თხელია.

3. **პირამიდული შრე** შედგება დიდი ზომის პირამიდული ფორმის უჯრედებისაგან, საიდანაც გამომავალი გამონაზარდები პირველ შრეს აღწევენ.

4. **შიგნითა მარცვლოვანი შრე** ასევე თხელია, ვარსკვლავისებრი და პირამიდული ფორმის პატარა უჯრედებისაგან შედგება და თავის გამონაზარდებს ასევე პირველ შრეში აგზავნის.

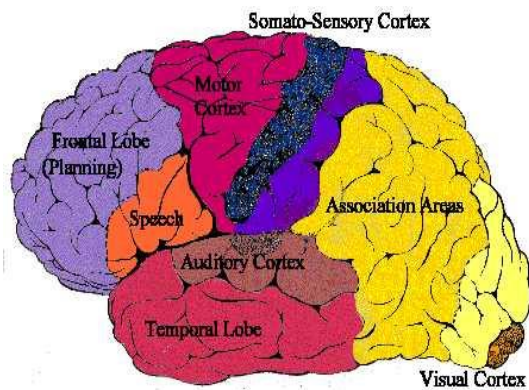
5. **განგლიური შრე** შეიცავს მსხვილ, თითისტარისებრ და პირამიდის მსგავს უჯრედებს და ეს დიდი ზომის უჯრედები კვანძების მსგავს გაერთიანებებს ქმნიან.

6. **პოლიმორფული შრე** სხვადასხვა ზომის და ფორმის უჯრედებისაგან შედგება. ჯერ კიდევ ბერიტაშვილის შრომებიდან ითვლება, რომ პირამიდული და თითისტარისებრი უჯრედებიდან აღძრული იმპულსები ტვინის სხვა, შორი უბნებისკენ მიემართებიან, ხოლო წვრილი, ვარსკვლავისებრი უჯრედები, პირიქით, მოშორებული უბნებიდან მოსულ ინფორმაციას იღებენ და ამუშავებენ. ამას ადასტურებს თანამედროვე კვლევებიც, რომელთა თანახმად, ქერქის ქვეშ მდებარე ბირთვებიდან მოსული შეგრძნებითი, სმენითი, მხედველობითი, კუნთების მდგომარეობის შემცნობელი იმპულსები II და IV შრეებში მთავრდებიან, ხოლო ტვინიდან გამომავალი, მამოძრავებელი ნერვული გზები III, პირამიდული ტრაქტიდან იღებენ სათავეს. ასევე, ნაჩვენებია, რომ VI, პოლიმორფული შრის პირამიდული უჯრედებიდან წასული გამონაზარდები IV შრეში მთავრდებიან. ი. ბერიტაშვილის აზრით, II და IV მიმღებლობითი შრეები დიდ როლს თამაშობენ მეხსიერების პროცესში და ქცევის დაგეგმვის ცენტრალურ მართვაში. ამრიგად, გამოდის, რომ უკვე ნახსენები ნერვული წრეები და სვეტები **აერთიანებენ სხვადასხვა სისტემებში ჩართულ** (მიმღებლობით და გამომავალი იმპულსაციის) ნეირონებს, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა გააჩნია ტვინის საერთო **ინტეგრაციული**, ანუ გამაერთმთლიანებელი მოქმედებისათვის.

ტვინის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭებათ **დამატებით, ანუ გლიურ უჯრედებს**, რომელთა რაოდენობა 10-ჯერ მაინც მეტია ნერვული უჯრედების რაოდენობაზე. ისინი 3 ჯგუფად ერთიანდებიან: **ა. ოლიგოდენდროგლია** დიდი ზომის, მრგვალი უჯრედებია და იცავენ ნეირონებს მექანიკური დაზიანებისაგან, მონაწილეობას იღებენ მათ ნივთიერებათა ცვლაში, ინახავენ ინფორმაციას, აპროგრამებენ ნეირონებს მომავალ მოქმედებაზე, ხელს უწყობენ ნეირონების მფარავი გარსის, **მიელინის** სინთეზს. ეს უკანასკნელი ფოსფორციხიმის ნაერთია, რომელიც იცავს ნეირონს დარტყმის, გადაციების, მოჭყლეტვისაგან და თან ხელს უწყობს იმპულსის გატარების სიჩქარეს. **ბ. ასტროგლია**-ზღვის ზღარბის ფორმის მქონე ვარსკვლავა უჯრედებია, რომლებიც თავისი „საცეცებით“ სპირალურად გარს ეხვევიან ნეირონებს, აფიქსირებენ მათ ტვინის ქსოვილში, საკვები ნივთიერებების გატარებას უწყობენ ხელს და იცავენ დაზიანებისაგან. **გ. მიკროგლია**- სისხლის უჯრედების-მონოციტების წარმოებულებია, ზომით მცირე, აქტივობით მაღალი, ისინი მწმენდავის, „სანიტრის“ ფუნქციას ასრულებენ, იცავენ რა ნეირონებს უცხო ნივთიერებების, უცხო ცილების, ვირუსების და ბაქტერიებისაგან. თავის ქალას

ტრავმების დროსაც ძირითადად ეს უჯრედები ზიანდება და ნეირონები კი გადარჩებიან ხოლმე, ტვინის სიმსივნეთა დიდი ნაწილიც გლიიდან წარმოშობილი წარმონაქმნებია.

საბოლოოდ ტვინის დიდი ქერქის მთლიანობა იყოფა ანატომიურად გამოყოფილ და უჯრედული აგებულებით განსხვავებულ უბნებად, რომლებიც პასუხს სხვადასხვა სახის ინფორმაციის გადამუშავებაზე აგებენ. ი.პავლოვის მიხედვით, ასეთი „გადამამუშავებელი“ ცენტრები ჯგუფდება იმისდა მიხედვით, თუ რა სახის და რა სირთულის ინფორმაციას ამუშავებენ. ამის მიხედვით არჩევენ პირველად ანალიზატორებს, რომლებიც ერთი სახის და შედარებით იოლ ინფორმაციას იღებენ და გადაამუშავებენ. მეორეული ანალიზატორები გადაამუშავებენ სხვადასხვა სახის, მაგრამ ერთმანეთთან შინაარსით ახლოს მდგომ ინფორმაციას. ამიტომ ანატომიურად ეს ორი სახის ანალიზატორი ერთმანეთთან ახლოა- მეორეულები, როგორც წესი, პირველადების გარშემოა. ამათგან განსხვავებით, მესამეული, ანუ ასოციაციური ანალიზატორები ტვინის ერთმანეთისაგან დაშორებული უბნების „გადაფარვით“ ან შორეული ნერვული გზების საშუალებით დაკავშირებით მიიღებიან და ისინი სულ სხვადასხვა, არსით განსხვავებულ, ინფორმაციას კრებენ და მასზე ერთიან, ინტეგრირებულ პასუხს აყალიბებენ. სწორედ ამ უკანასკნელებს ენიჭებათ გადამწყვეტი როლი უმაღლესი ფსიქიკური მოქმედების და ქცევის ცენტრალური ორგანიზაციისათვის, თუმცა გასაგებია, რომ მათ შეთანხმებულ მოქმედებას სხვა, შედარებით მარტივი უბნების სწორი ნერვული მოქმედება უძევს საფუძვლად. ქერქის სხვადასხვა უბნები არა მარტო ფუნქციურად, ხშირად უჯრედული აგებულების კომბინაციებითაც განირჩევიან. ამას ციტოარქიტექტონიკური დაჯგუფებები ეწ. ასეთი დაჯგუფებების მიხედვით 1952 წელს კ.ბროდმანმა აღწერა ტვინის 52 ციტოარქიტექტონიკური ველი, რომლებიც ცოტათი მაინც განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან როგორც უჯრედული აგებულებით, ისე ფუნქციური დატვირთვით. მათი გაერთიანებებით მიიღებიან ჯერ ანალიზატორების შესატყვისი უბნები, ხოლო საბოლოოდ ტვინის ქერქი და ნახევარსფეროები იყოფა 4 დიდ ნაწილად, რომლებსაც წილებსაც უწოდებენ. ესენია შუბლის, საფეთქლის, თხემის და კეფის წილები.



ახალშობილის თავის ტვინი შედარებით დიდია, სხეულის მასის 1/8-1/9-ს შეადგენს, მაშინ როცა მოზრდილებში იგი სხეულის მასის 1/40-ია.

ახალშობილის ტვინი თითქმის მთლიანად ავსებს ქალას ღრუს.

ახალშობილ ბავშვებს ტვინის ყველა ძირითადი ხვეული და ღარი კარგად აქვთ გამოხატული, მხოლოდ მათი სიმაღლე და სიღრმე გაცილებით ნაკლებია.

დიდი ტვინის ჰემისფერობის ქერქული შრე როგორც აბსოლუტურად, ისე შედარებით უფრო სქელია, მაგრამ მორფოლოგიურად და ფუნქციურად სრულყოფილი არ არის. ტვინის თეთრი და რუხი ნივთიერება ცუდად დიფერენცირდება. ახალშობილის თავის ტვინის შუბლის წილი შედარებით პატარაა, კეფის წილი, პირიქით უფრო დიდი ვიდრე მოზრდილობის ასაკში. ნათხეში შედარებით თხელია და უფრო მაღლა მდებარეობს. თავის ტვინი ინტენსიურად იზრდება პირველი 3 წლის განმავლობაში, მე-9 თვეს მისი წონა ორმაგდება, სამი წლის განმავლობაში სამმაგდება.

აღსანიშნავია ნერვული უჯრედების მოუმწიფებლობა და მათი არასრული დიფერენცირება. ახალშობილის თავის ტვინის სისხლით მომარაგება გაცილებით უკეთესია ვიდრე მოზრდილების, რაც კაპილარების სიუხვითაა განპირობებული. ამის გამო უანგბადის მოხმარება ტვინის ქსოვილში 20-ჯერ მეტია, კუნთოვან ქსოვილთან შედარებით. სისხლძარღვებით სიმდიდრე და ჰემატოცენცეფალური ბარიერის სისუსტე ხელს უწყობს ინფექციისა და ინტოქსიკაციის სწრაფად განვითარებას, როგორც ახალშობილის, ისე ადრეული ბავშვობის ასაკში. ახალშობილთა და ადრეული ასაკის ბავშვთა ტვინის ქსოვილი, მოზრდილებთან შედარებით, სითხით უფრო მდიდარია. უჯრედშიგა სითხეში აღინიშნება ნატრიუმის მარილების ჭარბი რაოდენობა რის გამოც ბავშვის ტვინის ქსოვილის შემუკება უფრო ადვილად ვითარდება ვიდრე მოზრდილის.

ზურგის ტვინი-ახალშობილებში თავის ტვინთან შედარებით მორფოლოგიურად უფრო დასრულებულია, მოზრდილის ზურგის ტვინისაგან განსხვავებით უფრო გრძელია (14-16 სმ), წელის მე-3 მალის დონემდე აღწევს (მოზრდილთა ზურგის ტვინი წელის პირველი მალის დონეზეა). დაბადებისას მისი წონა 2-6 გრამია. 10 თვის ასაკში ზურგის ტვინის წონა ორმაგდება, 35 წლის ასაკში სამმაგდება. ხერხემალთან შედარებით, ზურგის ტვინი უფრო ნელა იზრდება, რის გამოც მისი ქვედა ბოლო თანდათან ზემოთ ინაცვლებს, წელის პირველი მალისკენ.

ზურგის ტვინის, კისრისა და წელის ანატომიური შემსხვილებები ახალშობილსა და პირველი წლის ბავშვს არ აქვს გამოხატული, მხოლოდ 3 წლის ასაკში ვლინდება. ზურგის ტვინის ნერვების მიელინიზაცია მხოლოდ 3-5 წლის ასაკში მთავრდება. ახალშობილთა თავ-ზურგის ტვინის სითხე პუნქციის დროს გამოდის მცირე რაოდენობით, დაბალი წნევით, დამახასიათებელია სითხის მოყვითალო შეფერილობა. ფიზიოლოგიური თავისებურებებიდან აღსანიშნავია აგზნებადობის დაქვეითება, ქერქის სწრაფი გადაღლა. ამის გამო ადვილად ვითარდება დაცვითი შეკავება.

ახალშობილს დღე-ღამეში დაახლოებით 22-23 საათი სძინავს 1,5-3 თვის ბავშვს 18 საათი.

ახალშობილებს მხოლოდ თანდაყოლილი ანუ უპირობო რეფლექსები აქვთ.

თემა №3

ინტრა- და ინტერნეირონული პროცესები

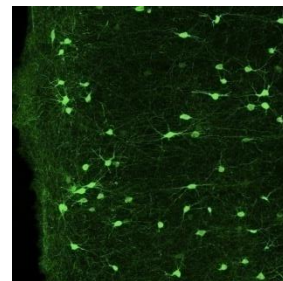
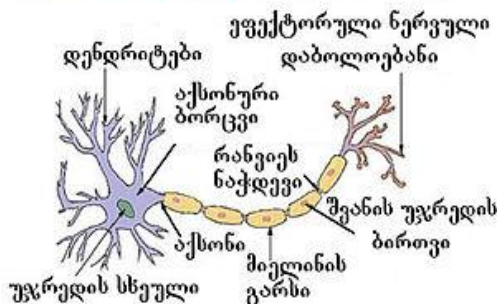
**ნეირონი** (<ბერძ. neuron - ნერვი), *ნევრონი, ნევროციტი, ნერვული უჯრედი*, მთავარი სტრუქტურულ-ფუნქციური ერთეული ნერვული ქსოვილისა, რომლისაგანაც არის აგებული ადამიანისა და ცხოველების ნერვული სისტემა, და რომელიც ინფორმაციის დამუშავებასა და გადაცემას უზრუნველყოფს ელექტრული მუხტის მეშვეობით.

### ნეირონული თეორიის მონცემები

1.ყოველი ნეირონი დამოუკიდებელი ნერვული უჯრედია თავისი აგებულების, ქიმიზმის და ფორმის მიხედვით, რომელსაც გააჩნია ერთი გრძელი გამომავალი გამონაზარდი, ანუ **აქსონი**, რამდენიმე მოკლე გამონაზარდი, ხის ტოტებივით დატოტვილი, ანუ **დენდრიტები**, სხეული, ანუ **სომა**, და მფარავი გარსი, ანუ **მემბრანა**.

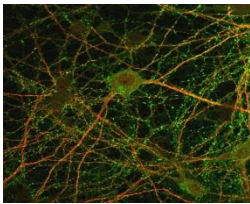
1.მემბრანა, 2.აქსონი, 3.ტერმინალური ბუტონი, 4.დენდრიტი, 5.ბირთვი.

### ნეირონის სქემატური გამოსახულება

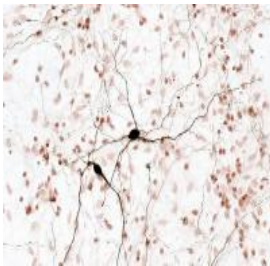


2.ყოველი ნეირონი დამოუკიდებელი გენეტიკური ერთეულია, ანუ წარმოიქმნება დამოუკიდებელი ემბრიონული უჯრედიდან-ნეირობლასტიდან. თანაც, გააჩნია გენეტიკური კოდი, რომელიც განსაზღვრავს უჯრედის ფორმას, ფუნქციას, სტუქტურას, მეტაბოლიზმს და სხვა. მართალია, დასწავლის შედეგად შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ნერვული უჯრედების შედარებით გააქტიურებას და ახალი ნერვული კავშირების დამყარებას ნეირონებს შორის, ეს პროცესიც გენეტიკით არის ლიმიტირებული.

3.ყოველი ნეირონი დამოუკიდებელი ფუნქციური ერთეულია,რომელსაც გააჩნია სტიმულების მიმღებლობის და მათ პასუხად იმპულსების გავრცელების (ანუ გალიზიანების და, პასუხად, აგზნების) უნარი. ამასთან, ყოველი ნეირონი „შრომობს“ მხოლოდ სხვა ნეირონებთან კავშირის დამყარების პროცესში. სინჯარაში შეიძლება მივიღოთ განცალკევებული ნეირონები,მაგრამ მათ ფუნქცია არ გააჩნიათ. ერთი უჯრედიდან აგზნება,ანუ ნერვული იმპულსი აქსონის გზით გადის უჯრედიდან, ხოლო მეორე უჯრედში დენდრიტის გზით ხვდება. ამ იმპულსის შედეგად მომდევნო ნეირონში ისეთი ცვლილებები შეიძლება განვითარდეს, რომ იგი ან აიგზნება, ან შეკავდება. თანაც, ნერვული უჯრედი მოქმედებს „სულ ან არაფრის“ კანონის მიხედვით, ანუ ან სულ არ რეაგირებს გამღიზიანებელზე, თუ ის სუსტია, ან თავიდანვე მაქსიმალურად პასუხობს მას, ყოველგვარი პაუზის და კლების გარეშე, თუ გამღიზიანებელი საკმარისი ძალისაა.



4.ყოველი ნეირონი პოლარიზებული ერთეულია, ანუ ბუნებრივ პირობებში ნეირონში აგზნება მხოლოდ ერთი გზით მოძრაობს- დენდრიტიდან სხეულის გავლით და აქსონის საშუალებით სხვა ნეირონზე. თუ იმპულსი მემბრანას არაბუნებრივ ადგილზე ააგზნებს, მაშინ უჯრედი მას ორივე მიმართულებით გაატარებს,მაგრამ საბოლოოდ იმპულსის გასვლა უჯრედიდან ისევ ზემოთ აღწერილი პოლარიზებული გზით მოხდება.

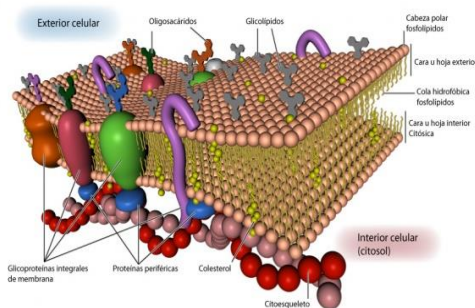


5.ყოველი ნეირონი შეიძლება დაზიანდეს,თუ მასზე იმოქმედებს დამზიანებელი ფაქტორი.რეაგირება დაზიანებაზე მიმდინარეობს ინდივიდუალურად და ამიტომ რაიმე დამზიანებელი ფაქტორი ერთნაირად აზიანებს სტრუქტურულად და გენეტიკურად მსგავს ნეირონთა ჯგუფებს. ნეირონის ნებისმიერი ნაწილის დაზიანება შეიძლება სასიკვდილო აღმოჩნდეს. პერიფერიული ნაწილის გადაჭრა ცენტრალური ნაწილების კვდომასაც იწვევს,რაც ვალერის დეგენერაციის სახელით არის ცნობილი.

6.ყოველ ნეირონს გააჩნია რეგენერაციის უნარი,ანუ აღდგენის. ზოგჯერ შეიძლება გადაჭრილი აქსონის ადგილზე აღინიშნოს აქსონის ზრდა, თუმცა ადამიანში ასეთი რამ

მხოლოდ პერიფერიულ ნერვულ სისტემაში აღინიშნება. ტვინში ასეთი რამ არ ხდება, თუმცა აღწერილია უჯრედშიდა განახლების ლიმიტირებული პროცესები, რაც იმას ნიშნავს, რომ ზოგჯერ შეიძლება ნეირონის შიგნით მოხდეს უჯრედშიდა სტრუქტურების ნაწილობრივი განახლება.

მართალია, ნეირონს, როგორც უჯრედს, სჭირდება თავისი უჯრედშიდა სტრუქტურები- ბირთვი, ენდოპლაზმური ბადე, და ა.შ., მაინც, ნერვული აგზნებითი ტალღის, ანუ **ნერვული იმპულსის** წარმოქმნასა და გატარებაში გადამწყვეტი როლი მემბრანას ენიჭება. იგი, როგორც უმეტესი ცხოველური მემბრანებისა, ცილოვან-ციხიმოვანი ბუნებისაა, მოქნილია და შეუძლია საჭირო ნივთიერებების გატარება და არასაჭირო ნაერთების შეჩერება. გარედან მას ფარავს ცილების მთლიანი შრე, რომლის შემადგენლობაში შედიან სიმტკიცის მიმცემია ანუ **სტრუქტურული** და გამჭოლი, ანუ **ინტეგრალური** ცილები. ეს უკანასკნელები მთლიანად განჭოლავენ მემბრანის სისქეს, რომელიც 8-9 ნანომეტრია (მილიმეტრის მემილიონედი) და მათში მოთავსებულია ზოგიერთი იონის გამტარებელი **არხები**. გარედან მემბრანაზე მოთავსებულია სპეციალური მგრძნობიარე მოლეკულები, ანუ **რეცეპტორები**, რომლებიც პირველები შეიცნობენ გარკვეულ ქიმიურ თუ ელექტრულ პროცესებს და ამ ინფორმაციას მემბრანას აწოდებენ. მემბრანის შუა შრე შექმნილია ორმოლეკულიანი ფოსფორ-ციხიმის ნაერთებისაგან და ეს არის **ლიპიდური შრე**. იგი ისეა მოწყობილი, რომ ბუნებრივ პირობებში, ნაერთებს, რომლებიც ვერ გადიან ცხიმებში, მემბრანის გავლა არ შეუძლიათ. ეს სამწუხაროდ არ ეხება ნაერთებს, რომლებიც აქტიურად ხსნიან ცხიმებს და ამიტომაც არღვევენ მემბრანის ნორმულ გამავლობას (ფოსფორორგანული ნაერთები, სპირტები, ალკოჰოლი, ნარკოტიკული თუ ფსიქო-ტროპული სხვა ნივთიერებები). შიდა ზედაპირი მემბრანას არამყარი აქვს, იგი წარმოდგენილია წელვადი, **არამკვრივი ცილოვანი ბადით**, რომელსაც, მიუხედავად ყველაფრისა, ერთგვარი იზოლატორის ფუნქცია მაინც აკისრია.



მემბრანის აქტიური მონაწილეობა ნეირონის ელექტრო-ქიმიურ პროცესებში განპირობებულია მისი თვისებით, სწრაფად შეცვალოს თავისი გამავლობა გარკვეული ნივთიერებების მიმართ იმისდა მიხედვით, თუ რა სახის გამღიზიანებელი დაუკავშირდება მის გარეთა ზედაპირზე მყოფ რეცეპტორებს. მაგ. **მოსვენებულ**

მდგომარეობაში მყოფი მემბრანა, რომელიც აქტიურ გარე ზეგავლენებს არ განიცდის, გამავალია კალიუმისთვის და ნაკლებად გამავალია ნატრიუმისთვის. აგზნების მოსვლის შემდეგ მემბრანაში სიტუაცია მკვეთრად იცვლება: იგი ხდება გამავალი ნატრიუმისათვის და ისიც დიდი რაოდენობით შემოდის უჯრედში (დეპოლარიზაცია). ასეთ დროს უჯრედი აგზნებულია და ამ დენის ტალღისებურად გავრცელება შეუძლია. ეს ტალღა შეუფერხებლად ვრცელდება მთელს ნერვულ ქსოვილში და იქ შესაბამისი პასუხიც ყალიბდება. თუ უჯრედთან მოსული გზავნილი **შემაკავებელია**, მაშინ მემბრანაში საპირისპირო ცვლილებები მიდის: იზრდება კალიუმის დაკარგვა უჯრედიდან ნატრიუმის შემოუსვლელად, უჯრედში იზრდება ქლორის ტრანსპორტი რასაც უჯრედი შეკავების მდგომარეობაში გადაჰყავს. აგზნება-შეკავების პროცესები უმაღლეს ნერვულ ცენტრებში მუდმივად არიან გაწონასწორებული.

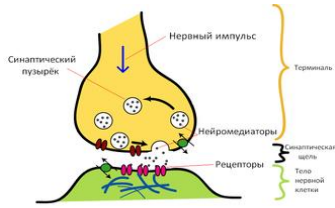
### სინაპსი

ბერძ. ნიშნავს „ვეხვევი, ხელს ვართმევ,“ – ორ ნეირონს შორის, ან ნეირონსა და მუშა უჯრედს შორის კონტაქტია ადგილია. არის ნერვული აგზნების ტალღის, ანუ იმპულსის გადაცემის ადგილი. ამ გადაცემის დროს სიგნალის ძალა და სიხშირე რეგულირდება. ჯერ კიდევ 1897 წელს სერ ჩარლზ შერინგტონმა, ინგლისელმა მეცნიერმა, რომელიც ამერიკაშიც მოღვაწეობდა, ივარაუდა, რომ ორ მეზობელ ნეირონს შორის პირდაპირი გადაბმა არ უნდა არსებობდეს, რომ მათ შორის არსებობს უწვრილესი ნაპრალი. ასეთ შუალედურ ნაპრალს მან **სინაფსი** უწოდა. დღევანდელმა გამოკვლევებმა დაადასტურა ეს ბრწყინვალე ვარაუდი. მანმდე ნერვულ სისტემას ადარებდნენ უწყვეტ ბადეს, რომელშიც გახვეული მიაჩნდათ ორგანიზმი. ასეთი ბადე **ნეიროპილის** სახელით იყო ცნობილი.

**ნეიროპილი** (ბერძნ. *néuron* - ნერვი და *pílos* - ქეჩა) — ნერვული უჯრედების დაგროვება. უფრო ხშირად ტერმინი გამოიყენება უხერხემლოების მიმართ. ნეიროპილი შეიძლება გამოხატული იყოს სხვადასხვა ხარისხზე. ასე მაგალითად კიბოსნაირების შედგენილობაში შეიძლება შედიოდეს ნეირონების სხეული, რის შედეგადაც ნეიროპილის საზღვრები ირეცხება.

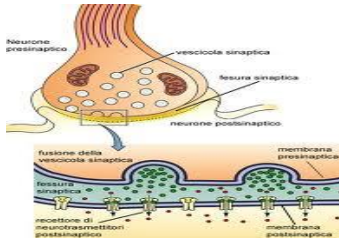
უფრო მეტად განვითარებულ ორგანიზმებზე ნეიროპილი კარგად არის გამოხატული, პრაქტიკულად არ შეიცავს ნერვული უჯრედების სხეულებს.

უხერხემლოების ცალკეული ნერვული გზების შესწავლა (რომლებიც აკავშირებენ ნერვულ ცენტრებს) რთულია. წარმოადგენს ადგილს, სადაც ფორმირდება სინაფსები აქსონსა და დენდრიტებს შორის.<sup>[1]</sup>

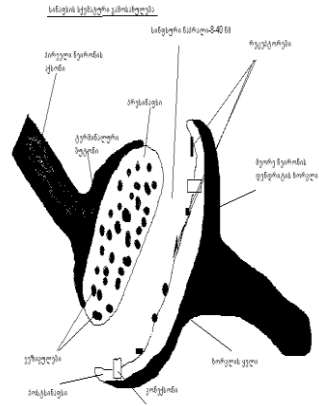


ტიპიური სინაპსი აქსო-დენდრიტულია.

### სინაფსის მუშაობის პრინციპები



სინაფსი რთული აგებულების მქონე მოლეკულური აპარატია, რომლის აგებულება პირდაპირ კავშირშია მის ფუნქციასთან. ფუნქცია კი უშუალოდ არის ჩართული ნეირონთა უჯრედშორის ინტეგრაციაში. ეს პროცესი განმსაზღვრელი მოლეკულური მექანიზმია ქცევის აღდგრის, ჩამოყალიბების, მართვის ცენტრალური ორგანიზაციის, დასწავლის, სხვადასხვა ქცევით პატერნთა ინტეგრაციის, მათი ოპტიმიზაციის საქმეში. ეს მექანიზმები არის როგორც თანადაყოლილი, ისე შექმნილი ბუნების და ერთ ადამიანში, ერთი კონკრეტული ქცევის განმტკიცების პროცესში რთულ გარდაქმნებს მოითხოვს, რასაც ზოგადად, **სინაფსის პლასტიკურობას** უწოდებენ. სინაფსური ნაპრალების სისქე საკმაოდ ვარიაბელურია და 8-12-დან 40-60 ნანომეტრის ფარგლებში მერყეობს. შესაბამისად, არჩევენ “თხელ” და “სქელ” სინაფსებს. თავის ტვინში, ძირითადად, სინაფსთა უმრავლესობა შეიცავს ნაპრალს, რომლის სისქე უშუალოდ 20-30 ნმ-ა. სინაფსური გადაცემა რამდენიმე სახისაა- **ელექტრული**, როცა ბიოლენი პირდაპირ იწვევს მოპირდაპირე მხარეს არსებული მემბრანის აგზნებას (შედარებით თხელ სინაფსებში), **ქიმიური**- როცა სინაფსის ერთი ნაპირიდან მეორეზე იმპულსის გადაცემას ხელს უწყობს სპეციალური ქიმიური ნივთიერების ჩაღვრა, რომელიც მოთავსებულია სინაფსურ ბუშტუკებში, ანუ ვეზიკულებში (იხ. სინაფსის სქემა) ასეთი ნივთიერებები რამდენიმე ჯგუფისაა, ისინი ან თვითონ ნეირონში გამომუშავდებიან, ან მისგან შორს, მაგრამ საბოლოო გარდაქმნას მასთან უშუალო სიახლოვეს განიცდიან. ამ ნივთიერებების საერთო სახელწოდებაა **ნეიროტრანსმიტერები** ანუ ნეიროგადამცემები. ჩაღვრის შემდეგ ისინი მიიტაცებიან სათანადო მექანიზმების დახმარებით მეორე ნაპირზე და იქ არსებულ შესაბამის მგრძობიარე მოლეკულებს-**რეცეპტორებს** დაუკავშირდებიან. ამას მოსდევს საპასუხო ცვლილებების დაწყება მეორე მემბრანაში, ანუ **მეტაბოლური ცვლილებები**, მისი დეპოლარიზაცია და აგზნებითი ტალღის გავრცელება.



სინაფსის მესამე სახე **შერეული ტიპია**, სადაც ნეირონული გადაცემის ორივე, ელექტრული და ქიმიური გზებია გამოყენებული.

ამრიგად, ელემენტარული სინაფსის სქემატური აგებულება, როგორც სურათზეც ჩანს ასეთია:

სინაფსის I ნაწილი **პრესინაფსია**, ანუ წინა ნეირონის დამაბოლოვებელი, გაფართოვებული, მიელინის გარსს მოკლებული ნაწილი, ანუ **ბუტონი და მისი პრესინაფსური მემბრანაა**. ქიმიური სინაფსის შემთხვევაში აქ თავსდება ბუტონები, ანუ ვეზიკულები, სადაც მოთავსებულია სპეციფიური ნივთიერებები, ანუ ნეიროტრანსმიტერები. პრესინაფსურ მემბრანას, ნაპრალის მხარეს გააჩნია **აქტიური ზონა**, რომელსაც შეერწყმებიან ვეზიკულები და ამ ადგილიდან ნაპრალში ნივთიერებები ჩაიღვრება.

სინაფსის II ნაწილს **უშუალოდ ნაპრალი** წარმოადგენს, ანუ შუალედი I და II ნეირონებს შორის. იგი ამორფული ცილოვანი ნივთიერებითაა წარმოდგენილი და მისი სისქე, მაქსიმუმ, 20 ნმ-ს შეადგენს. სწორედ აქ ჩაიღვრება პრესინაფსიდან გადმოსული ნივთიერებები, ანუ ნეიროტრანსმიტერები. სინაფსის III, დამაბოლოვებელი უბანია **პოსტსინაფსური უბანი**, რომელიც შემდეგი, მეზობელი ნეირონის საწყისი მემბრანითაა წარმოდგენილი. ქიმიური ტიპის სინაფსებისთვის პოსტსინაფსი წარმოადგენს რეცეპტორულ უბანს იმ ნივთიერებებისათვის, რომელთა გამომუშავება და ჩაღვრა პრესინაფსური უბნიდან წარმოებს. რადგანაც ეს უბანი პრესინაფსის ქვეშაა და ოდნავ სქელიცაა, მას ბაზალურ მემბრანას ან სუბსინაფსსაც უწოდებენ.

ზოგიერთ ელექტრულ სინაფსში იმპულსი მხოლოდ ერთი მიმართულებით ვრცელდება, ამიტომ ამ ტიპის სინაფსებს “გამმართველებს” უწოდებენ. ელექტრული სინაფსები, ძირითადად, უხერხემლოებში და უმდაბლეს ხერხემლიანებში მოქმედებს. უმაღლეს ხერხემლიანებში და ადამიანშიც გვხვდება ასეთი სინაფსები, კერძოდ, თვალის ბადურის კორიზონტალურ უჯრედებში, საყნოსავი ბოლქვების დენდრიტებს შორის, ქვემო ოლივაში, ნათხემის

ვარსკვლავისებრი და კალათისებრი უჯრედების დენდრიტებს შორის, დეიტერსის ბირთვში, ჰიპოკამპში და სხვა.

ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში ძირითადი სინაფსური ტიპი **ქიმიურია**. ეს ისეთი სინაფსებია, სადაც ხდება სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერებების სინთეზი და მათი უჯრედგარეთ გადატანა. თანამედროვე შეხედულებებით, ის ნეირორეგულატორები, რომლებიც პოსტსინაფსში ან სწრაფ გავრცელებად აგზნებას, ან სრულფასოვან, მაგრამ ხანმოკლე შეკავებას განაპირობებენ, ნეიროტრანსმიტერებია. ისინი ე.წ. “იონოტროპულ” რეცეპტორებს უკავშირდებიან. ის ნეირორეგულატორები, რომლებიც პოსტსინაფსში აგზნების ან შეკავების მხოლოდ ხელისშემწყობ პასუხებს აღძრავენ, ნეირომოდულატორებია. ისინი ე.წ. “მეტაბოტროპულ” რეცეპტორებს უკავშირდებიან.

მოკლედ განვიხილოთ თუ რა სახის ნივთიერებები შეიძლება აღმოჩნდეს ნეირორეგულატორების როლში.

1. ამინომჟავა **თიროზინიდან** ჰიდროქსილირებით წარმოიქმნება L-DOFA, ამ უკანასკნელის დეკარბოქსილირებით წარმოიქმნება **დოფამინი**. მისი ჰიდროქსილირებით წარმოიქმნება **ნორეპინეფრინი**, ხოლო მისი მეთილირებით კი **-ეპინეფრინი**. დოფამინი და ნორეპინეფრინი უმნიშვნელოვანეს ნეიროტრანსმიტერებს წარმოადგენენ. რაც შეეხება ეპინეფრინს, ის მნიშვნელოვანია პერიფერიულ, კერძოდ, ვეგეტაციურ ნერვულ სისტემაში, აღმოჩენილია თირკმელზედა ჯირკვალში. დოფამინი გვხვდება ტვინის რამდენიმე ტრაქტში: ისინი ნაწილდებიან, ერთის მხრივ, ტვინის ვენტრალურ ნაწილში, სტრიატუმში, საყნოსავ ბოლქვზე, ნუშისებრი კომპლექსის ცენტრალურ ნაწილზე და მიმდებარე ბირთვზე. ეს გზა პასუხისმგებელია ქცევის განმტკიცება-დასწავლაზე და მოტივაციურ გამდიხიანებლებზე ქცევის აღძვრაზე.

**ნორეპინეფრინი** უკავშირდება როგორც პრესინაფსურ ისე პოსტსინაფსურ რეცეპტორებს. განლაგებულია ხიდის ლურჯ ლაქაში, რომელიც მთავრდება ნათხემზე, ზურვის ტვინზე, ჰიპოკამპზე. მონაწილეობენ მოძრაობათა ორგანიზაციაში, აძლიერებენ დოფამინის ეფექტებს, ძილ-ღვიძილის ციკლში, ტკივილის შეგრძნებაში, ემოციურ დაშფოთვით განცდებში.

2. **სეროტონინი** ინდოლამინებს განეკუთვნება. იგი ამინომჟავა **ტრიპტოფანიდან** მიიღება ჰიდროქსილების გზით. მისი **დერивატები**, ანუ წარმოებულებია: **მელატონინი**, რომელიც **ეპიფიზში** წარმოიქმნება და მონაწილეობს როგორც ფსიქოტროპულ პროცესებში, კერძოდ, ემოციურ სტატუსში, ასევე ძილის **მოდულაციაში**, ანუ წარმართვაში, ასევე, ტვინშივე გამომუშავებული ფსიქოგენური ამინები **მეთილატი და ფორმილატი**.

3. **ჰისტამინი** მიიღება ჰისტიდინის დეკარბოქსილირებით, წარმოდგენილია როგორც ტვინში, ისე პერიფერიაზე.

4. **აცეტილქოლინი** მეოთხეულ ამინებს მიეკუთვნება. მისი სინთეზი ხდება **ქოლინის**, რომელიც ღვიძლში წარმოიქმნება მიერთებით **აცეტილ-კოფერმენტ-A-სთან**. **ამინომჟავები 2** ჯგუფადაა წარმოდგენილი- ამაგზნებლები და შემაკავებლები.

5. **გამა-ამინო ერბოს მჟავა** გვხვდება მხოლოდ ც.ნ.ს.-ში. იგი ერთ-ერთი ცენტრალური შემაკავებელი ნეიროტრანსმიტერია და წარმოდგენილია ტვინის სინაფსების 30%-ში, რაც აღემატება ყველა სხვა ნეიროტრანსმიტერის კონცენტრაციას.

6. **გლიცინი** მარტივი ამინომჟავაა. ისიც შემაკავებელია, მაგრამ ნაკლებ აქტიური. წარმოდგენილია მხოლოდ ზურგის ტვინში და ტვინის ღეროში, შესაძლოა, არსებობდეს შუამდებარე ტვინშიც.

7. **გლუტამატი** და **ასპარტატი** თავის ტვინის ძირითად ამაგზნებელ ნივთიერებებს წარმოადგენენ. სინთეზირდებიან გლუკოზიდან. ასეთ სინაპსიან ნეირონებს შეუძლიათ ორი ან რამდენიმე სტიმულის, ან ინფორმაციის თანხვედრა, შეკავშირება ანუ **კონვერგენცია**. ამიტომ ამ სინაფსებს დიდი როლი ენიჭებათ დასწავლასა და მეხსიერებაში. დადგენილია, რომ გლუტამატის ძალიან დიდი რაოდენობით გათავისუფლებისას გამოიწვევა გულყრითი შეტევები, რაც გვხვდება ეპილეფსიის, ალკოჰოლით, ნარკოტიკებით მოწამვლების, ჰიპოგლიკემიის დროს. ამ შემთხვევაში ხდება **NO-თი** ნეირონების სწრაფი დაზიანება.

8. **პროსტაგლანდინები** ცხიმოვანი მჟავების ჯგუფია, რომელსაც, შეუძლია დოფამინით გამოწვეული ეფექტების დათრგუნვა. ზოგიერთი პროსტაგლანდინი იწვევს სეროტონინის მოქმედების ხელისშეწყობას, ხოლო ანთების დროს იწვევს ტკივილის რეცეპტორების აქტივაციას.

9. **ადენოზინი** პურინის ფუძეებს განეკუთვნება. წარმოდგენილია ჰიპოკამპში, ნათხემში, დამუხვლილ სხეულში, სტრიატუმში. მონაწილეობს წონასწორობის, ნებითი მოძრაობის, მეხსიერების ფუნქციებში, თალამუსის დონეზე გადართავს ქერქისკენ აღმავალ იმპულსებს.

10. **ნეიროპეპტიდები** არიან ამინომჟავების გრძელი ჯაჭვები. ფუნქციობენ, როგორც ნეიროჰორმონები. ისინი ერთად არიან წარმოდგენილი სინაფსებში სხვა, ძირითად ნეიროტრანსმიტერებთან ერთად და მათ ეფექტებს უწყობენ ხელს.

11. **ოპიოიდური პეპტიდები** არჩევენ 3 ჯგუფს: **ენკეფალინებს, ენდორფინებს და დინორფინებს**. ამჟამად ცნობილია ოპიატების მიმართ მგრძობიარე 4 ტიპის რეცეპტორი: **მიუ და დელტა-** მონაწილეობენ გუნება-განწყობილების შეცვლაში, გაუტკივარებაში, **კაპა** რეცეპტორები-იწვევენ გაუტკივარებას, დამშვიდებას. **სიგმა** რეცეპტორები-დაკავშირებულია სხვადასხვა ფსიქომიმეტიკურ ეფექტებთან. ოპიოიდური პეპტიდები მონაწილეობენ ტკივილის შემცირებაში, სუნთქვის დათრგუნვაში, გულის მუშაობის ცვლილებებში, კუჭ-ნაწლავის გლუვი კუნთების დათრგუნვის გზით მასში საჭმლის გადაადგილების შენელებაში.

ენკეფალინები მონაწილეობენ ქცევაზე ემოციური პასუხის ჩამოყალიბებაში, ისინი განთავსებულია ტვინში დიფუზურად, დინორფინები და ენდორფინები უფრო ლოკალურადაა განლაგებული. ძირითადად, ტვინის ღეროში და ჰიპოთალამუსში, ჰიპოფიზში და ზურგის ტვინში.

	რეცეპტორი		
	იონოტროპული	მეტაბოტროპული	
ნეირორეგულატორი	ნიკოტინური,კაინური, გაემ-A, NMDA,AMPA, 5-HT3.	G-ცილა, ადენილატციკლაზა	G-ცილა, იონური არხი
დოფამინი ნორეპინეფრინი სეროტონინი ჰისტამინი აცეტილქოლინი გლუტამატი გაემ ადენოზინი ოპიოიდები	5-HT3  N-ნიკოტინური NMDA, AMPA- კაინური გაემ-A	D1-D5 a1,a2,b1,b2, 5HT-1,5HT-2,5HT-4 H1-H2  AMPA-მეტებოტრ. გაემ-B A1-A3 miu,kappa,sigma,delta	M1-M4- მუსკარინ.      miu,kappa,sigma

ნარკოტიკების მავნედ მოხმარებით გამოწვეული ფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური ეფექტები (გულყრა, ეიფორია, მოძრაობის შენელება, ნელი, გაწელილი, მდორე მეტყველება, გუგების შევიწროვება, სიფერმკრთაღე, კანის სიმშრალე და ქავილი, ნელი, გაწელილი „ჩაკეტილი“ აზროვნება და სხვა) დინორფინების გადაგვარებული მოქმედებით აიხსნება. ტკივილის გაყუჩების ძლიერი ეფექტი ტკივილის შემგრძნებ ნეირონებთან ოპიოიდური ნეირონების აქსონური სინაფსების არსებობით აიხსნება, თუმცა ეს ეფექტი ხანმოკლეა და ღოზის უწყვეტ გაზრდას ითხოვს. თუ მოხდება ნარკოტიკის უეცარი შეწყვეტა, მაშინ აღნიშნული მოვლენები განაპირობებენ „აბსტინენციის“, ანუ შეწყვეტის მძიმე სინდრომს, ე.წ. „ლომკას“, რომელიც სიკვდილითაც შეიძლება დამთავრდეს. ოპიატები იწვევენ დოფამინერგული რეცეპტორების მეტაბოლიზმის ისეთ შეცვლას, რომ მათი ნორმული მოქმედება შესაძლებელი ხდება მხოლოდ ნარკოტიკის არსებობის შემთხვევაში, ამ ფენომენის მოქმედება უძევს საფუძვლად „წამალზე მიჩვევის“ მძიმე ფაქტს.

არსებობს შილდკრაუტის თეორია, რომლის თანახმადაც ბიპოლარული ემოციური დარღვევების(აწეული გუნება-განწყობილების სწრაფი შეცვლა ან

აგრესიით, ან დეპრესიით), რაც ასე ახასიათებს შიზოფრენიას, ნევროზებს, მანიაკლურ-დეპრესიულ სინდრომს, პათოლოგიური თრობის სხვადასხვა სახეებს, განპირობებულია დეპრესიის ფაზაში სეროტონინის დაბალი აქტივობით, ხოლო მანიის ფაზაში- მისი მაღალი აქტივობით. იმადამიანებში, ვინც სცადა თავის მოკვლა და გადარჩა, ზურგის ტვინის სითხეში სეროტონინის შემცველობა იყო მინიმალური. სეროტონინის აქტივობა ზრდის დოფამინის და ნორეპინეფრინის აქტივობასაც, რაც მანიურ ფაზას შეესაბამება, ხოლო მისი აქტივობის შემცირება ამცირებს დოფამინის და ნორეპინეფრინის აქტივობასაც, რაც დეპრესიის მიზეზი ხდება.

#### თემა № 4.

### ფსიქიკური პროცესების ორგანიზაციული ანალიზი

#### 1. ფსიქიკური პროცესების სისტემური ორგანიზაცია

ფუნქციური სისტემის განხილვის შემდეგ აუცილებელი ხდება ფსიქიკური პროცესების შენების და ორგანიზაციის შესწავლა. მართლაც, როგორც ცნობილი ამერიკელი (წარმოშობით ზუგდიდელი) მეცნიერი ა.ლურია აღნიშნავს, თუ ელემენტარული ცალკეული ფსიქიკური ფუნქციების აღწერისას კიდევ შეიძლება ტვინში კონკრეტული ადგილების მითითება, მაშინ, როცა ქცევაზე ლაპარაკი, ასეთი ადგილის ცალკე მითითება შეუძლებელია, რადგანაც ნებისმიერ, ყველაზე იოლი ქცევის დროსაც კი მთლიანად ტვინი მონაწილეობს და არა მისი რომელიმე ცალკეული ნაწილი. ამ ციტატიდან ჩანს, რომ ფუნქციური სისტემა ნიშნავს არა მარტო ტვინის ცალკეული ნაწილების დროებით გაერთიანებას, არამედ ფსიქიკური ფუნქციების ერთობლიობასაც. ამიტომ ცალკეული ქცევის შესწავლა, თანამედროვე გაგებით, შესაძლებელია მხოლოდ ამ ქცევაში მონაწილე ფსიქიკური პროცესების ნაწილებად დაშლით. ეს კი შესაძლებელია ტვინის იმ ნაწილების ერთობლივი მოქმედების შესწავლით, რომლებიც რომლებიც ამა თუ იმ ფუნქციურ სისტემაშია ჩართული. ამრიგად, ჯერ უნდა მოხდეს სხვადასხვა ფსიქიკური ფუნქციის შემადგენელი ფუნქციური სისტემის განსაზღვრა, და მხოლოდ ამის შემდეგ, მისი ადგილმდებარეობის განსაზღვრა ტვინში. სწორედ ასეთ მიდგომას ქადაგებდნენ ი. ბერიტაშვილი, ა. ლურია, კ. პრიბრამი და სხვა გამოჩენილი მეცნიერები, ასეთი მიდგომა მიღებული ქცევათმცოდნეობაში დღესაც.

ასეთი მიდგომა მართებულია ცალკეული პათოლოგიური ნიშნების შესწავლისას და ამ დროს გავრცელებული ქცევითი დარღვევების გამოკვლევისას. მაგ., ნევროლოგიაში ხშირია ე.წ. აპრაქსია, რაც იმას ნიშნავს, რომ ავადმყოფს არ შეუძლიათ ამა თუ იმ საგნობრივი მოქმედების შესრულება. ეს კი, კლასიკურად, ტვინის თხემის წილის პოსტცენტრალური ქერქის დაზიანებისას აღინიშნება. თანამედროვე კვლევებით დასტურდება, რომ საგნობრივი ნებითი მოძრაობები, რთული ფუნქციური სისტემის შემადგენელი ნაწილებია, რაც თავისთავად, კუნთებიდან აღმავალი და კუნთებისაკენ დაღმავალი იმპულსების ერთობლიობაზე დამოკიდებული. თუ ეს აღმავალი იმპულსები ამოვარდა, დაღმავალი იმპულსები პრაქტიკულად უმართავნი ხდებიან. იგივე სურათია ქერქის შესაბამისი უბნის, პოსტცენტრალური ხვეულის დაზიანებისასაც. ამ შემთხვევაში ავადმყოფს არ შეუძლია ნებისმიერი, თუნდაც მარტივი საგნობრივი მოქმედების შესრულება. მაგრამ მეორის მხრივ, ნებისმიერი ნებითი მოძრაობა მოითხოვს კოორდინატთა სისტემაში მხედველობით სივრცით მოქმედებას. ამ ფსიქიკურ ფუნქციაზე პასუხს აგებს თხემ-კეფის წილის მესამეული ზონები. მათი დაზიანების შემთხვევაში ადამიანს არ შეუძლია მოქმედ ხელს მიანიჭოს საჭირო მიმართულება და ამიტომ კოვზს იჭერს ვერტიკალურად და არა ჰორიზონტალურად, საბანს აგებს საწოლზე განივად და არა სიგრძეზე და ა.შ. ასეთი აპრაქსია სივრცითის სახელს ატარებს, განსხვავებით წინა შემთხვევაში აღწერილი აპრაქსიისაგან, რომელიც კუნთებთან დარღვეული კავშირის ბრალი იყო და კინესტიკურის სახელს ატარებს.

ხშირია შემთხვევები, როცა ერთი ლოკალური ქერქული უბნის დაზიანება მართლაც არღვევს რაიმე კონკრეტულ ფსიქიკურ ფუნქციას, მაშინ, როცა სხვა, თუნდაც ახლოს მდგომი ფუნქციები უცვლელი რჩება. მაგ. მარცხენა ჰემისფეროს თხემ-კეფის წილის დაზიანების დროს ადამიანი კარგავს სივრცეში სწორი გადაადგილების უნარს, მაგრამ ამ დროს ირღვევა სხვა ფუნქციებიც, მაგ. ვერ ცნობს საათზე ციფერბლატს, ვერ იმახსოვრებს რუქას, იკარგება დერეფანში და ვერ აგნებს მისამართს, ვერ ასრულებს მარტივ მათემატიკურ მაგალითებს, მაგრამ შეუძლია მუსიკალური ფრაზის გამოცნობა, ელემენტარული მოძრაობების შესრულება, მდორე მეტყველება და ა.შ. სხვა სურათია საფეთქლის წილის დაზიანებისას. ამ დროს ირღვევა სმენითი აღქმის ორგანიზაცია და ამიტომ ადამიანს არ შეუძლია მისადმი მიმართული სიტყვების გაგება, ვერ იმახსოვრებს სიტყვებს, არ შეუძლია მდორე მეტყველება, მაგრამ შეუძლია მისამართზე მისვლა, შენობაში ორიენტაცია, მარტივი მათემატიკური ოპერაციის შესრულება და სხვა. ასეთი შემთხვევების აღწერა იმაზე მეტყველებს, რომ საჭიროა თითქოსდა განუყოფელი, ერთმანეთის ძალზე მსგავსი ფსიქიკური პროცესების განმხილვა და ცალკე განხილვა. მაგ. საფეთქლის წილის დაზიანებისას აღინიშნება ახლოს მდგომი ჟღერადი ბგერების გარჩევა, იკარგება სმენითი მეხსიერება მაგრამ შენარჩუნებულია მუსიკალური სმენა. ცნობილია შემთხვევა კომპოზიტორზე, რომელმაც დაკარგა სმენითი აღქმა და მეხსიერება, მაგრამ აგრძელებდა მუსიკის წერას. აღნიშნული მაგალითები ნათლად

მიუთითებს იმაზე, რომ ხანდახან სრულიად განსხვავებულ ფსიქიკურ ფუნქციებს მსგავსი ან ახლოს მდგომი ტვინის უბნები უკეთებენ ორგანიზაციას, ხან კი ძალიან მსგავს ფსიქიკურ ფუნქციებს ტვინის სრულიად განსხვავებული უბნები „ამუშავებენ“.

## 2. ადამიანის ტვინის ჩამოყალიბების ანატომიურ-ფიზიოლოგიური თავისებურებანი

ახალშობილის თავის ტვინი შედარებით დიდია, სხეულის მასის 1/8-1/9-ს შეადგენს, მაშინ როცა მოზრდილებში იგი სხეულის მასის 1/40-ია.

ახალშობილის ტვინი თითქმის მთლიანად ავსებს ქლას ღრუს.

ახალშობილ ბავშვებს ტვინის ყველა ძირითადი ხვეული და ღარი კარგად აქვთ გამოხატული, მხოლოდ მათი სიმადლე და სიღრმე გაცილებით ნაკლებია.

დიდი ტვინის ჰემისფერობის ქერქული შრე როგორც აბსოლუტურად, ისე შედარებით უფრო სქელია, მაგრამ მორფოლოგიურად და ფუნქციურად სრულყოფილი არ არის. ტვინის თეთრი და რუხი ნივთიერება ცუდად დიფერენცირდება. ახალშობილის თავის ტვინის შუბლის წილი შედარებით პატარაა, კეფის წილი, პირიქით უფრო დიდი ვიდრე მოზრდილობის ასაკში. ნათხემი შედარებით თხელია და უფრო მაღლა მდებარეობს. სუსტადაა გამოხატული “სიცოცხლის ხეც.”

თავის ტვინი ინტენსიურად იზრდება პირველი 3 წლის განმავლობაში, მე-9 თვეს მისი წონა ორმაგდება, სამი წლის განმავლობაში სამმაგდება.

აღსანიშნავია ნერვული უჯრედების მოუმწიფებლობა და მათი არასრული დიფერენცირება. ახალშობილის თავის ტვინის სისხლით მომარაგება გაცილებით უკეთესია ვიდრე მოზრდილების, რაც კაპილარების სიუხვითაა განპირობებული. ამის გამო ჟანგბადის მოხმარება ტვინის ქსოვილში 20-ჯერ მეტია, კუნთოვან ქსოვილთან შედარებით. სისხლძარღვებით სიმდიდრე და ჰემატოენცეფალური ბარიერის სი- სუსტე ხელს უწყობს ინფექციისა და ინტოქსიკაციის სწრაფად განვითარებას, როგორც ახალშობილის, ისე ადრეული ბავშვობის ასაკში. დიპლოიდური ვენების განუვითარებლობის გამო სისხლის უკუდენა ტვინიდან გაძნელებულია, რაც განაპირობებს ტოქსიკურ ნივთიერებათა დაგროვებას ტვინის ქსოვილში და ქა-ლასშიგა წნევის მომატებას.

ახალშობილთა და ადრეული ასაკის ბავშვთა ტვინის ქსოვილი, მოზრდილებთან შედარებით, სითხით უფრო მდიდარია. უჯრედშიგა სითხეში აღინიშნება ნატრიუმის მარილების ჭარბი რაოდენობა რის გამოც ბავშვის ტვინის ქსოვილის შემუშავება უფრო ადვილად ვითარდება ვიდრე მოზრდილის.

ზურგის ტვინი-ახალშობილებში თავის ტვინთან შედარებით მორფოლოგიურად უფრო დასრულებულია, მოზრდილის ზურგის ტვინისაგან განსხვავებით უფრო გრძელია (14-16 სმ), წელის მე-3 მალის დონემდე აღ- წევს (მოზრდილთა ზურგის ტვინი წელის პირველი მალის დონეზეა). დაბადებისას მისი წონა 2-6 გრამია. 10

თვის ასაკში ზურგის ტვინის წონა ორმაგდება, 35 წლის ასაკში სამმაგდება. ხერხემალთან შედარებით, ზურგის ტვინი უფრო ნელა იზრდება, რის გამოც მისი ქვედა ბოლო თანდათან ზემოთ ინაცვლებს, წელის პირველი მალისკენ.

ზურგის ტვინის, კისრისა და წელის ანატომიური შემსხვილებები ახალშობილსა და პირველი წლის ბავშვს არ აქვს გამოხატული, მხოლოდ 3 წლის ასაკში ვლინდება. ზურგის ტვინის ნერვების მიელინიზაცია მხოლოდ 3-5 წლის ასაკში მთავრდება. ახალშობილთა თავ-ზურგის ტვინის სითხე პუნქციის დროს გამოდის მცირე რაოდენობით, დაბალი წნევით, დამახასიათებელია სითხის მოყვითალო შეფერილობა. ზოგ-ჯერ სითხე სისხლნარევიანია (თუ სისხლი შემთხვევითაა მოხვედრილი, სისხლის დადგმისას ის ილექება და მისი ზედა ნაწილი გამჭვირვალე რჩება, თუ ქალასშიგა სისხლჩაქცევან, თავ-ზურგის ტვინის სითხე დალექვის შემდეგაც ინარჩუნებს სისხლისფერ შესახედაობას).

ფიზიოლოგიური თავისებურებებიდან აღსანიშნავია აგზნებადობის დაქვეითება, ქერქის სწრაფი გადაღ-ლა. ამის გამო ადვილად ვითარდება დაცვითი შეკავება.

ახალშობილს დღე-ღამეში დაახლოებით 22-23 საათი სძინავს 1,5-3 თვის ბავშვს 18 საათი.

ახალშობილებს მხოლოდ თანდაყოლილი ანუ უპირობო რეფლექსები აქვთ. ეს რეფლექსები შეიძლება დავეყოს სამ კატეგორიად:

1. რეფლექსები, რომელიც ადამიანს სიცოცხლის მთელ მანძილზე გაყვება (რქოვანას, კონიუნქტივის, ხახის, ყლაპვის, ცემინების, მყესების).

2. რეფლექსები, რომლებიც მამოძრავებელი ანალიზატორის განვითარების სპეციფიკურ დონეს ასახავენ და შემდეგ ქრებიან (ძუძუს ძებნის, წოვის, ხორთუმისებრი, მოხვევის, ტაცების, დგომის, ცოცვის, გალანტის, პერესის).

3. რეფლექსები, რომლებიც დაბადების შემდეგ წარმოიქმნებიან, რის გამოც ყველა ახალშობილს შეიძლება არ ჰქონდეს გამოხატული.

ახალშობილებს ისეთი რეფლექსებიც აქვთ, რომლებიც მხოლოდ ამ ასაკშია დამახასიათებელი და ქრე-ბა სიცოცხლის პირველი წლის განმავლობაში. ასეთი რეფლექსებია:

1. ხორთუმისებრი რეფლექსი-პირის კუთხესთან თითის დარტყმისას ტუჩების ხორთუმისებრ წინ წამოწევა. რეფლექსი ქრება სიცოცხლის მე-3 თვეს.

2. ძუძუს ძებნის რეფლექსი-პირის კუთხესთან გაღიზიანებისას ტუჩის ქვემოთ დაშვება, ენისა და თავის მიბრუნება გაღიზიანების მხარეზე. რეფლექსი ქრება სიცოცხლის მე-3-5 თვეს.

3. წოვის რეფლექსი-პირის ღრუში თითის ან საწოვარას მოთავსებისას აქტიური წოვითი მოძრაობის დაწყება. ეს რეფლექსი ქრება 18-24 თვის ასაკში.

**4 ბაბკინის რეფლექსი-ხელისგულზე ზეწოლისას ნიკაპის კუნთების შეკუმშვა, პირის გაღება და თავის მოხრა-მესამე თვეზე ქრება.**

**5. მოროს რეფლექსის შემოწმება შესაძლებელია სხვადასხვა მეთოდით:1. ბავშვის სხეულიდან 10-20სმ დაცილებით მაგიდაზე ხელების დარტყმით. ეს რეფლექსი ქრება მე4-5 თვეზე.**

**6. რობინზონის რეფლექსი-ბავშვის მტევნის შებოჭვითი რეაქცია ექიმის თითით ხელისგულის გაღიზიანებისას- მე-3-4 თვეზე ქრება.**

**7. ბაუერის რეფლექსი-თუ გულადმა მწოლიარე ახალშობილს ფეხისგულთან ხელს მივადებთ, იგი იწყებს ცოცვით მოძრაობას. ეს რეფლექსი მე-3 თვეზე ქრება.**

**8. გალანტის რეფლექსი-თუ გვერდზე მწოლიარე ბავშვს საჩვენებელი თითით გაუღიზიანებთ პარავერ- ტებრულ არეს კისრიდან გავის მიმართულებით, აღინიშნება ტანის რკალისებრი მოხრა, ზოგჯერ ფეხის გაზიდვა. რეფლექსი მე-4 თვეზე ქრება.**

**9. პერესის რეფლექსი-ხერხემლის მალეების წვეტიან მორჩებზე თითით გაყოლებას და მსუბუქ ზეწოლას კუდუსუნიდან კისრისმიმართულებით მოსდევს:**

1. ყვირილი ხანმოკლე აპონეს შემდეგ;
2. წელის ღორღოზი;
3. ზედა და ქვედა კიდურების მოხრა;
4. კუნთების გენერალიზებული ჰიპერტონია;
5. უნებლიე შარდვა ან დეფეკაცია;

ეს რეფლექსიც მე-4 თვეზე ქრება.

**10. ხვოსტეკის რეფლექსი-ვლინდება ძაღლის ფოსოში თითით დარტყმისას ცხვირის, ტუჩებისა და თვალის ირგვლივ კუნთების შეკუმშვით. ეს რეფლექსი მე-3თვეზე ქრება.**

**11. არშავსკის რეფლექსი-ვლინდება ქუსლზე ხელის მოჭერისას სახის კუნთების გრიმასით. ეს რეფლექსი მე-5-6 თვეზე ქრება.**

**12.დგომის რეფლექსი-თუ ბავშვს იღლიაში შევუყობთ ხელს ავწევთ და თავს საჩვენებელი თითებით დავუმაგრებთ, იგი ხრის ფეხებს მენჯ-ბარძაყისა და მუხლის სახსრებში, მაგრამ თუ საყრდენზე დავუშვებთ, იგი დგება ტერფებით და ასწორებს ტანს. ეს რეფლექსი მე-2 თვეზე ქრება.**

**13.ავტომატური სიარულის რეფლექსის შესამოწმებლად დგომის რეფლექსის მდგომარეობაში ყოფნისას ბავშვს ოდნავ წინ ხრიან, რასაც ფეხების**

გადაჯვარდინება მოჰყვება მუხლის ქვედა მესამედში. ეს რეფლექსი მე-2 თვეზე ქრება.

ახალშობილის და ადრეული ბავშვობის ასაკში ხშირია ბაბინსკის დადებითი რეფლექსი(ტერფის გაღიზიანებისას ცერის ტერფის მხრისკენ გადახრა და დანარჩენი თითების ფეხისგულისკენ მოხრა).

უპირობო რეფლექსების გამოკვლევა წარმოდგენას გვაძლევს ცენტრალური ნერვული სისტემის მდგომარეობის შესახებ. თუ ეს რეფლექსები იმ ასაკში ვლინდება, როდესაც აღარ უნდა იყოს, ეს აშკარა პათოლოგიის მაჩვენებელია. პათოლოგიაზე მეტყველებს ისიც, თუ ეს რეფლექსები მათთვის დამახასიათებელ ვადაში არ მჟღავნდება.

ცენტრალური ნერვული სისტემის უმაღლეს ნაწილთა მომწიფებასთან ერთად ვითარდება შექენილი ანუ პირობითი რეფლექსები.

ახალშობილთა პირობითი რეფლექსების გამომუშავება იწყება მე-2-3 კვირიდან. ყველაზე ადრე “მდებარეობის” რეფლექსი მჟღავნდება. თუ ბავშვს მოათავსებენ პოზიციაში, რომელშიც იგი ძუძუს წოვს, ბავში მაშინვე იწყებს წოვით მოძრაობას.

ნაადრევ პირობით რეფლექსს მიეკუთვნება “კვების დროის” რეფლექსი. ეს რეფლექსიმე-3-5 დღიდან ვლინდება. თუ ბავშვს ყოველთვის გარკვეულ დროს კვებავენ, ჭამამდე რამოდენიმე წუთით ადრე მას ეწყება წოვითი მოძრაობა.

ყველაზე ადრე ვესტიბულური და ბგერითი პირობითი რეფლექსები ვლინდება, შემდეგ – გემოვნებითი და ყნოსვითი. ცოტა უფრო მოგვიანებით – მხედველობითი და კანის პაქტილური რეფლექსები.

ბავშვის ფსიქომოტორული განვითარება მუდმივი პროცესია, რომელიც ჩასახვიდან იწყება, სიცოცხლის ბოლომდე მიმდინარეობს და გარკვეული კანონზომიერებით ხასიათდება. მაგალითად: მანამდე, სანამ ბავშვი ფეხზე ადგომას სწავლობს, ის ჯდება. სანამ წინადადებათა და ფრაზებით ალაპარაკდება, ცალკეულ სიტყვებს წარმოთქვამს და ასე შემდეგ.

**10 დღის**–თვალს აფიქსირებს მოძრავ საგნებზე. ძლიერ ხმაურზე და სინათლეზე რეაგირებს არადადამაკმაყოფილებლად. ხელები დამუშტულია,გამოხატულია შემობოჭვის რეფლექსი. ბჯენისა და პასიური სიარულის რეფლექსი პრიმიტ- ულია.

**18-20 დღის**–აფიქსირებს უძრავ საგნებს. მშვიდდება ძლიერ ხმაურზე. ხელები მსუბუქად გაშლილია. თავს იჭერს რამოდენიმე წამით. მშვიდ მდგომარეობაში წარმოთქვამს ხმას “ა”.

**1 თვის**–მოძრავ საგნებს ყურადღებას აქცევს. ყურს უგდებს ხმაურს და საუბარს, რაზეც პასუხობს სიცილით. მუცელზე წოლოსას ცდილობს ასწიოს თავი და შეიკაოს გარკვეული პერიოდით. საუბარზე პასუხობს ბგერების წარმოთქმით.

**2 თვის**—ხანგრძლივად აფიქსირებს მხედველობას მოზრდილებზე და მოძრავ საგნებზე, თავს აბრუნებს ხმაურის მიმართულებით. საუბარზე სწორად პასუხობს სიცილით. მუცელზე მწოლიარე თავს მაღლა ასწევს 1-2 წუთით. გამოს-ცემს ბგერებს.

**3 თვის**—აფიქსირებს მხედველობას უძრავ საგნებზე ნებისმიერ მათ მდგომარეობაში.

სმენითი ორიენტაცია. საუბარზე იცინის, აქვს მოძრაობითი გამოცოცხლება-ფეხების თამაშით და ხმაურით.(გამოცოცხლების კომპლექსი).

შემთხვევით იწევს ხელს სათამაშოებისაკენ, დაკიდებულს გულმკერდის ზემოთ

1. წევს მუცელზე რამოდენიმე წუთით, ეყრდნობა წინამხრებით, თავის მაღლა აწევით.

2. იღლიებში ხელით დაჭერისას მჭიდროდ ებჯინება მენჯბარძაყის სახსარში მოხრილ ფეხებით.

3. ხელში აყვანილი ვერტიკალურად იმაგრებს თავს.

**4 თვის**—ცნობს დედას(უხარია). თვალებით ეძებს ხმის წყაროს. ხმამაღლა იცინის. იჭერს სათამაშოს. ღულუნებს. კვების დროს ხელებით იჭერს ძუძუს ან საწოვარას.

**5 თვის**—განასხვავებს უცხო პირებს, ახლობლებისაგან,1. ცნობს დედის ხმას.

2. გაარჩევს მკაცრ და მოფერებით ინტონაციას.

მკვეთრად იღებს სათამაშოს მოზრდილის ხელიდან და აფიქსირებს მათ.

ხანგრძლივად წევს მუცელზე, ებჯინება ხელის გულზე და იწევს ზემოთ. ბეჭებიდან ბრუნდება მუცელზე. ხელის დახმარებით მყარად დგას ფეხზე, ხანგრძლივად ღულუნებს. საკვებს ჭამს კოვზით.

**6 თვის**—განსხვავებულად რეაგირებს თავის და სხვის სახელზე. თავისუფლად იღებს სათამაშოს და ხანგრძლივად იჭერს, თავისუფლად გადააქვს ერთი ხელი-დან მეორეში.

ბრუნდება მუცლიდან ზურგზე, ცდილობს ხოხავს. წარმოსთქვამს ერთეულ ბგერებს. კარგად ჭამს კოვზით. ტუნებით იღებს საკვებს.

**7 თვის**—სათამაშოთი აკაკუნებს, იქნევს, აგდებს, კარგად ხოხავს. შეკითხვაზე სად არის? მხედველობაში დებულობს საგანს, რომლიც სულ ერთ დგილას დევს, ხანგრძლივად ღიღინებს. მოზრდილის ხელით ფინჯანიდან სვამს წყალს.

**8 თვის**—სათამაშოებით ხანგრძლივად თამაშობს. ხმაურობს, აკაკუნებს, აქცევს და სხვა.

დამოუკიდებლად ჯდება, ზის, წევს. წამოდგება ხელის მოკიდებით და ისევ ჩაჯდება.

დგამს პირველ ნაბიჯებს ხელისმოკიდებით. კითხვაზე სად არის? პოულობს რამოდენიმე საგანს მუდმივი ადგილიდან. მოზრდილის მითითებით ასრულებს ადრე შესწავლილ მოქმედებას. თვითონ იჭერს პურის ნაჭერს.

**9 თვის**—მელოდიაზე აყვება მოძრაობით. საგნებზე მოქმედებს მათი თვისებების მიხედვით(კატაობს, ხსნის და სხვა). გადადის ერთი საგნიდან მეორეზე ხელისმოკიდებით. კითხვაზე სად არის? პოულობს და იღებს საგანს მრავალი სათამაშოდან. იცის თავისი სახელი. იმეორებს მოზრდილების სიტყვებს. კარგად სვამს ფინჯნიდან, მსუბუქად იჭერს მას. მშვიდად ზის საღამურზე.

**10 თვის**—დამოუკიდებლად და თხოვნით სარულებს სხვადასხვა მოქმედებას: ხსნის, ხურავს, იღებს, გადასდებს და სხვა. ადის მცირე სიმაღლეზე და უკან ჩამოდის. თხოვნაზე “მომეცი” პოულობს და იძლევა ნაცნობ საგანს. ბაძავს უფროსებს, იმეორებს მათთან ერთად ახალ ბგერებს.

**11 თვის**—იძენს ან ფლობს ახალ მოქმედებებს და იწყებს მათ შესრულებას უფროსის დავალებით. აწვობს კუბიკებს, ხსნის და კვლავ ჩამოსდებს რგოლის ღერძზე. დგას დამოუკიდებლად, დახმარების გარეშე. დგამს პირველ დამოუკიდებელ ნაბიჯებს. მეტყველებს-საუბრის პირველი გაგება, ურთიერთგართობა საუბარში. სიტყვით პოულობს საგნებს, ნებისმიერ თოჯინას, მანქანას და სხვა. წარმოთქვამს პირველ სიტყვებს-მომეცი, აიღე, არა, დედა, მამა, ბა და ასე შემდეგ.

**12 თვის**—ფოტოსურათზე სცნობს ახლობლებს. დადის დამოუკიდებლად. ასრულებს უფროსის დავალებას. ესმის სიტყვა “არ შეიძლება”. წარმოთქვამს 10 მარტივ სიტყვას. დამოუკიდებლად იღებს ფინჯანს და სვამს.

აღნიშნულიდან ნათლად სჩანს, რომ ერთ წლამდე ასაკში ბავშვი ავითარებს მხედველობით, სმენით, ემოციურ, ზოგადი მოძრაობის სფეროს. 6 თვის ასაკიდან კი აზროვნების, სამეტყველო სისტემის განვითარებისათვის მოსამზადებელი ეტაპი იწყება. ორი წლის ასაკიდან იწყება ბავშვის სენსორული განვითარება. თანდათან იძენს სიტყვების მარაგს და წარმოთქვამს ორ-სამ სიტყვიან წინადადებას 1წ. 7თვის ასაკისა და 2წ 6თვის ასაკში. დამოუკიდებლად იწყებს ტან-საცმლის ჩაცმას, არჩევს ფორმის და ფორმის მიხედვით სათამაშოებს.

ინტელექტუალური ფუნქციის ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელია მეტყველების განვითარება. არჩევენ მეტყველების განვითარების 3 ეტაპს:

**1.მოსამზადებელი ეტაპი**—ღულუნის პერიოდია პირველი 2-4 თვე, რომელსაც არ აქვს არავითარი სასიგნალო მნიშვნელობა, მაგრამ მოწმობს კარგ გუნება-განწყობილებასა და დადებით ემოციებს. მე-5 თვეზე ბავშვი გარკვეულ ბგერებს გამოსცემს, ხოლო მე-6-7 თვეზე ცალკეულ მარცვლებსაც.

**2. ეტაპია სენსორული მეტყველების პერიოდი.** იგი იწყება მე-7-8 თვიდან, როცა ბავშვს შეუძლია გარკვეული სიტყვა გარკვეულ საგანს ან მოქმედებას დაუკავშიროს, მოგვცეს მხედველობითი პასუხი( სად არის დედა?, სად არის სათამაშო?) ან მოძრაობითი პასუხი( მომეცი, მაჩვენე, ტაში დაუკარი და სხვა).

**3. ეტაპია მოტორული მეტყველების პერიოდი.** იგი იწყება მე-11-12 თვიდან, როცა ბავშვი წარმოთქვამს პირველ სიტყვებს. ერთი წლის ბოლოს ბავშვს 10-12 სიტყვის მარაგი აქვს.

ტიპოლოგიის მიხედვით ბავშვები იყოფა 4 ძირითად ჯგუფად:

1. იდეალური ტიპი დინამიკურად წონასწორი.
2. ქერქული ტიპი-ქერქული პროცესების ინტენსივობა. მათ ქცევას აკლია ემოციური კომპონენტი.
3. ქერქეშა ტიპი-ახასიათებს ზედმეტი აღზნება. ძლიერი ემოციურობა, იმპულსურობა და თავშეუკავებლობა.
4. ჰიპოდინამიური-ტიპი- დაბალი ინტენსივობით.

**თემა №5**

**ინფორმაციის გადაცემის მექანიზმი ცნს-ში**

ცნს-ს შეუძლია ორგანოებზე სამგვარი გავლენის მოხდენა: 1. ჩამრთველი – ორგანოს ფუნქციის აღმძვრელი ან შემაჩერებელი (კუნთის შეკუმშვა, ჯირკვლის სეკრეცია), 2. სისხლძარღვმამოძრავებელი – სისხლის ძარღვის სანათურის რეგულაციის მეშვეობით ორგანოსთან სისხლის მიწოდების მართვა და 3. ტროფიკული – ნივთიერებათა ცვლის მომატება ან მოკლება ორგანოსთვის აქედან გამომდინარე ჟანგბადისა და საყუათო ნივთიერებების მოხმარების რეგულაციის გზით. ამ გავლენათა მიხედვით ყოველთვის შეთანხმებულია ერთმანეთთან ორგანოს ფუნქციური მდგომარეობა და მოთხოვნილება ჟანგბადში ან საყუათო ნივთიერებებში. როდესაც კუნთთან მიდის მამოძრავებელი ნერვით იმპულსი, პარალელურად ყოველთვის ვეგეტაციური ნერვული სისტემის ბოჭკოებით მასთან მიდიან იმპულსები, რომლებიც აძლიერებენ სისხლის მიწოდებას და ასტიმულებენ ნივთიერებათა ცვლას. ამით ხორციელდება შესასრულებელი სამუშაოს ენერგეტიკული უზრუნველყოფა. ცნს მიმღებლობს აფერენტულ ინფორმაციას სპეციფიური რეცეპტორებიდან და ამის პასუხად, ახდენს შესაბამისი ეფერენტული იმპულსების ფორმირებას, რომლებიც იწვევენ საჭირო ცვლილებებს მუშა ორგანოებში და სისტემებში.

ნებისმიერი გალიზიანება – მექანიკური, სინათლის, ქიმიური, ბგერითი, ტემპერატურული, აღიქმება შესაბამისი სპეციფიური ნერვული დაბოლოების, ან დაბოლოების და მასთან დაკავშირებული მოლეკულის მიერ, რომელსაც რეცეპტორი ეწ. გალიზიანება ტრანსფორმირდება (გარდაიქმნება), ან როგორც მას ახლა უწოდებენ, კოდირდება რეცეპტორის მიერ ნერვულ იმპულსად და მგძნობიარე ნერვებით მიემართება ცნს–ში. რეცეპტორების საშუალებით ორგანიზმი აღიქვამს ყველა იმ ცვლილებას, რომლებიც ხდება გარემოში ან თვით ორგანიზმში. ცნს–ში ეს ინფორმაცია გადამუშავდება, გადაირჩევა და გადაეცემა მამოძრავებელ ნერვულ უჯრედებს, რომლებიც აგზავნიან იმპულსებს მუშა ორგანოებთან. ეს იწვევს რაიმე შემგუებული აქტის – მოძრაობის ან სეკრეციის განხორციელებას. ყველა რეფლექსს საკუთარი რეცეპტორული აპარატი გააჩნია, რომელსაც სტრუქტურისა და ფუნქციის სპეციფიურობა გააჩნია. ეს ნიშნავს, რომ შეგრძნების ამა თუ იმ ორგანოს მხოლოდ ერთი რომელიმე თვისების (მოდალობის) მქონე გამლიზიანებელი ამოქმედებს. მაგ. თვალს სინათლე ააგზავნის, ყურს–ბგერა, ენას–საკვები, კანს–შეხება ან ტემპერატურა და ა.შ. ასეთი განსაზღვრული (სპეციფიური) გამლიზიანებლების მოქმედებას რეცეპტორებზე ადექვატური გამლიზიანებლები ეწ. არაადექვატურ გამლიზიანებლებზე რეცეპტორები არ რეაგირებენ. მაგ.სმენის რეცეპტორი არ აიგზნება სინათლით. ყოველი რეცეპტორის ამოქმედება მისთვის დამახასიათებელ, ასევე სპეციფიურ ეფექტს იწვევს ცნს–ში. მაგ. ტემპერატურული რეცეპტორის გალიზიანება სიცივის ან სიცხის შეგრძნებას იწვევს, ბგერით გალიზიანებას კი ორგანიზმი ტონით ან ხმაურის შეგრძნებით აღიქვამს. მაგრამ სათანადო პირობებში არაადექვატურმა გამლიზიანებელმაც შეიძლება იგივე ეფექტი გამოიწვიოს რეცეპტორში, თუ გამლიზიანებელი შეძლებს რეცეპტორის სათანადო გალიზიანებას. მაგ. თვალზე ხელის ზეწოლამ შეიძლება სინათლის შეგრძნება გამოიწვიოს, სისხლის წნევის მატებამ შეიძლება ისე გაააქტივოს სმენის რეცეპტორი, რომ ადამიანი ყურში უჩვეულო შუილს შეიგრძნობს და ა.შ. დადგენილია, რომ ასეთ შემთხვევებში ღიზიანდება არა თვით რეცეპტორი, არამედ მასთან დაკავშირებული ნერვული დაბოლოება, რომელსაც არ გააჩნია სპეციფიურობა და სხვადასხვა მოდალობის გამლიზიანებლებს ერთნაირად პასუხობს.

არჩევნ რეცეპტორთა შემდეგ სახეებს:

1. ექსტერორეცეპტორები–განლაგებული არიან სხეულის ზედაპირზე და მიმდებლობენ გარე გამლიზიანებლებს.
2. ინტერორეცეპტორები–განლაგებულები არიან სხეულის შიგნით და მიმდებლობენ ორგანოებიდან მიღებულ ინფორმაციას.
3. პროპრიორეცეპტორები–განლაგებულია კუნთებში, მყესებში, სახსრებში და მიმდებლობენ სხეულის შეგრძნების, მისი მდებარეობის სწორ განსაზღვრას.
4. პირველადი რეცეპტორი–არ შეიცავს დამატებით უჯრედს და წარმოადგენს უშუალოდ უმიელინო ნერვულ დაბოლოებას.(შეხება პროპრიორეცეპტორს,ყნოსვა)

5. **მეორადი რეცეპტორი**—უკავშირდება დამატებით სპეციფიურ მოლეკულას ან არანერვულ უჯრედს, რომელიც პირველი აღიქვამს გამლიზიანებელს და სინაპსურად გადასცემს რეცეპტორს.(გემოვნება, მხედველობა, სმენა)
6. **ქემორეცეპტორები**—ლიზიანდებიან სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერებებით.
7. **მექანორეცეპტორები**—აღიქვამენ გარე ფაქტორების ისეთ ზემოქმედებას, როგორცაა წნევა, შეხება, გაჭიმვა, მოგრეხა, ვიბრაცია.
8. **ფოტორეცეპტორები**—აღიქვამენ სინათლეს
9. **თერმორეცეპტორები**—აღიქვამენ ტემპერატურას კანზე ან შინაგან ორგანოებში.
10. **ნოციცეპტური რეცეპტორი**—აღიქვამენ ტკივილის შეგრძნებას.

მთელი უმაღლესი ნერვული მოღვაწეობა, რაოდენ რთულიც არ უნდა იყოს ის, შედგება სხვადასხვა სირთულის რეფლექსებისაგან, რადგანაც რეფლექსი არის ორგანიზმის ის შემგუებლობითი რეაქცია, რომელიც უზრუნველყოფს ორგანიზმის გარემოსთან ზუსტ, ფაქიზ და სრულყოფილ გაწონასწორებას დროის ყველა საჭირო მოცემულ მომენტში. ისტორიამ იცის შემთხვევა, როცა ავადმყოფს გათიშული ჰქონდა ყველა რეცეპტორი, გარდა ერთი თვალის და ერთი ყურისა. როცა მას თვალს უხუჭავდნენ და ყურს უხშორდნენ, ის იძინებდა. ექსპერიმენტში, ძალღებს, რომლებსაც გათიშული ჰქონდათ მხედველობითი, სმენითი და ყნოსვითი რეცეპტორები, ეძინათ 23 სთ. დღე-ღამეში. აღნიშნული მაგალითები ცხადყოფს, რომ ცნს მუშაობს რეფლექსის, ანუ გალიზიანებაზე ანარეკლის სქემით, პრინციპით **სტიმული—რეაქცია**.

ყველა რეფლექსს გააჩნია თავისი ლოკალიზაციის ადგილი ცნს—ში. მაგ. თვალის გუგის გაფართოების რეფლექსის ცენტრი ზურგის ტვინის გულმკერდის სეგმენტშია. მხოლოდ ცნს—ს მთლიანობის პირობებშია შესაძლებელი ნერვული მოქმედების მთელი სისრულე. **ნერვული ცენტრი** ეწ. ცნს—ს სხვადასხვა ადგილას განლაგებული ნერვული უჯრედების ერთიანობას, რომლებიც აუცილებელია რომელიმე რეფლექსის განხორციელებისათვის.

### **შეკავება**

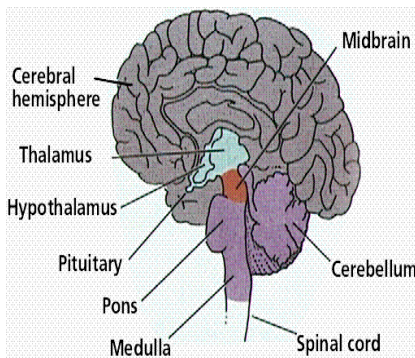
ერთი შეხედვით ჩანს, რომ აგზნებას, რომელიც წარმოიქმნება ცნს—ში, შეუძლია შეუფერხებლად გავრცელდეს ყველა მიმართულებით და მოიცვას ყველა ნერვული ცენტრი. სინამდვილეში ასე არ ხდება. ცნს—ში აგზნების პროცესთან ერთად შეკავების პროცესიც წარმოიქმნება. შეკავების პროცესი გამორთავს იმ ნერვულ ცენტრებს, რომლებსაც შეეძლოთ, ხელი შეეშალათ ამ მომენტში აუცილებელი ნერვული მოქმედების განხორციელებისათვის. **შეკავება** ეწ. ისეთ ნერვულ პროცესს, რომელიც ასუსტებს ან წყვეტს რაიმე მოქმედებას, ან ხელს უშლის მის აღმოცენებას. შეკავების პროცესი აღმოჩენილია 1862წ. სეჩენოვის მიერ. მან ცდებით დაამტკიცა, რომ ბაყაყის შუამდებარე ტვინის მარლის კრისტალით გალიზიანებისას ითრგუნება ან წყდება ზურგის ტვინის რეფლექსური პროცესები. მოგვიანებით შერინგტონმა მიუთითა, რომ

აგზნებისა და შეკავების პროცესები ჩართულია ნებიმიერ რეფლექსურ აქტში. რეფლექსი შეუძლებელია ანტაგონისტი (საწინააღმდეგო მოქმედების) ნერვული პროცესების შეჭიდული, ანუ რეციპროკული შეკავების გარეშე. მაგ. მომხრელ კუნთთა აგზნებისას ამავე ჯგუფის გამშლელი კუნთები მუხრუჭდებიან. ამისათვის მამოძრავებელი რეფლექსის რკალში იმპულსები მიემართებიან ერთის მხრივ, მუშა კუნთების ჯგუფთან, ხოლო მეორის მხრივ, ე.წ. რენშოუს მამუხრუჭებელი უჯრედების გავლით— ანტაგონისტი კუნთების ნერვულ ცენტრებთან. ამის გარეშე ნებითი მოძრაობები კუნთების სხვადასხვა სახის ურთიერთგამომრიცხავი მოძრაობებით და კრუნჩხვებით შეიცვლებოდა.

### დომინანტა

ცნს–ში სხვადასხვა მიზეზებით შეიძლება ჩამოყალიბდეს მომატებული აგზნებადობის კერა, რომელსაც შეუძლია მოიზიდოს აგზნებები სახვადასხვა რეფლექსური კერებიდან და ამით გააძლიეროს საკუთარი აქტივობა და შეაკავოს სხვა ნერვული ცენტრები. ასეთ კერას დომინანტა ეწ. დომინანტა განეკუთვნება ცნს–ს ძირითადი კანონზომიერებების რიგს. იგი შეიძლება წარმოიქმნას სხვადასხვა მიზეზებით: შიშილი, წყურვილი, თვითგადარჩენისა თუ გამრავლების ინსტინქტები. დომინანტას მიზეზი შეიძლება გახდეს სამუშაოთი გატაცება, სიყვარული, მშობლის ინსტინქტი. ამ დროს სხვა ყველა გამღიზიანებელი შეიძლება შეკავების მდგომარეობაში აღმოჩნდეს. მაგ. წიგნის კითხვამ შეიძლება ადამიანს ქურაზე დადგმული ჩაიდანო დაავიწყოს.

ქვემოთ მოკლედ განვიხილავთ ინფორმაციის მიერ განვლილი გზის ძირითად მიმართულებებს თავის ტვინში.



**ტვინის ღერო** – შედგება მოგრძო ტვინის, ხიდისა და შუა ტვინისაგან. დორსალურად განთავსებულია მისი ნაწილი სახურავი, ხოლო მას ფარავს ტექტუმი, რომელიც წარმოადგენს ოთხგორაკის ძირს. ტვინის ღეროს ცენტრებიდან აღსანიშნავია:

1. წითელი ბირთვი, რომელიც განლაგებულია ოთხგორაკის დონეზე, მისი აქსონები გადაჯვარედინდებიან და ქმნიან მამოძრავებელ გზას ზურგის ტვინამდე. ააქტივებს მომხრელ კუნთებს.

2. **დეიტერსის ბირთვი** – განლაგებულია ხიდის საზღვარზე, ნეირონები გადაჯვრედინების გარეშე ეშვებიან ზურგის ტვინამდე და ააქტივებენ გამშლელ კუნთებს.

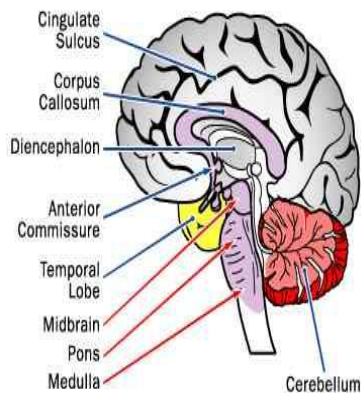
3. **რეტკულური ფორმაცია**– გასდევს მთელ სიგრძეზე ტვინის ღეროს, არ გააჩნია საკუთარი რეცეპტორული ველი. მაგრამ ნებისმიერი აღმავალი გზა, რომელიც თავის ტვინისკენ მიემართება, იძლევა ტოტს რეტკულური ფორმაციისკენ. ქვემო და შუა ნაწილების გაღიზიანება იწვევს ზოგად შეკავებას ზურგის ტვინში, ხოლო ზემო ნაწილის გაღიზიანებით აქტიურდება ზურგის ტვინის რეფლექსები. აღსანიშნავია, რომ ზემო ნაწილის გაღიზიანებისას აქტივდება ქერქი ზოგადად და მძინარე ცხოველი იღვიძებს. მისი დაზიანებისას ცხოველი ვარდება ძილიანობაში.

4. **შავი სუბსტანცია** – შეცავს პიგმენტ მელანინს, რაც აძლევს მას შავ ფერს. ეს ბირთვი ჩართულია უნებლიე მოძრაობებში. მის უჯრედებში სინთეზირდება დოფამინი.

5. **ლურჯი ლაქა**– მოთავსებულია ხიდის სახურავში. შეიცავს ლურჯ პიგმენტს. ეს არის ყველაზე დიდი ბირთვი, რომელიც ნორადრენალინს გამოიმუშავებს. მონაწილეობს ნებით მოძრაობებში, ძილ-ღვიძილის ციკლში, ქცევების ჩამოყალიბებაში.

**ნათხემი** – შეიცავს თეთრ და რუხ ნივთიერებას, ოღონდ აქ თეთრი ნივთიერება ცენტრშია, რუხი კი–ზედაპირზე. შეიცავს სხვადასხვა ბირთვებს. ადამიანს შეუძლია ნათხემის გარეშე იცოცხლოს. იგი განაგებს მოძრაობების ნატიფობას. მაგ. პოზის შენარჩუნებას, კუნთების ტონუსს სხეულის მდებარეობისათვის, ნელი მოძრაობების ნატიფ შესწორებას, კიდურების მოძრაობების თანმიმდევრობას.

Major Internal Parts of the Human Brain

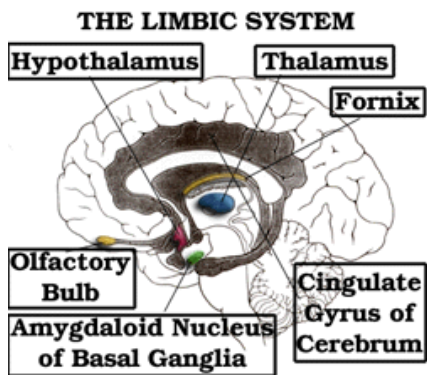


**შუამდებარე ტვინი**–მისი ნაწილებიდან აღსანიშნავია:

1. **თალამუსი**– ანუ მხედველობის ბორცვი, მას ქერქის კარიბჭეს უწოდებენ. ნებისმიერი შეგრძნებით ინფორმაცია, გარდა ყნოსვითისა, ქერქს მხოლოდ თალამუსის გავლით აღწევს. შეიცავს 40–ზე მეტ ბირთვს. მათგან აღსანიშნავია **დამუხვლილი სხეულები**,

რომლებიც სმენისა და მხედველობის ინფორმაციის ქერქისაკენ გადამრთველებს წარმოადგენენ. აქვე განთავსებულია ბირთვები, რომლებიც გადართავენ კან-კუნთოვან და თერმულ შეგრძნებას, ტკივილს. **ლიმბური ბირთვები** დაკავშირებულია ემოციურ რეაქციებთან. **რეტიკულური ბირთვი** თალამუსის ძირითადი შემაკავებელი ბირთვია.

2. **ჰიპოთალამუსი** – მოთავსებულია თალამუსის წინ, უკნიდან ესაზღვრება მხედველობის ჯვარედინს. აქ განთავსებულია მრავალი ცენტრი, რომლებიც დაკავშირებულია სხეულის კუნთებთან, შინაგანი ორგანოების ინერვაციასთან, ჯირკვლებთან. ბირთვებიდან აღსანიშნავია „შიმშილისა“ და „სიმამღრის“ ცენტრები, სისხლისა და თავზურგტვინის პარამეტრების: ტემპერატურის, წყლისა და მარილების შემცველობის მაკონტროლებელი ცენტრები. ჰიპოთალამუსი დაკავშირებულია **ჰიპოფიზთან (ტვინის ქვედა დანამატი)**, იგი წარმართავს ორგანიზმის შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლების მუშაობას. ჰიპოთალამუსი ნერვული ბოჭკოებით აკონტროლებს ჰიპოფიზის წინა ნაწილს–**ნეიროჰიპოფიზს**, ხოლო ჰორმონების მასტიმულირებელი ნივთიერებებით – **რილიზინგ ფაქტორებით**–**უკანა ნაწილს, ადენოჰიპოფიზს**.



3. **ბაზალური ბირთვები** – განლაგებულია ტვინის წინა განყოფილებაში. წარმოდგენილია 3 წყვილი ბირთვით: **კუდიანი ბირთვი, ჩენჩო და მკრთალი ბირთვი**. კუდიანი ბირთვი და ჩენჩო ერთიანდება **ზოლიან სხეულში**. კუდიანი ბირთვი აკონტროლებს მოტორულ რეაქციებს, მაგ. კიდურების, სალექი და მიმიკური კუნთების შეკუმშვებს, თავის და ტანის მიბრუნებას გაღიზიანების საწინააღმდეგოდ. კუდიანი ბირთვის გაღიზიანებისას ადამიანები წყვეტენ ნებით მოძრაობებს, ხოლო შემდეგ წარმოდგენა არ აქვთ, რა ხდებოდა გაღიზიანების დროს. ეს მიუთითებს ცნობიერების პროცესის შეკავებაზე. ამ ბირთვის დაზიანებისას ვითარდება ემოციური სიჩლუნგე, რაც ვლინდება უძილობით, უმიზნო მოძრაობებით. **მკრთალი ბირთვის გაღიზიანება ახდენს** ორგვარ გავლენას ზურგის ტვინის მოტონეირონებზე: მოძრაობების დარღვევას თან სდევს შიმშილის და წყურვილის შეგრძნების გაქრობა, გაღიზიანებითი მგრძნობელობის გაზრდა. ბაზალური ბირთვების დაზიანებისას ვითარდება **პარკინსონის სინდრომი**, რაც გამოიხატება სახის გამომეტყველების შეცვლით, მოძრაობების გაძნელებით, ხელების კანკალით. ეს დაავადება გამოწვეულია შავი სუბსტანციის დაზიანებით, რომლის სინაპსები

მთავრდებიან მკრთალ ბირთვზე. პარკინსონის სინდრომის დროს მკრთალი ბირთვი თავისუფლდება შავი სუბსტანციის შემაკავებელი ზემოქმედებისაგან, რასაც მოსდევს აღნიშნული დარღვევები.

## თემა № 6

## ადამიანის მოტივაცია და ქცევა



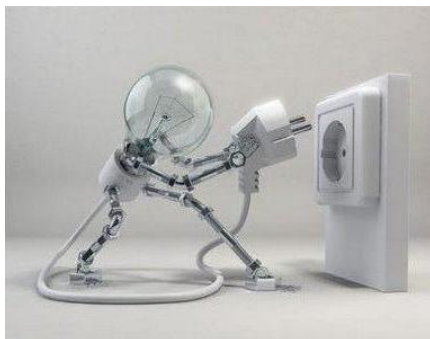
თანამედროვე ქცევათმცოდნეობაში მნიშვნელოვან თემად რჩება ადამიანის მოტივირებული (ანუ მიზანდასახული) ქცევის განხორციელების ორგანიზაციის საკითხი. როგორც ცნობილია, ქცევა არ განხორციელდება, თუ მის მიმართ ინდივიდს რაიმე სახის მიზანი, სურვილი ან მოტივი (თუნდაც ფარული) არ ამოდრავებს. მოტივირებული ქცევებიდან ყველაზე მეტად გავრცელებულია (სხვათა შორის, ადამიანებშიც) ვიტალური (სიცოცხლისთვის აუცილებელი) თანშობილი ქცევითი აქტები, რომლებიც უკავშირდება საკვების მიღებას, გამრავლებას, თვითგადარჩენასა და საცხოვრებელი არეალის დაცვას. ამ ქცევით აქტებს დიდი დოზით ესჭიროება ემოციისა და მოტივაციის ფენომენების ჩართვა. ვიტალურ ქცევებს საფუძვლად უდევს ორგანიზმის შინაგანი გარემოს სტაბილურობისაკენ მიმართული ცენტრალური ნერვული მექანიზმები. თუ ასეთი შინაგანი კონსტატენტების (მუდმივების) წონასწორობა დაირღვა, მაშინ ჩაირთვება ის უმაღლესი ნერვული უბნები, რომლებიც განკუთვნილია შესაბამისი წონასწორობის აღმდგენი ქცევების ორგანიზაციისათვის. რომელიმე შინაგანი მაჩვენებლის წონასწორობის აღდგენა მალევე იწვევს ამ ნერვული მექანიზმების აქტივობის შეჩერებას და შესაბამისი ქცევის შეწყვეტას. ისეთ ქცევებს, რომლებიც აღიძვრებიან შინაგანი მუდმივობის შესანარჩუნებლად, ბიოლოგიური

მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, **მოტივირებული (მიზანდასახული) ქცევები** ეწოდებათ.

პირდპირი თარგმნით „მოტივაცია“ ფრანგულიდან ნიშნავს „ავამოძრავებ“, ანუ ეს არის ის, „რაც იწვევს მოძრაობას“.



**მოტივაცია** ნიშნავს იმ მიზეზს, რის გამოც აღიძვრება ესა თუ ის ქცევა. ამრიგად ტერმინი „მოტივაცია“ გულისხმობს ცნს–ში ისეთი პროცესების აღძვრას, რომლებიც მიმართულნი არიან ორგანიზმის ბიოლოგიურ მოთხოვნილენათა დაკმაყოფილებისაკენ და განაპირობებენ შესაბამის **მოტივირებულ (ნებით) ქცევით აქტებს**. შესაბამისი მოტივაციით აღძრული ქცევა მისი წარმატებით შესრულების შემთხვევაში წყდება და იცვლება სხვა ქცევით. მაგ. ცხოველი კვებას იწყებს საკვების მიღების მოტივით, რადგანაც მის ორგანიზმში დარღვეულია ადრე მიღებული საკვები ნივთიერებებისა და გახრჯული საკვები მოლეკულების მარაგის წონასწორობა. საკვების მიღების შემდეგ წონასწორობა აღდგება, შესაბამისი მოტივაცია მცირდება და ქრება, შესაბამისად, ცხოველი წყვეტს საკვების მიღებას.



ადამიანს ხშირად აქვს ცხოვრებაში ისეთი მომენტი, როცა მიზანი დასახულია, მიზნის მისაღწევი გზა ცნობილია, მაგრამ ის რატომღაც არაფერს არ აკეთებს.

ალბათ ბევრ თქვენთაგანს ჰქონია სურვილი - დაეწყო ფიზიკური ვარჯიშები, დაეცვა დიეტა, თავი დაენებებინა მოწვევისათვის, შეედგინა ბიზნეს-გეგმა ახალი ბიზნესის დასაწყებად, გაეცნო მისთვის სასურველი გოგონა (ან მამაკაცი) და ა.შ... გაეკეთებინა

მრავალი ისეთი სასარგებლო საქმე, რაც უკეთესობისკენ შეცვლიდა თქვენს ცხოვრებას, მაგრამ რატომღაც, ყოველდღიურად თქვენ, გადადებთ ხოლმე ამ მოქმედებებს...

ალბათ ცნობილი მომენტია, იწყებთ ორშაბათიდან, შემდეგი კვირის ორშაბათიდან, კიდევ შემდეგი ორშაბათიდან და ა.შ.

ან დაიწყებთ რომელიმე გადაწყვეტილების შესრულებას, 2-3 დღის შემდეგ კი თავს მიანებებთ და ყოველთვის პოულობთ „ობიექტურ მიზეზებს“ თავის გასამართლებლად...

სამწუხაროდ ასეა, ძალიან კარგად იცით, სრულყოფილ ინფორმაციას ფლობთ, ბოლომდე დარწმუნებული ხართ, აუცილებლობასაც გრძნობთ, მაგრამ მიუხედავად ამ ყველაფრისა, ვერ წყვეტთ გადადგათ რეალური ნაბიჯები...

რა არის ამის მიზეზი? რაშია პრობლემა და სად უნდა ეძებოს ადამიანი ამ ჩიხიდან გამოსვლის გასაღები?



რა არის მოტივაცია? - მოტივაცია არის მამოძრავებელი ძალა, რომელიც უბიძგებს ადამიანს მოქმედებისკენ.

არსებობს ორი სახის მოტივაცია - შინაგანი და გარეგანი. ვნახოთ რით განსხვავდება ეს ორი მცნება ერთმანეთისგან.

### გარეგანი მოტივაცია - მათრახი თუ თაფლკვერი?



ალბათ ყველა თქვენთაგანს ბავშვობიდან დღემდე, ხშირად სმენია ასეთი ფრაზები - „ისწავლი გაკვეთილებს და გაგიშვებ მეგობრებთან“, „არ მიიღებ კარგ ნიშნებს და არ გიყიდი იმას, რაც გსურს“, „ჩააბარებ გამოცდებს და წახვალ ზღვაზე“, „ვერ მიიღებ დროულად ჩათვლას? - გაგრიცხავ“, „ამაღლებ გაყიდვების დონეს? - მიიღებ ბონუსებს და პრემიას“ და ა.შ...

ამ შემთხვევაში, მოტივაცია ყალიბდება სქემით - „სტიმული - რეაქცია“, სადაც სტიმული არის ერთგვარი „თაფლკვერი“, რომელსაც იღებს ადამიანი ვინმესთვის

საჭირო მოქმედების შედეგად, ან პირიქით, „მათრახი“, რომელსაც ცდილობს თავი აარიდოს შესაბამისი მოქმედებით.

ეს არის მოტივაციის ყველაზე უფრო გავრცელებული ფორმა, ეგრეთ წოდებული გარეგანი მოტივაცია, როცა ადამიანი შესაბამის მოქმედებას ან სამუშაოს ასრულებს გარეგანი ზემოქმედების ან მოთხოვნის შესაბამისად, ჯილდოს მიღების, ან დასჯის შიშის გამო.

### შინაგანი მოტივაცია



განვიხილოთ მეორე სიტუაცია - ბავშვი თავად ჯდება მაგიდასთან, იღებს საღებავებს და იწყებს ხატვას. ის იმდენადაა ამ საქმიანობით გართული, რომ საერთოდ ვერ ამჩნევს რა ხდება მის ირგვლივ.

სხვათა შორის ბევრი ნიჭიერი ადამიანი, ბავშვობიდან სწორედ ასე ამჟღავნებს საკუთარ ნიჭს, თავდავიწყებითა და გატაცებით იგი საათობითაა დაკავებულია იმ საქმიანობით, რომელსაც არავინ ავალდებულებს.

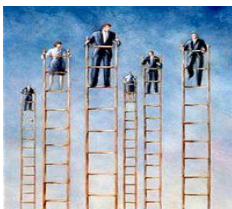
ეს შინაგანი მოტივაციის მაგალითია. მაგრამ როგორ მჟღავნდება იგი ზრდასრულ ადამიანში?

იგი ისეა უამრავი პრობლემებითა და ვალდებულებებით დატვირთული, რომ მისი მოტივაცია მინავლულია და სადღაც კუნჭულშია მიყუჟული.

მხოლოდ იშვიათ შემთხვევაში შეიძლება მისმა მოტივაციამ იფეთქოს მთელი ძალით, მაგალითად მაშინ, როცა საყვარელი ჰობითაა დაკავებული.

სამწუხაროა, მაგრამ ძალიან ცოტა ადამიანს გააჩნია ძლიერი შინაგანი მოტივაცია, ანუ თვითმოტივაცია.

### რისთვისაა საჭირო მოტივაცია



ადამიანებს, რომლებიც ფლობენ განსაზღვრული სახის (შინაგან ან გარეგან) მოტივაციას, გააჩნიათ სხვადასხვა შედეგები ცხოვრებაში, გლობალური მასშტაბით კი სხვადასხვა ბედიც კი.

### ადამიანებს, რომელთაც აქვთ შინაგანი მოტივაცია, გააჩნიათ:

- საკუთარი, წარმატებული საქმე და მაღალი შემოსავალი;
- საინტერესო ცხოვრება, რომლის განმავლობაშიც ისინი აღწევენ ყველზე გაბედულ მიზნებსაც კი;
- გარშემომყოფთა პატივისცემა, ხედავენ რა, თუ როგორ სწრაფად ვითარდება იგი;
- კმაყოფილების გრძნობა;
- ენერგიულობა და სიმხნევე;
- პოზიტიური დამოკიდებულება ცხოვრებისა და ადამიანების მიმართ;
- საკუთარი თავის რწმენა, რომელიც ეხმარებათ ცხოვრებაში რთული მომენტების გადალახვაში;
- ბევრი თანამოაზრე;
- დამოუკიდებლობა და თავისუფლება

### ხოლო ადამიანებს, შინაგანი მოტივაციის გარეშე:

- უკმაყოფილება საკუთარი საქმისა და შემოსავლის მიმართ;
- პრობლემები ახლობელ ადამიანებთან, რადგან ისინი ელიან მისგან გადამწყვეტ მოქმედებებს;
- სიზარმაცე;
- მოწყენილობა და რუტინული ცხოვრების წესი;
- დროში ჩარჩენილობა;
- უკმაყოფილება ცხოვრების მიმართ;
- უკმაყოფილება გარშემომყოფების მიმართ;
- შიშები;
- საქმის გადადება მერეისთვის;
- უნდობლობა საკუთარი თავისა და შესაძლებლობების მიმართ;



ამ, პოლონელი მეცნიერების მიერ შემუშავებული დიაგრამის სქემაზე ჩანს, თუ რომელ ადგილს იკავებს ადამიანის ფსიქიკურ თუ ქცევით იერარქიაში სხვადასხვა ძირითადი მოთხოვნილებები. ყველაზე „დაბლა“ ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებებით წარმოშობილი მოტივებია (კვების, გადარჩენის, გამრავლების და ა.შ.). შემდეგ მოდის ცხოვრებისეული მოთხოვნილებები (კომფორტი, რემონტი სახლში, კეთილდღეობის შეგრძნება, ფული), უფრო მაღლა დგას სოციალური სახის მოთხოვნილებები (განათლება, სამსახური, თანამდებობა), შემდეგ მოდის საკუთარი მნიშვნელობის შეგრძნების მოთხოვნილება (რომ სახლში, სამსახურში, ახლობლებთან, საყვარელი ადამიანისათვის შენ რაღაცას წარმოადგენ და მნიშვნელოვანი ხარ), ხოლო მოთხოვნილებათა პირამიდას აგვირგვინებს ადამიანის ზოგადი თვითრეალიზაციის მოთხოვნილება (წარმოადგენს ყველა ქცევით მდებარე მოთხოვნილების რეზუმეს და ადამიანის მიერ საკუთარი ცხოვრების მოწყობის, ცხოვრებაში საკუთარი ადგილის პოვნის შეგრძნებაზე დაფუძნებული, რომ „ამ ქვეყნად ტყუილად არ გიცხოვრია“).

ჩვეულებრივ, მოტივირებული ქცევა აღიმკვრება მაშინ, როცა ბიოლოგიური წონასწორობის აღსადგენად მხოლოდ ორგანიზმის შიდა მარეგულირებელი მექანიზმები საკმარისი აღარ არის და აუცილებელია ინდივიდის აქტიური მოქმედება. ამის გათვალისწინებით ცხოველები და, გარკვეულწილად, ადამიანებიც იყოფიან **კონფორმერებად და რეგულატორებად**. პირველ შემთხვევაში ინდივიდი ითვალისწინებს და შეძლებისდაგვარად აქტიურად რეაგირებს გარემოს ცვლილებაზე. ამიტომ მას შინაგანი გარემოს სტაბილურობისათვის მოტივირებული ქცევის განხორციელება ესაჭიროება. მეორე ჯგუფის წარმომადგენლები კი მაქსიმალურად ეგუებიან გარემოს თანშობილი მექანიზმების მეშვეობით და მათ, შესაძლოა, ქცევის აღძვრა არც კი დასჭირდეთ (მაგ. ნიანგი მშვიერი რამდენიმე კვირას ძლებს, სისხლის მწოველი ტკიპა–ერთი წელი, ლაიკას ჯიშის ძალს 40 გრადუსიან ყინვაში არ სცივა და

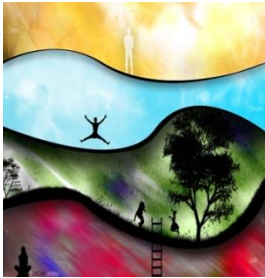
ა.შ.). ისეთი შინაგანი მექანიზმების ერთობლიობას, რომელთა საშუალებით ინდივიდი გარემოსგან დამოუკიდებლად ინარჩუნებს შინაგანი არის ძირითადი მაჩვენებლების მუდმივობას, **ჰომეოსტაზი** უწოდა ამერიკელმა ფიზიოლოგმა უ.ქენონმა 1932 წ. ჰომეოსტაზის ცნება გარკვეულ „მოთხოვნებს“ უყენებს ცხოველის ქცევას. მან უნდა მუდმივად გაითვალისწინოს გარემოს ცვლილებები, „შეადაროს“ ისინი საკუთარი გამოცდილებით მიღებულ ინფორმაციას „გაითვალისწინოს“ შინაგანი არის მდგომარეობა და „აირჩიოს“ შესაბამისი ქცევითი პატერნი. გასაგებია, რომ ცხოველი ყოველივე ამას ინსტინქტის დონეზე, გენეტიკური და ინდივიდუალური მექანიზმებით, ცენტრალური ნერვული თუ ჰომეოსტაზური პროცესების ხარჯზე „ავტომატურად“ ასრულებს, თუმცა ზოგჯერ ცხოველებსაც შეუძლიათ სავსებით „სადი“ მოტივირებული ქცევის შესრულება. (მაგ. ყორანს შეუძლია ფიგურების მოყვანილობის და რაოდენობის დამახსოვრება და ამით იმ სათავსოს მიგნება, სადაც საკვებია დამალული. იგივე შეუძლიათ ვირთხებსაც. მაიმუნს ძალუმს გააკეთოს გრძელი ფოთლისგან ორკაპი ჩანგლის მსგავსი რამ და მისი მეშვეობით წვრილი სოროდან ამოიყვანოს ჭიანჭველა და ა.შ.)

### ემოცია და ქცევა



ტერმინი „ემოცია“ უპირატესად გულისხმობს შინაგანი და გარეგანი სტიმულების (გამლიზიანებლების) საპასუხოდ აღძრულ, ვეგეტაციური ნერვული სისტემის მონაწილეობით წარმართულ, ძლიერ (ან ნაკლებად ძლიერ) სუბიექტურ განცდას, რომელსაც ქცევის განხორციელებისათვის შეიძლება გადამწყვეტი მნიშვნელობა ჰქონდეს. მაგ. ძაღლის კვება აღძვრება საკვების მიღების მოტივით, ხოლო ამ მოტივის აღძვრელი, თავის მხრივ, ცხოველის მიერ განცდილი შიმშილის ემოციაა. კვების ბოლოს ცხოველს აღძვრება სიმამღრის ემოცია (კუჭ–ნაწლავის პერიფერიული და

ცენტრალური ნერვული მექანიზმებით განპირობებული), კვების მოტივაცია სწრაფად მცირდება და ცხოველი წყვეტს კვებას. თუ კვების დროს იმპლავრა სხვა ემოციამ (მაგ. საფრთხის გამო აღძრულმა შიშმა), კვების მოტივი იცვლება გადარჩენის მოტივით, ცხოველი საკუთარი გამოცდილებით ამჯობინებს, შეცვალოს ერთი ქცევა მეორეთი, წყვეტს კვებას და გარბის. ადამიანებში, პირიქით, ზოგჯერ დამატებითი ფაქტორების გათვალისწინებით (გაშლილი სუფრა, თხოვნა, ლამაზად გაფორმებული საკვები) შეიძლება კვებითი ქცევა მაშინაც კი აღმოცენდეს, როცა შიმშილის ემოცია არ არსებობს და არც კვების მოტივაციაა გამოხატული.



არჩევნ უშუალოდ ქცევის 2 პერიოდს: დასაწყისი ქცევა – **მოსამზადებელი, ანუ აპეტიტური ქცევა** და ქცევის ბოლო ფაზა – **დამასრულებელი, ანუ კონსუმატორული ქცევა**. პირველი გულისხმობს ქცევისათვის აუცილებელი ხელსაყრელი სტიმულების არჩევა–მოძიებას, ხოლო მეორე – საკუთრივ ქცევის განხორციელებას და მისი შეწყვეტისათვის აუცილებელი პირობების გათვალისწინებას. მაგ. წყურვილის ემოცია აიძულებს ცხოველს ეძიოს წყალი (მოსამზადებელი ქცევა), და ცხოველი იწყებს სმას, წყლით სიმძღრის აღმოცენების შემთხვევაში კი თავს ანებებს მას (დამასრულებელი ქცევა).

უნდა აღინიშნოს, რომ ცხოველები ზოგჯერ ორი განსხვავებული ემოციის გამო ერთი და იგივე ქცევას აღძრავენ. მაგ. ჭამის დროს საფრთხე ან საკვების ცუდი სუნის სხვადასხვა ემოციას აღძრავენ, მაგრამ ქცევა ერთი და იგივეა–კვება წყდება. ადამიანებშიც ასეა, მაგრამ თუ ადამიანს შეუძლია ახსნას, კონკრეტულად რას გრძნობს ამა თუ იმ ქცევის განხორციელებისას, ცხოველებში ამის გაგება რთულია. მართალია, ცხოველებზე დაკვირვებისას მათი ემოციის შესახებ ინფორმაცია შეიძლება ვეგეტაციური ნერვული სისტემის გამოვლინებებით მივიღოთ (მაგ. გააფთრების ნიშანი ბალნის ყალყზე

დადგომა და კბილების დაკრეჭა, სიამოვნების–ლაქუცი და კუდის ქიციანი და ა.შ.), მაგრამ გასაგებია, რომ ეს საიმედო რამ არ არის. ადამიანებსაც ზოგჯერ უჭირთ ზუსტად გადმოსცენ, რას გრძნობენ, ან ერთი და იმავე ემოცია აქვთ განსხვავებულ სტიმულებზე, მაგ. ერთნაირი, „კანზე ჭიანჭველების ცოცვის“ შეგრძნება შეიძლება განვითარდეს როგორც სასიამოვნო (მუსიკის მოსმენა), ისე შემზარავი (გვამის დანახვა) ვითარებაში. ანუ, როცა ემოციაზე ვლაპარაკობთ, უნდა გავითვალისწინოთ პირველ რიგში შინაგანი განცდები და არა შესრულებული ქცევის სახე, თუმცა ხშირად ეს ორი ერთმანეთს ავსებს კიდევ.

შინაგანი არის ცვლილება წარმოქმნის ისეთ სიტუაციას (ცვლილებებს) ორგანიზმში და პირველ რიგში, ცნს–ში, რომელიც „აიძულებს“ ინდივიდს, განახორციელოს ესა თუ ის ქცევა. 1918 წელს რ.ვუდვორტმა ამას „დრაივი“ (ენერჯია) უწოდა. ამ თეორიის თანახმად, მოტივაციას შეუძლია შექმნას დრაივი ქცევის განხორციელებისათვის, ანუ რაიმე ქცევის დიდხანს განუხორციელობლობის შემთხვევაში ორგანიზმში გროვდება რაღაც მოტივაციური ენერჯია (დრაივი), რომელსაც განმუხტვა სჭირდება და ამისათვის ინდივიდი ქცევას ახორციელებს. მაგრამ ამ თეორიას ახლავს გაუგებარი მომენტები. პირველ რიგში, ენერჯია თავად რაიმეს თვისებაა და ამიტომ ვერ იქნება მოქმედების მიზეზი. ენერჯიით წარმართული ქცევა ვერ იქნება ადაპტირებული ცვლადი შემთხვევების პირობებში და ერთფეროვანი იქნებოდა. თანაც, ცალკეულ ქცევებს ცალკეული დრაივები უნდა ჰქონდეს და უნდა არსებობდეს მაგ. კვების, გაქცევის, სექსუალური შეწყვილების, თრობის და სხვა დრაივები, რაც ძნელი წარმოსადგენია.

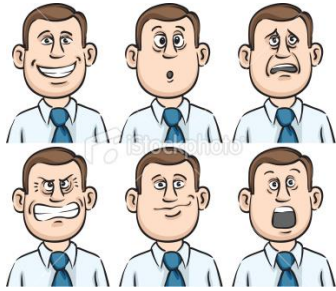
ზემოთქმულის გათვალისწინებით, თანამედროვე სამეცნიერო ლიტერატურაში, „დრაივის“ ნაცვლად ხმარობენ ტერმინს „**მოტივაციური მდგომარეობა**“. ამ ტერმინით იგულისხმება ცნს–ს მიერ ორგანიზმში მიმდინარე ფიზიოლოგიური პროცესების, ასევე გარემოს ცვლილებების პერცეფციის (აღქმის) ყოველ მოცემულ მომენტში შეფასება. ეს **ფიზიოლოგიურ–პერცეფციული მდგომარეობა** არა მარტო ითვალისწინებს ქცევის საჭიროებას, მისი განხორციელების სისწრაფესა და სახეს, არამედ განსაზღვრავს ამ ქცევის მიზანდასახულობას ინდივიდის სტრატეგიული ინტერესებიდან გამომდინარე.

თანამედროვე შეხედულებებით, მოტივაციურ მდგომარეობაში, გარდა ფიზიოლოგიური და პერცეფციული მომენტებისა, მონაწილეობას იღებენ ისეთი ფაქტორები, როგორცაა **დასწავლა, გამოცდილება, ჩვევები, ემოციები** და სხვა. ამ ფაქტორთა ერთობლიობა, განსაკუთრებით კი, ემოციური ფონი, განსაზღვრავს, თუ როდის, რა სახით და რა ინტენსივობით უნდა შესრულდეს შესაბამისი ქცევითი აქტი.

მთლიანობაში, ქცევის ორგანიზაციის ამგვარი ინტერპრეტაცია ეხმიანება დ. უზნაძის მიერ ჩამოყალიბებულ **„განწყობის თეორიას“** რომლის თანახმადაც ქცევას სიტუაციითა და ორგანიზმის მოთხოვნილებებით განპირობებული ინდივიდის განსაზღვრული მდგომარეობა (განწყობა) უძღვის წინ. **ზ. ფროიდი** ამას **ლიბიდოს, ანუ ლტოლვას** ეძახდა. თანამედროვეობის უდიდესი ბიჰევიორისტის, **მ.გაზანიგას** (ა. ლურიას მოწაფე) კვლევებით, ნებისმიერი ქცევის დაწყებას თავის ტვინში წამის მეათასედით წინ უსწრებს ძალიან ხანმოკლე აქტივობა, რომელიც განსაზღვრავს არჩევანს, საერთოდ უნდა შეასრულოს ინდივიდმა ეს ქცევა თუ არა.

ემოციური ფონი მჭიდროდაა გადაბმული ფიზიოლოგიურ გამოვლინებებთან. ჩვეულებრივ, ამ გამოვლინებათა აღმოცენების ადგილი – ვეგეტაციური ნერვული სისტემაა, რომელიც არ ექვემდებარება ინდივიდის ნებას. მათ რიცხვს განეკუთვნება პილოერექცია (თმის ან ბალნის „ყალყზე“ დადგომა, „ბატის კანი“), სახის მიმიკური კუნთების რეაქციები, გულისცემის სიხშირის შეცვლა, არტერიული წნევის ცვალებადობა, პირის სიმშრალე ან ზოგადი ოფლიანობა და სხვა. თუ ვეგეტაციური ნერვული სისტემის **სიმპატიკური ნაწილი** ქცევისათვის აუცილებელი მოქმედებებისათვის ორგანიზმის რესურსების მობილიზაციას ახდენს (სისხლის მომარაგების მატება კუნთებისაკენ და ტვინისაკენ და შემცირება შინაგანი ორგანოებისაკენ, სუნქვის გახშირება), მისი **პარასიმპატიკური ნაწილი** ამ რესურსების აღდგენას და მომავალი საჭიროებებისათვის დამარაგებას განაპირობებს (სისხლის მიმოქცევის პირვანდელი სახით აღდგენა, დაძაბულობის დროს განვითარებული ფიზიოლოგიური მოვლენების ნორმასთან დაბრუნება, ენერგეტიკული მასალის საკვებიდან შეწოვა და უჯრედებისათვის მოხმარება).

იმის გათვალისწინებით, რომ ემოციას ყოველთვის თან ახლავს ფიზიოლოგიური გამოვლინებანი, ამერიკელმა ფსიქოლოგმა **ჯეიმსმა** შეიმუშავა **ემოციური განცდის თეორია**. ამ თეორიის თანახმად, გარე სტიმულის მოქმედების შემდეგ, ორგანიზმში ჯერ აღიძვრება ფიზიოლოგიური ძვრები, რასაც შემდეგ მოჰყვება ემოციური რეაქცია. იგი წერდა: „ჩვენ მოწყენილები ვართ იმიტომ, რომ ვტირით, ვბრაზობთ იმიტომ, რომ სხვას ვართყამთ“.



ამ თეორიის უარსაყოფად **შერინგტონმა და ქენონმა** მიუთითეს, რომ სულაც არაა ყოველთვის აუცილებელი ემოციას თან ახლდეს ფიზიოლოგიური გამოვლინებანი. მაგ. თუ კატას გადავუჭრით კისრის მიდამოში ზურგის ტვინს, შეუძლებელი გახდება ვეგეტაციური ნერვული სისტემის ეფექტების ორგანიზმის პერიფერიაზე გამოვლინება. მიუხედავად ამისა, კატას ჩვეულებრივ აღენიშნება შესაბამის სიტუაციებში შიშის, გააფთრების და სხვა ემოციური მიმიკური რეაქციები. და პირიქით, თუ ადამიანს სამკურნალო მიზნით შევუყვანთ ადრენალინს, მას ექნება ჭარბი ოფლიანობა, ხშირი გულისცემა, აჩქარებული სუნთქვა (სიმპატიკის სტიმულირების გამო), მაგრამ არ ექნება არავითარი ემოციური ფონი. ქენონმა ისიც აღნიშნა, რომ ერთი და იგივე ფიზიოლოგიური ფონი სხვადასხვა ემოციის დროს შეიძლება გამოიხატოს (გაიხსენეთ „კანზე ჭიანჭველების ცოცვის“ მაგალითი). ამგვარად მოხდა ჯეიმსის თეორიის მცდარად აღიარება.

1937 წელს ანატომმა **ჯონ პაპეცმა** ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით დაადგინა, რომ ნებისმიერი ტვინში შემომავალი იმპულსი თალამუსის დონეზე იყოფა 2 ნაწილად, საიდანც ერთი მიემართება ქერქისაკენ, ხოლო მეორე კი გაივლის **ჰიპოკამპს, დვრილისებრ ბირთვებს, ნუშისებრ კომპლექსს, ძგიდეს, ჰიპოთალამუსს**, საიდანც გადიართვება **სარტყლისებურ ხვეულში** და მხოლოდ ამის შემდეგ უბრუნდება ქერქს. ამ

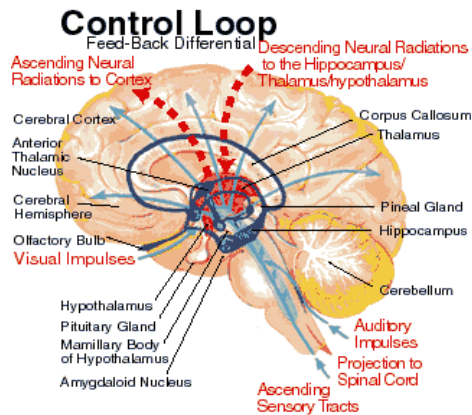
გზაზე ხორციელდება შემოსული ინფორმაციის ემოციური შეფასება და შესაბამისი მომავალი ქცევის დაგეგმვა. რადგანაც აღწერილი სტრუქტურები არშეიძლება ერთყმად გარს ტვინის ღეროს, მაკ-ლინმა მათ ერთობლიობას **ლიმბური სისტემა** უწოდა (ლათ. limbus-არშია), ხოლო პაპეცის საპატივცემოდ მათ **პაპეცის წრე** ეწ. ერთიანდებიან რა 1 ფუნქციურ სისტემაში, პაპეცის წრის (ლიმბური სისტემის) სტრუქტურები განსაზღვრავენ ემოციური განცდის სპეციფიკას და მონაწილეობენ ქცევის **მოტივაციურ-ემოციური ფონის** ცენტრალური მექანიზმების ჩამოყალიბებაში.

**ემოციის ჰიპოთალამური მექანიზმები:** 1928 წელს ჰესის შრომებში აღინიშნა, რომ ჰიპოთალამუსის ელექტრულ გაღიზიანებას კატეგორიაში თან ცდევს აგრესიული პასუხი, გააფთრება, შიშის რეაქცია. თუ ჰიპოთალამუსს ახალი ქერქისაგან განვაცალკევებთ, გააფთრებას გამოიწვევს უმნიშვნელო სტიმულებიც, მაგრამ ამ რეაქციას მიზანი და მისამართი არ ექნება. იგი „ცრუ გააფთრების“ სახელითაა ცნობილი. თუ გადავჭრით ტვინს ჰიპოთალამუსის ქვემოთ, გააფთრების რეაქცია ქრება. ეს სტრუქტურა მართავს როგორც სომატურ ეფექტებს (მიმიკის და სხვა კუნთების მოქმედება), ისე ვეგეტაციურ რეაქციებს (ჯირკვლების, შინაგანი ორგანოების მოქმედება). მონაწილეობს აგრესიული ქცევის ორგანიზაციაში.

**ემოციის ნუშისებრი კომპლექსის მექანიზმები:** არის ქცევის განხორციელების დროს სიფრთხილისა და ზედმეტი სიმშვიდის ემოციური ფონის განმსაზღვრელი. ადამიანის მსგავს მაიმუნებში მისი ოპერაციული დაზიანების დროს აღიმკვრება ისეთი რეაქციები, როგორცაა გაზრდილი დაყურადება, ყველაფრის პირში ჩადება, ფსიქიკური სიბრმავე (საშიშ საგნებთან მიახლოება და მათთან კონტაქტი), ემოციური სიჩლუნგე (მოუთვინიერებელი ცხოველები ხდებიან წყნარები, მიმნდობები), ჰიპერსექსუალობა (სექსუალობის გამოვლენა ნებისმიერ საგანთან, მათ შორის უსულოსთან). /**კლიუვერ-ბიუსის სინდრომი.**

**სარტყლისებრი ხვეულის როლი ემოციაში** განაგებს ქცევის ვეგეტაციურ სფეროს- სიმპატიკურ და პარასიმპატიკურ გამოვლინებებს, ზუსტ კოორდინაციას, მაგ. თვალთვალის დროს თვალის ზუსტ გადაადგილებას ობიექტის კვალდაკვალ. პასუხს

აგებს ქცევის დროს მოძრაობათა ბრძანებების კოორდინაციაზე ემოციების გარეგანი გამომხატულებისათვის.



ამრიგად, ზემოთთქმულიდან გამომდინარე, ნებისმიერი ქცევის სტრუქტურა სქემატურად ასე შეიძლება წარმოვიდგინოთ:

**ორგანიზმის ბიოლოგიური მოთხოვლინება -- მოტივაციური მდგომარეობა — ემოციური სტატუსი (ფიზიოლოგიური გამოვლინებები) — აპეტიტური ქცევა — კონსუმატორული ქცევა — მოტივაციის შემცირება და გაქრობა — ქცევის შეწყვეტა და სხვა ქცევის აღმოცენება.**

### მოტივაციის ოპტიმუმის ფენომენი

კვლევებით დადასტურდა, რომ ქცევა ეფექტურად ხორციელდება მაშინ, როცა არსებობს მოტივაციის შესაბამისი სიძლიერე. თუ მოტივაცია ძალიან მაღალი ან დაბალია, ქცევა ნაკლებად ოპტიმალურად სრულდება. ქცევის წარმატებით შესასრულებლად საჭიროა მოტივაციის რაღაც საშუალო, ოპტიმალური დონე, რასაც **მოტივაციის ოპტიმუმის ფენომენს** უწოდებენ. **ფრიმენმა და ჰეზმა** საკუთარი კვლევებით დაამტკიცეს, რომ მოტივაციის ზრდა თავიდან აუმჯობესებს შესასრულებული ქცევის ხარისხს, მაგრამ მხოლოდ გარკვეულ დონემდე. მოტივაციის შემდგომი ზრდა აუარესებს ქცევის შესრულებას. მაგ. ცნობილია, რომ სტუდენტები გამოცდაზე იბნევიან, სპორტსმენები უკეთ ირჯებიან ვარჯიშზე და არა შეჯიბრზე, ჯარისკაცების მხოლოდ მესამედი მოქმედებს ბრძანების შესაბამისად ბრძოლაში. ამერიკელმა მეცნიერებმა ჩაატარეს შემდეგი ცდა: სრულიად შემთხვევით პირებს ქუჩიდან სთავაზობდნენ

სპორტულ დარბაზში შესვლას და კალათბურთის კალათში ბურთის ჩაგდებას. პირველ ჯგუფს ამაში არაფერს არ სთავაზობდნენ, მეორე ჯგუფს თითო ჩაგდებულ ბურთში აძლევდნენ 100 დოლარს, ხოლო მესამეს – 1000 დოლარს. ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ ამ შემთხვევაში მოტივაციის ოპტიმალური დონე ემთხვეოდა საშუალო გასამრჯელოს – 100 დოლარს, რომლის შემთხვევაში ჩაგდებულ ბურთთა რაოდენობა მაქსიმალური იყო. შემდეგი ცდის დროს ადამიანს 4 კარიან ოთახში უნდა ეპოვა ღია კარი, რომელიც ყოველთვის სხვადასხვა იყო. ჩვეულებრივ, ადამიანი ამ დავალებას კარების რიგ-რიგობით გასინჯვით აღწევს. თუ ამ ცდის დროს ოთახის იატაკში სუსტ დენს გავატარებთ, რომელიც უსიამოვნო ჩხვლეტას იწვევს, ადამიანი ღიზიანდება და ქცევა რთულდება: შეიძლება ერთ დაკეტილ კარს ორჯერ მიადგნენ (გაიხსენეთ შურიკას მიერ საავადმყოფოში ღია კარის მტვრევის სცენა ფილმიდან „კავკასიელი ტყვე ქალი“). ასეთი და მსგავსი ექსპერიმენტების საფუძველზე ჩამოყალიბდა იერუსი-დოდსონის კანონი, რომლის თანახმადაც, **ქცევა ეფექტურად ხორციელდება სუსტი მოტივაციისას, თუ ამოცანა რთულია და ძლიერი მოტივაციისას, თუ ამოცანა მარტივია.** სხვა სიტყვებით, ძნელი დავალება უკეთ სრულდება, თუ მისი შესრულების მოტივი ადამიანს ძალიან ძლიერი არ აქვს და პირიქით, ადვილი დავალების შემთხვევაში მოტივი მაღალი უნდა იყოს.

### ქცევა კონფლიქტურ სიტუაციაში



გარდა ზემოთ აღნიშნული მიზეზებისა, ქცევა ეფექტურად ვერ განხორციელდება, თუ ერთდროულად არსებობს 2 განსხვავებული სახის მოტივი, რომელიც ითხოვს 2 განსხვავებული სახის ქცევის განხორციელებას. ადამიანებთან მიმართებაში, ასეთი სიტუაცია აღიძვრება ქცევითი მოტივისა და სოციალური აკრძალვის, (მაგ.კანონით აკრძალვა, მორალური შეზღუდვა და ა.შ.) ან რაიმე ფიზიკურად გადაულახავი

წინააღმდეგობის (ბოქლომი კარზე, მიუწვდომელი რელიეფი და ა.შ. ) შემთხვევაში. რადგანაც ერთდროულად ორივე ქცევის განხორციელება შეუძლებელია, ასეთ პირობებში ქცევის ნორმალურად რეალიზაცია შეუსრულებელი ხდება.



ორი, ექვივალენტური მოტივაციის თანაარსებობას *კონფლიქტური სიტუაცია* ეწოდება. ხოლო ისეთ დაძაბულ სტრესულ სიტუაციას, როცა ერთი ქცევა მეორე უფრო მიმზიდველი, ან თავდაცვითი ქცევის შესრულების აუცილებლობით ითრგუნება, *კონფლიქტი* ეწოდება. იმ შემთხვევებს კი, როცა ქცევის რეალიზაცია აკრძალვის ან გადაულახავი წინააღმდეგობის გამო ფერხდება, *ფრუსტრაციას* უწოდებენ .

კონფლიქტების კლასიფიკაციები მრავალია, ადამიანების კონფლიქტებს სწავლობს მეცნიერება *კონფლიქტოლოგია*. თანამედროვე კლასიფიკაციების მიხედვით,

**კონფლიქტის სუბიექტებია:**

1.ინდივიდი–ინდივიდი, 2. ინდივიდი–ჯგუფი, 3. ჯგუფი–ჯგუფი, 4.შიდაპიროვნული 5. შიდაჯგუფური.

**კონფლიქტის ობიექტებია:**

1. რეურსები 2. გადაწყვეტილებები, 3. შედეგები 4. სამუშაო ადგილი

**მიზეზები:**

1. ამოცანათა ურთიერთკავშირი 2. განსხვავება მიზნებში 3. განსხვავება წარმოდგენებში 4. განსხვავება ქცევაში 5. არადაამაკმაყოფილებელი კომუნიკაციები

## კონფლიქტის გადაწყვეტის ფორმები

მაღალი ინტერესი საკუთარი პოზიციის	ძალით გადაწყვეტა (მოგება-წაგება)	თანამშრომლობა (მოგება-მოგება)	მაღალი ინტერესი სხვების მიმართ
	კონფლიქტის მიჩუმათება (წაგება-წაგება)	მეორე მხარის მდგომარეობაში შესვლა (წაგება-მოგება)	
	კომპრომისი (წაგება-წაგება)		

კონფლიქტის შემადგენელ ნაწილთა ესკალაციის (გამლიერების) მიხედვით არსებობს ე.წ. კონფლიქტის პირამიდა, რომლის აღმავალი მხარე კონფლიქტის გაღვივებას უწყობს ხელს და პირიქით, დაღმასვლა კონფლიქტის ჩაწყნარებას და გადაჭრას გამოიწვევს.

### კონფლიქტის პირამიდა:

#### მტრული მოქმედებანი

↑

#### აქტიური ემოციები დაფარულია

↑

#### წინააღმდეგობანი ურთიერთობებში

↑

#### წინააღმდეგობანი საშუალებებში

↑

#### წინააღმდეგობანი პოზიციებში

↑

#### წინააღმდეგობანი ინტერესებში

↑

## წინააღმდეგობანი მეორად შეხედულებებში

↑

## წინააღმდეგობანი ბაზისურ მსფოლმხედველობაში

↑

### პრობლემა

სუფთა ქცევითი თვალსაზრისით, არჩევენ კონფლიქტის 3 სახეს: 1. „**მიახლოება–მიახლოების**“, როცა იქმნება 2 ექვივალენტური, მაგრამ განსხვავებული ქცევის ერთდროულად განხორციელების მოტივაცია და ეს ინდივიდს არჩევანის წინაშე აყენებს. მაგ. ორი სხვადასხვა სახის საკვების ერთდროულად წარდგენა ცხოველისათვის (შეესაბამება ანდაზა 2 კურდღლის მადევარზე). 2. „**მიახლოება–განრიდების**“, როცა ერთდროულად იქმნება ქცევის განხორციელებისა და მასზე უარის თქმის მოტივაციები, მაგ. საკვებთან მიახლოება, თუ ის იმყოფება მტაცებელთან ახლოს. (შეესაბამება თქმულება „ჩიჩიასა და ბაბაზე“) 3. „**განრიდება–განრიდების**“, როცა 2 არასასურველი ქცევიდან უნდა აირჩეს და განხორციელდეს ერთი, რათა უფრო ცუდი შედეგი აცილებულ იქნას. მაგ. თაგვის წყალში გაცურვა კატის დანახვისას (შეესაბამება ანდაზა „ორი ჭირიდან ნაკლებს ირჩევენო“). ადამიანებთან მიმართებაში ამ 3 სახის კონფლიქტურ სიტუაციას უამრავი ვარიაცია გააჩნია. აღსანიშნავია, რომ როგორც ცხოველებში, ისე ადამიანებში ქცევა ზოგადად, იცვლება გარემო ფაქტორების ზეგავლენით. მაგ. ფრინველები ზაფხულში, როცა საკვები ბევრია, დროის 30%-ს ე.წ. „გრუმინგს“ (ბუმბულის ნისკარტით გასუფთავებას) ანდომებენ მაშინ, როცა ზამთარში „ამისთვის არ სცალიათ“ და დროის 90%-ს საკვების მოპოვებაში ხარჯავენ. ცხოველებში ძალიან საინტერესოდ ვლინდება ე.წ. „**გადაადგილებითი აქტივობა**“, როცა ერთი ქცევის შესრულებისას (კვებითი, აგრესიული თუ სექსუალური) ცხოველი, დამატებითი საფრთხის ან ძლიერი კონკურენტის გამოჩენის შემთხვევაში, წყვეტს ქცევას და აშკარად არაადექვატური ქცევის განხორციელებას იწყებს, მაგ. გრუმინგს ან საკენკის კენკვას. ასეთი რამ ადამიანებშიც შეიძლება შეგვხვდეს ძლიერი სტრესოგენული კონფლიქტების შემთხვევაში.

ცხოველებში ადვილად გამოიწვევა ე.წ. „ექსპერიმენტული ნევროზებიც“, როცა ცხოველს აიძულებენ, მუდმივად განახორციელონ მათთვის არასასურველი ქცევა სასურველი ქცევის რეალიზაციისათვის. მაგ. თავს აიძულებენ, გამოვიდეს სინათლეზე (რისიც მას ძალიან ეშინია) კატასთან მოშორების მოტივით, ან ძალეებს აიძულებენ საკვები მუდმივად მიიღონ ელექტრული დენით მტკივნეული გაღიზიანების პირობებში. ასეთი ცდების დროს ნევროზული მდგომარეობა ვლინდება ცხოველთა მოუსვენრობით, გაღიზიანებადობით, უმადობით, გახდომით, უძილობით, ბეწვის ცვენით და ა.შ. ადამიანებში მსგავსი ნევროზული მდგომარეობანი იწვევენ ისეთ პათოლოგიებს, როგორცაა წყლულოვანი დაავადება, ფსორიაზი, ჰიპერტონული სნეულება, შაქრიანი დიაბეტი და ა.შ.

## თემა 7

### კვებითი ქცევა

კვებითი ქცევა ცოცხალი ორგანიზმების გადამრჩენელ, სიცოცხლისათვის აუცილებელ, ანუ ვიტალურ ქცევებს განეკუთვნება. ფილოგენეზურად იგი უძველესია და უკვე ხერხემლიანებიდან ყველა ინდივიდს აქვს ჩამოყალიბებული. ამიტომაც ლოგიკურია, რომ მის წარმართვაში ტვინის უძველესი წარმონაქმნი-ღერო მონაწილეობს. ამას ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ ახალ ქერქმოცილებული ცხოველები, მართალია, ვერ ახორციელებენ კვებით ქცევას, მაგრამ ანსხვავებენ პირში მოთავსებული საკვების გემოს. ამიტომ, კვებითი ქცევის მექანიზმების გასარკვევად ტვინის ძველი წარმონაქმნების ფუნქციათა გარკვევა მოგვიწვევს.

ტვინის ღერო მას ინფორმაცია საკვების გემოს შესახებ ტვინის VII, IX და X ნერვების საშუალებით მიეწოდება. ამ ნერვული გზის პირველი გადართვა *სოლიტარულ ბირთვში*, მოგრძო ტვინის დორსალურ მიდამოში ხორციელდება. აქვე იყრის თავს კუჭიდან და ღვიძლიდან წამოსული ინფორმაციაც. თუ ამ მიდამოში შევიყვანთ ისეთ ნაერთს, რომელიც აფერხებს გლუკოზის მოხმარებას, ეს კვებითი ქცევის სტიმულაციას გამოიწვევს. ეს ადასტურებს იმ ფაქტს, რომ ტვინის ღერო შეიცავს შიმშილის და სიმაძღრის სიგნალების გამაერთიანებელ (ინტეგრაციულ) სტრუქტურებს, რომლებიც ჩართული უნდა იყოს კვებითი ქცევის აღძვრის და შეკავების კონტროლში. ამის გარდა, ნუშისებრ კომპლექსში არსებული ნეირონები საკვების “ცუდ” და “კარგ” გემოს არჩევენ და აკონტროლებენ.

ჰიპოთალამუსი კვებითი ქცევის ძირითადი მექანიზმების მთავარი წარმმართველი სტრუქტურაა, მდებარეობს ტვინის ფუძესთან. დიდი ხანია ცნობილია, რომ მისი

ლატერალური (გვერდითი) მიდამო ააგზნებს კვებით რეაქციებს, ხოლო ვენტრომედიალური (წინა-ცენტრალური) მიდამო კი თრგუნავს მათ. შესაბამისდ, პირველს “შიმშილის”, ხოლო მეორეს “სიმაძღრის” ცენტრებს უწოდებენ. ამჟამად დადგენილია, რომ “სიმაძღრის” ცენტრის ფუნქციას ასრულებს არა მთლიანად ვენტრო-მედიალური მხარე, არამედ მის წინა-ზედა კუთხეში არსებული ერთი პარავენტრიკულური ბირთვი. ცნობილია, რომ ჰიპოთალამუსის დაზიანებას ოპერაციით ან სიმსივნით მოსდევს გაუმაძღრობა და სიმსუქნე. თუმცა, ასეთი ადამიანი თუ ცხოველი ანსხვაგვებს საკვების “კარგ” და”ცუდ” გემოს, ანიჭებს რა უპირატესობას ნახშირწყლებით მდიდარ საკვებს. გარდა ამისა, პარავენტრიკულური ბირთვი დაკავშირებულია ნეიროჰიპოფიზთან და მონაწილეობს ნახშირწყლების მიმართ მაღის რეგულაციაში.ეს მექანიზმი უმნიშვნელოვანესია საერთოდ კვებითი ქცევის წარმართვაში. მაგალითად თავგებიც გამოდგებიან. ცნობილია, რომ ისინი ღამის ცხოველებია, დღე ისვენებენ და როცა ღამის პირველი კვების დრო დგება, ისინი უპირატესობას ნახშირწყლებს ანიჭებენ, მხოლოდ ამის შემდეგ იღებენ ცხიმებს და ცილებს. აღმოჩნდა, რომ ასეთ რეგულაციაში მონაწილეობენ ნეიროგადამცემები ნორეპინეფრინი და სეროტონინი. ნორეპინეფრინი აღძრავს მაღას ნახშირწყლების მიმართ, ხოლო სეროტონინი, პირიქით, თრგუნავს ასეთ მაღას. ტვინში ჩაკერებული მიკროპიპეტის მეოთხით დადგინდა, რომ ძილ-ღვიძილის ციკლში, ნორეპინეფრინის რაოდენობა დაბნელების წინ მატულობს, როცა თავი პირველ კვებას იწყებს. სეროტონინი კი პირველი კვების შემდეგ გამოიყოფა, აკავებს ნახშირწყლების მიმართ მაღას და ცხოველი ცხიმების და ცილების მოხმარებას იწყებს.

ლატერალური ჰიპოთალამური მიდამო მისი გაღიზიანებით კვებითი ქცევა აღიძვრება, ხოლო მისი დაზიანებით- კვების შეკავება. ჯერ კიდევ 1943 წ. ჰესმა და ბრიგერმა აღნიშნეს, კატები, რომლებსაც ჩაკერებული ჰქონდათ ელექტროდი ჰიპოთალამუსის ლატერალურ მიდამოში, ელ. გაღიზიანების დროს იწყებდნენ იატაკის დასუნვას, რაც კვებითი ქცევის დასაწყისია. ამ მიდამოს შედარებით უკანა მიდამოს გაღიზიანების შემდეგ კი მაძღარი ცხოველები ხარბად აგრძელებდნენ საკვების მიღებას, ხოლო ჰიპოთალამუსის ორივემხრივი დაზიანებისას ცხოველები საერთოდ წყვეტენ საკვების მიღებას (აფაგია) და წყლის სმას (ადიპსია).

როგორც აღვნიშნეთ, ადამიანის კვებითი ქცევის შესასწავლად ყველაზე კარგი მოდელი თავგია, რადგანაც, ჯერ ერთი, თავგი, როგორც ადამიანი, იღებს მცენარეულ და ცხოველურ საკვებსაც, მეორედ, აქეთ კვებითი ქცევის ისეთი ადამიანთან მიახლოებული სახეები, რომლებიც სხვა ცხოველებზე ძნელი შესამჩნევია. მაგ. საკვების პოვნის შემდეგ თავგი ჯერ მცირე ნაწილაკს მოაციცქნის, ხოლო შემდეგ, თუ იგი უვნებელი აღმოჩნდა, მთლიანად შეჭამს. ამ მოვლენას *ნეოფობია* (ახალი საკვების შიში) ეწ. და მოწამელის პრევენციას წარმოადგენს. სწორედ ამიტომა ძნელი თავგებთან საწამლავებით გამკლავება. იგივე ქცევა უცნობი საკვების წარდგენისას ადამიანებსაც ახასიათებთ. ასეთ მექანიზმებთანაა დაკავშირებული, აგრეთვე, *ავერსიული კვება*, რაც ნიშნავს არასასურველი საკვების მიღებისაგან თავის შეკავებას და სასურველი დიეტის

მიღებას. საკმარისია, რაიმე მიზეზით საკვებმა თავს “აწყინოს” და ის გადარჩეს, რომ არა თუ ის, არამედ არცერთი თავი მისი ბუდობიდან ამ საკვებს აღარ გაეკარება. ასეთი რამ ადამიანებსაც ახასიათებთ: საკმარისია, საკვებმა გვაწყინოს, რომ მცირე ან დიდი ხნით ამ საკვებს “შევიჯავრებთ”. გასტროენტეროლოგებმა იციან, რომ “საყვარელი” და “შეჯავრებული” საკვები ხშირად ამ პროდუქტების გადამუშავების თავისებურებებთან არის დაკავშირებული, მაგ. აუტანლობასთან ან ფერმენტების უკმარისობასთან.

საჭმლის მომწელებელი ტრაქტიდან შეწოვილი მოლეკულები ორგანიზმს ახალი უჯრედის შექმნის, უჯრედოვანი სტრუქტურების და ზოგადად ქსოვილების განახლებისათვის, ახალი ენერჯის წარმოებისათვის სჭირდება. ეს ენერჯია საკვების ქიმიური გადამუშავების გზით მიიღება. სწორედ ამიტომაც, რომ კვებითი ქცევის მაკონტროლებელი ცენტრალური მექანიზმები არა მხოლოდ ცნს-ში მიმდინარე, არამედ მის ფარგლებს გარეთაც, მთელი ორგანიზმის საზღვრებში მიმდინარე პროცესებსაც ითვალისწინებს. კვებით ნივთიერბათა ცვლას (მეტაბოლიზმს) 2ფაზად ყოფენ: შეწოვის და მოხმარების. *შეწოვის (აბსორბციის)* ფაზაში საკვების ცილები იშლებიან ამინომჟავებად, ნახშირწყლები გლუკოზად გარდაიქმნიებიან, ცხიმები კი ცხიმოვან მჟავებად და ტრიგლიცერიდებად. *რეზერვების მოხმარების ანუ მარხვის* ფაზაში საჭმლის მომწელებელი ტრაქტი ცარიელია, მასში საკვები მთლიანად შეწოვილია. შეწოვის დაწყებისთანავე სისხლში გლუკოზის დონე სწრაფად მატულობს. ამას “შეიგრძნობენ” ტვინის განსაკუთრებული უჯრედები, ე.წ. *გლუკოსტატები* რომლებიც მუდმივად არიან ტვინში გამავალ სისხლთან კავშირში და “ზომავენ” შიგ გლუკოზის დონეს. შედეგად სიმპათიკური ნერვული სისტემა კავდება, ხოლო პარასიმპათიკური კი აქტივდება. ამიტომ პანკრეასი წყვეტს გლუკაგონის სეკრეციას და იწყებს ინსულინის გამომუშავებას. ანუ, ორგანიზმი მზადაა არა გლუკოზის შენახვისათვის, არამედ ხარჯვისათვის. ჭარბი გლუკოზა ინსულინის ზემოქმედებით, ღვიძლის და კუნთების ე.წ. ხანმოკლე დეპოებში ინახება. თუ ამის შემდეგ გლუკოზა კიდევ დარჩა ზედმეტი, იგი შეიწოვება ცხიმოვანი უჯრედების მიერ და ტრიგლიცერიდების სახით ინახება. ცილების ნაწილი ახალი პოლიპეპტიდების შენებას ხმარდება, ნაწილი კი ცხიმებად გარდაიქმნება.

*რეზერვების მოხმარების ფაზაში* საჭმლის მომწელებელი ტრაქტი ცარიელია. ეს დილაობით, გაღვიძებისას ხდება. ამ დროს უჯრედების, ძირითადად, ნეირონების აქტივობა შენახულ რეზერვებზეა დამოკიდებული. ასეთი რეზერვუარი ორია- ხანმოკლე (ნახშირწყლების) და ხანგრძლივი (ციხიმების). ხანმოკლე რეზერვუარია ღვიძლი და კუნთები, რომლებიც წყალში უხსნად გლუკოზას-გლიკოგენს შეიცავენ. გლუკოზის დაკლებას სისხლში შეიგრძნობენ ტვინის “გლუკოსტატები” და შედეგად აქტივდება სიმპათიკური ნ.ს. და კავდება პარასიმპათიკური. პანკრეასი წყვეტს ინსულინის და იწყებს საპირისპირო მოქმედების ჰორმონის- *გლუკაგონის* გამომუშავებას. გლუკაგონი რეზერვუარებში მყოფ გლიკოგენს უკან, გლუკოზად გარდაქმნის და სისხლში გადმოაქვს (ძირითადად ღვიძლიდან). ეს დაახლოებით 300კალორიაა, ანუ 2 ნაჭერი თეთრი პურის ექვივალენტი. რადგანაც ამ დროს

სისხლში ინსულინი არ არის, ამ შაქარს ვერც ერთი უჯრედი ვერ მოიხმარს, გარდა ტვინის უჯრედებისა (მათ გლუკოზის მისაღებად ინსულინი არ სჭირდებათ). ეს ფაზა მნიშვნელოვანია მშიერ ორგანიზმში ტვინის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის, რათა საკვების მოპოვება არ შეფერხდეს. მაგ. მგელს, შეიძლება რამდენიმე დღეს მშიერს მოუწიოს წანწალი, ვიდრე მსხვერპლს არ წააწყდება, და რომ არა აღნიშნული მექანიზმით ტვინის აქტივობის შენარჩუნება, აუცილებლად დაიღუპებოდა. თუ ხანმოკლე რეზერვუარი გამოიღია და საკვები მიღებული ისევ არ არის, კალორიები ტვინს ხანგრძლივი, ცხიმების რეზერვუარიდან მიეწოდება. გარდა ამისა, კუნთებს გააჩნიათ საკუთარი ნახშირწყლოვანი რეზერვუარი, რომელიც მოკლე ფიზიკურ დატვირთვებს ყოფნის. თუ შიმშილის პერიოდი ძალიან გახანგრძლივდა, ცხიმები გლიცერინად და ცხიმოვან მჟავებად იშლება. გლიცერინი ღვიძლში გლუკოზად გარდაიქმნება და ისევ ტვინს მოხმარდება, ხოლო ცხიმოვან მჟავებს კუნთები მოიხმარენ. უკიდურეს შემთხვევაში ცხიმები ღვიძლში *კეტონებად* გარდაიქმნიებიან და ამ სახით ტვინის უჯრედებისთვის ხდებიან ხელმისაწვდომი.

კვებითი ქცევა შეიძლება აღიძრას როგორც ფიზიოლოგიური, ასევე სხვა ფაქტორებით. ფიზიოლოგიურს განეკუთვნება შიმშილის შეგრძნება, ხოლო სხვა ფაქტორებში იგულისხმება საკვების დანახვა, ადამიანის დანახვა, რომელიც ჭამს, სიტყვები “ჭამის დროა” და ა.შ. უნდა აღინიშნოს, რომ კვება იწყება შიმშილის გრძნობის არსებობისას, მაგრამ არ წყდება ამ სიგნალის დათრგუნვისას, ანუ შიმშილის გრძნობის დათრგუნვა სიმაძღრის გრძნობის აღძვრას არ ნიშნავს. მართალია, კვებითი მოთხოვნილება აღიძვრება სისხლში საყუათო ნივთიერებების დაქვეითებისთანავე, ადამიანებიც და ცხოველებიც კვებას წყვეტენ ბევრად უფრო ადრე, ვიდრე სისხლი საყუათო ნივთიერებებით შივსება. შესაბამისად, კვების აღმძვრელი და შემაკავებელი მექანიზმები განსხვავდება. კვებით ქცევას განსაზღვრავს გენეტიკურად დეტერმინირებული ფიზიოლოგიური თავისებურებანი. მაგ. კოალა ცხოვრობს ეკვალიპტის ტყეში და მისი კვებითი ქცევა მთლიანად მისი ფოთლების მოპოვებაზეა აგებული. პანდა კი ცხოვრობს მხოლოდ იქ, სადაც ბევრია ახალგაზრდა ბამბუკის ყლორტები. მტაცებელი ცხოველებიც იქ ბინადრიბენ, სადაც მათი მსხვერპლი ცხოვრობს.

მოსაზრება იმის შესახებ, რომ ცხოველებს და ადამიანებს შეუძლიათ ორგანიზმისთვის საჭირო საკვების შერჩევა, 1780 წლიდანაა ცნობილი და ამას *სპეციფიური შიმშილი* ეწ. მაშინ პირველად აღწერეს ცხოველების შემოსევა ადამიანთა ბანაკზე ნაგვიდან ძელების მოსაპოვებლად, რაც გარემოში კალციუმის ნაკლებობით იყო გამოწვეული. ექსპერიმენტში ცხოველებს შეუძლიათ აარჩიონ მათთვის საჭირო საკვები მაშინაც, თუ მათ ამ სახით ეს საკვები არც უნახავთ. მაგ. თაგვებს რაციონში აკლებდნენ ცილებს და შემდეგ წარუდგენდნენ სხვა, ჩვეულებრივ საკვებთან ერთად სუფთა ფხვნილის სახით. თაგვები უშეცდომოდ იღებდნენ დეფიციტურ საკვებს. შესაძლებელია, სპეციფიური შიმშილის ფენომენი თანშობილი ქცევაც იყოს და გენეტიკით იყოს განსაზღვრული. ცნობილია ფაქტები, როცა ბავშვები ანგარიშმიუცემლად ჭამენ ცარცს, მიწას, ქაღალდს, წუწინა

ლურსმნებს, თუ მათ შესაბამისად კალციუმი, კალიუმი, ცელულოზა ან რკინა აკლიათ.

ამრიგად, ორგანიზმი საჭიროებს პირველ რიგში იმ საკვებს, რომლის მიმართ ის განიცდის იმ მომენტში ნაკლებობას. მაგრამ, თუ ჩვენ დიდი ხნის განმავლობაში ვიღებთ ერთნაირ საკვებს, რომელსაც ერთი სახის ნივთიერებები შემოაქვთ ორგანიზმში, ის საკვები ჩვენ გვებზრდება და აღარ გვინდა მისი მიღება. ამას *სპეციფიკური სიმძღვრის* სახელით იცნობენ. ამიტომაც, რომ ადამიანები შედარებით მეტ საკვებს იღებენ სუფრაზე, სადაც მრავალფეროვანი საჭმელებია და მობეზრების მომენტი ნაკლებად. ადამიანმა და ცხოველებმა, შეიძლება დაიმასხსოვრონ კიდევ არა მარტო საკვების გემო ან მისი ვარგისიანობა, არამედ კალორიულობაც. მაგ, კალორიულ საკვებს ყოველთვის მცირე რაოდენობით ვიღებთ. თუ თაგვებს ვკვებავთ შაქრით, რომელშიც გადარეულია საფაღარათო ნივთიერება, ისინი გარკვეული დროის შემდეგ წყვეტენ შაქრის მიღებას. ცნობილია შემთხვევა, როდესაც ბავშვს მგზავრობისას გული რომ არ არეოდა, პიტნის კეკს აძლევდნენ და უკვე მოზრდილობაში მას ამ კეკის დანახვაზეც კი გული ერეოდა. ასეთი მეხსიერებითი მექანიზმებით არეგულირებენ ორგანიზმები საჭირო საკვების სახეს და, კალორიულობას და რაოდენობას.

საკუთრივ კვებით ქცევაში არჩევენ 2 პერიოდს-მოსამზადებელს, ანუ *კონსუმატორულს* და საკვების მიღების, ანუ *აპეტიტურს*. კონსუმატორულ პერიოდში აღძრული შიმშილის გრძნობა, ჰიპოთალამუსსა და ტვინის ღეროში აგზნებული ნეირონების ხარჯზე, აიძულებს ინდივიდს, დაიწყოს საკვების მოძიებაზე ზრუნვა. ცხოველებში ეს ხანდახან ხანგრძლივი და რთული პროცესია და შეიძლება რამდენიმე დღესაც გაგრძელდეს, თუმცა არც ადამიანისათვის არის ადვილი და ბევრ ადამიანს შეიძლება საკვების მოძიება პრობლემად ექცეს. მეორე, აპეტიტურ ფაზაში ხდება საკვების უშუალოდ მიღება და მარაგების შევსება, რის შემდეგაც კვებითი ქცევა წყდება. ეს ფენომენი რთულია და დამოკიდებულია საკვების სახეზე, რაოდენობაზე. თუ საკვები დიდი მოცულობის და ნაკლები კალორიულობისაა, მაგ, კომბოსტოს სალათი, მის მიღებას მალე მიატოვებენ და შესაბამისად მალევე აღეძვრებათ თავიდან შიმშილის გრძნობა. ხოლო თუ საკვები ნოყიერია, მაგ. შოკოლადი, მას ბევრს ვერ შეჭამენ და დიდი ხნის განმავლობაში კვება აღარ მოუნდებათ. მეხსიერებაში დევს საკვების გაწონასწორებულად შეღწევის მექანიზმიც: მაგ, თუ ვჭამთ ხორცს, გვინდება პურის მიყოლება, რადგანაც ცილის სწრაფ მონელებას ნახშირწყალი ესაჭიროება. ან თუ მივიღეთ ბევრი ტკბილეული, სპეციფიური სიმძღვრე გვაიძულებს მისი მიღების შეწყვეტას და გაწონასწორებისათვის მუავე ან მლაშე საკვების მიყოლება გვინდება.

რადგანაც შიმშილის და სიმძღვრის ცენტრებს უშუალო ნეირონული კავშირები არ აქვთ, მიუხედავად მათი ფიზიკური სიახლოვისა, ამიტომ კვების შეწყვეტა რთული და მრავალფაქტორიანი მექანიზმია, დამოკიდებულია კუჭიდან, ღვიძლიდან, პირის ღრუდან, წვრილი ნაწლავიდან წამოსულ ინფორმაციაზე. ამ ყველაფერის აღქმას და სიმძღვრის შეგრძნების ჩამოყალიბებას დაახლოვებით, 20 წთ.სჭირდება კვების დაწყებიდან, ამიტომ თუ საკვებს ხარბად მივვარდებით, სწრაფად ვჭამთ,

იმაზე მეტ საკვებს ვიღებთ 20 წუთში, ვიდრე გვჭირდება, რასაც კუჭის გადავსების და ზედმეტი საკვების მიღების გრძნობა მოგვიანებით მოსდევს. ასეთი უსისტემო სწრაფი ჭამა გასუქებას უწყობს ხელს.

## თემა თემა №8

## სექსუალური ქცევა



„ქალი უნდა იყოს ს კურტიზანი ქმრისათვის

და მიუწვდომელი საზოგადოებისათვის“

ონორე დე ბალზაკი

ადამიანის ინტერესი სექსის მიმართ ყველა დროში ძლიერი იყო. ადამიანის სექსუალური ქცევის გამომხატველი ნახატები ჯერ კიდევ პრეისტორიულ გამოქვაბულებშია ნაპოვნი. საქვეყნოდ ცნობილია და ვინჩის ანატომიური ილუსტრაციებიც სექსუალური კავშირის შესახებ.

**სექსუალური ქცევა განისაზღვრება** ანატომიით, ფიზიოლოგიით, იმ კულტურით სადაც პიროვნება ცხოვრობს, ურთიერთობებით გარშემომყოფებთან და სიცოცხლის ციკლში მიღებული განვითარების გამოცდილებით. ეს მოიცავს საკუთარი **იდენტურობის** (კაცად ან ქალად) აღქმას და მოიცავს ფიქრებს, ფანტაზიებს, აგრეთვე ქცევას. საშუალო, ნორმალური ადამიანისთვის სექსუალური სურვილები, ვნება და სიყვარული მეორე ადამიანის მიმართ, უმრავლეს შემთხვევაში ასოცირებულია ძლიერ სასიამოვნო და ბედნიერების განცდებთან.

ნორმალურ სექსუალურ ქცევას მოაქვს სიამოვნება, როგორც ერთი პიროვნებისთვის, ასევე მისი პარტნიორისთვისაც. ეს პროცესი მოიცავს ძირითადი **სასქესო ორგანოების სტიმულაციას, კოიტუსს** (სქესობრივ აქტს). **მასტურბაციას** (ეროგენული ზონების თვითგაღიზიანებას) და **სხვადასხვა ფორმით სტიმულაციას**, მიიჩნევა ნორმალურ ქცევად გარკვეულ კონტექსტში.

**სექსუალურობა** – სექსუალობა და პიროვნება ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული ცნებებია და ძნელია პიროვნებისგან სექსუალობის მკაფიო საზღვრით გამოყოფა.

**ფსიქოსექსუალობა** აღწერს პიროვნების განვითარების და ფუნქციონირებას, რაზეც მოქმედებს სექსუალურობა. ფსიქოსექსუალობა უფრო ფართო ცნებაა, ვიდრე სექსუალური განცდები, ან ქცევა და ის არ არის ლიბიდოს სინონიმი (ფროიდი).

ზიგმუნდ ფროიდმა განაზოგადა, რომ ყველა სასიამოვნო იმპულსი და განცდების წყარო სექსუალურობაა, თუმცა ეს არ არის ბოლომდე გამართლებული მიდგომა. მაგ, ზოგიერთი ორალური აქტივობა, პირდაპირ დაკავშირებულია საკვებთან, ზოგი სექსუალურ დაკმაყოფილებასთან. ორივე აქტივობის მიზანი სიმაოვნების მიღებაა და ორივე იყენებს ერთიდაიგივე გზას, მაგრამ ორივე არ არის სექსუალურობით განპირობებული, როგორც ფროიდმა აღწერა. ამიტომ ადამიანის ქცევების მოტივების ზუსტი განსაზღვრა ხშირად შეუძლებელია. ადამიანმა შეიძლება გამოიყენოს სექსუალური აქტივობა არასექსუალური მიზნებისთვის. მაგ, დამოკიდებულება, აგრესია, ძალაუფლება. შეიძლება სექსუალური და არასექსუალური მოტივები ერთდროულად განაპირობებდნენ ქცევას. ქცევის ანალიზი დამოკიდებულია მოტივების გაგებასთან, რომელიც განაპირობებენ ქცევას და ამ მოტივების ინტერაქციას ერთმანეთთან

ადამიანის სქესი შეიძლება განვსაზღვროთ ოთხ დონეზე:

- 1) **გენეტიკური დონე** – გენეტიკურად აქვს XX(მდედრობით) სასქესო ქრომოსომები, თუ XY(მამრობით) ქრომოსომები
- 2) **გონადური დონე** – სასქესო ჯირკვლები აქვს მამაკაცის, თუ ქალის. სხვა სიტყვებით, რომ ვთქვათ სათესლეები აქვს თუ საკვერცხეები.
- 3) **ფენოტიპური დონე** – ამაში მოიაზრება ადამიანის გარეგნობა, ანუ ადამიანი გარეთა სასქესო ორგანოებით და მეორადი სასქესო ნიშნებით მამაკაცია თუ ქალი. მარტივად გარეგნულად ქალს გავს თუ კაცს.
- 4) **სქესის იდენტობა** – თვითონ ის ადამიანი თავს ქალად აღიქვავს თუ კაცად.

ნორმაში ეს ოთხივე კომპონენტი უნდა იყოს შესაბამისობაში ანუ:

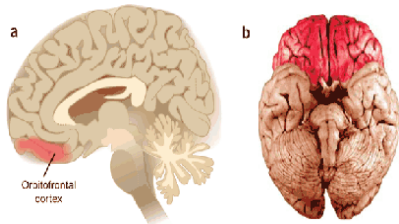
თუ ადამიანი გენეტიკურად ქალია (XX) უნდა განუვითარდეს საკვერცხეები, შემდეგ გარეგნულად უნდა დაემსგავსოს ქალს, განუვითარდეს გარეთა სასქესო ორგანოები (კლიტორი, დიდი და მცირე სასირცხვო ბაგეები, საშოს კარიბჭე და ა.შ), თმინობა და ცხიმის გადანაწილება ქალური ტიპით და ა.შ. ასეთი ადამიანი თავსაც უნდა აღიქვავდეს ქალად და ჰქონდეს შესაბამისი სქესობრივი აქტივობა.

თუმცა სქესის განვითარება ნებისმიერ დონეზე შეიძლება დაირღვეს და ეს ოთხი კომპონენტი ერთმანეთთან არათავსებადი გახდეს. ასეთი შემთხვევების შედეგად ყალიბდება ცრუ ჰერმაფროდიტიზმი. ჰერმაფროდიტიზმის მიზეზები შეიძლება იყოს ემბრიოგენეზში ორი განსხვავებულის სქესის ემბრიონის შერწყმა, ან გენეტიკური მასალის დუპლიკაცია (გაორმაგება) ეს ის შემთხვევაა, როცა ინდივიდი შეიცავს გაორმაგებული რაოდენობის ქრომოსომებს (XXY, XXXY) მიუხედავად იმისა, რომ ყველა უჯრედში არის Y ქრომოსომა, მათ ნაწილში არ ხდება ამ ქრომოსომის გამოყენება და ადამიანის ყველა ქსოვილი ვითარდება შერეული ტიპით, აქვს როგორც ქალის, ასევე, კაცის მახასიათებლები. ასეთ შემთხვევებში სქესის განვითარება ირღვევა ოთხივე დონეზე. ასეთი მოზაიციზმით ადამიანებს შეიძლება განუვითარდეთ შერეული ტიპით ორივე სქესის სასქესო ორგანოები და ისინი გინანდრომორფების სახელით არიან ცნობილები.

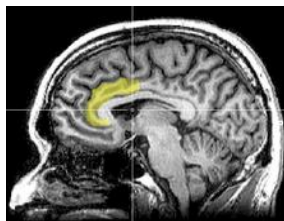
ადამიანის ცენტრალური ნერვული სისტემა მნიშვნელოვნად არის ჩართული ადამიანის სექსუალობის ჩამოყალიბებაში და განსაზღვრავს მის სექსუალურ ქცევას.

**თავის ტვინის ქერქი** – აკონტროლებს სექსუალურ იმპულსებს და მონაწილეობს სექსუალური სტიმულების პროცესინგში, რომელიც სქესობრივი აქტივობის მიზეზი ხდება.

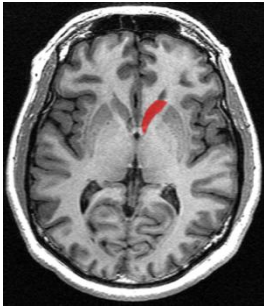
ამ პროცესებში ჩართული არიან: თავის ტვინის ქერქის ორბიტოფრონტალური ნაწილი, რომელიც ემოციების წარმართვაშია მნიშვნელოვანი.



**სარტყლისებრი ქერქის წინა ნაწილი** (კოჟრისებრ ქერქს ეკვრის გარშემო სარტყლად **anterior cingulate cortex, corpus callosum**) რომელიც ჰორმონების კონტროლში და სექსუალურ აღზუნებაში მონაწილეობს.



**კუდიანი ბირთვები caudate nucleus:** მონაწილეობენ იმ პროცესებში სექსუალურ აქტივობას მოყვება თუ არა აგზნება



**ლიმბური სისტემა:** ყველა ძუძუმწოვარში ლიმბურისისტემა უშუალოდ ჩართულია ორგანიზმის სექსუალურ ფუნქციონირებაში. ქიმიური ან ელექტრული სტიმულაცია ძვიდის ქვედანაწილის, პრეოპტიკური არეა , ჰიპოკამპის ფიზბრიები, თალამუსის წინა ბირთვები მონაწილეობენ პენისის ერექციაში.

ქალებში ზონები, რომლებიც აქტივდება ემოციების, შიშის, შფოთვის დროს განსაკუთრებით პასიურია, როდესაც ქალი განიცდის ორგაზმს.

ტვინის ღერო - გააჩნია ინჰიბიტორული და აღმზნები მოქმედება ზურგის ტვინის სექსუალურ რეფლექსებზე. პარაგანგლიოცელურალური ბირთვები პროექცირებას ახდენენ მენჯის ეფერენტული ნეირონებისა ლუმბოსაკრალურ ზურგის ტვინში. ისინი გამოიმუშავებენსეროტონინს,რომელიც თრგუნავს ორგაზმს.

**ნეიროტრანსმიტერები** - მოქმედებენ სექსუალურ ფუნქციონირებაზე. დოფამინი ზრდის ლიბიდოს, სეროტონინს ხიდში და შუატვინში აქვს ინჰიბიტორული ეფექტი სექსუალურ ფუნქციონირებაზე. ოქსიტოცინი გამოიყოფა ორგაზმის დროს და აძლიერებს სიამოვნებას.

**ზურგის ტვინი-** სექსუალური აგზნება და ორგაზმი ზურგის ტვინის დონეზე ორგანიზდება. სენსორული სტიმულები მიემართებიან აფერენტული გზით საჯდომი, მენჯის და ჰიპოგასტრული ნერვებით მიემართებიან ზურგის ტვინში. სავარაუდოდ სექსუალური რეფლექსები ლუმბოსაკრალურ რეგიონში ცენტრალურად რუხი ნივთიერების ნეირონებით რეგულირდება.

**ზოგადად, გარკვეულ ჰორმონებს და ნეიროტრანსმიტერებს** აქვთ აღმზნები და შემაკავებელი მოქმედებები ადამიანის ქცევაზე და ფიზიოლოგიურ პროცესებზე მათ შორის, ისინი მონაწილეობენ და განსაზღვრავენ ადამიანის სექსუალურ ქცევას.

ნივთიერებები, რომლებიც ზრდიან **დოფამინის** დონეს, ისინი ასტიმულირებენ ადამიანში სექსუალურ სურვილებს და მის აქტივობას. **სეროტონინი**, პირიქით ამცირებს ლიბიდოს. **ტესტოსტერონი** ზრდის სექსუალურ ლტოლვას ქალებშიც და და მამაკაცებშიც. **ესტროგენები** ჩართულია საშოს ლუბრიკაციაში, და ხდის მას უფრო მგრძნობიარეს სექსუალური სტიმულაციის მიმართ. **პროგესტერონი** მცირედ აქვეითებს ლიბიდოს ქალებშიც და მამაკაცებშიც იგივენაირად მოქმედებენ

**პროლაქტინი და კორტიზოლიც.** ოქსიტოცინი განაპირობებს სიამოვნების შეგრძნებას სექსის დროს და მის მაღალ დონეს მოყვება ორგაზმი ქალებშიც და მამაკაცებშიც.



ელექტრას კომპლექსი მოვლენაა, რომელიც ვლინდება გოგონებში 3-5 წლამდე ასაკში და ვლინდება საკუთარი მამისადმი გაუცნობრეებელი ლტოლვითა და დედასთან დაპირისპირებაში.

ზრდასრულ ადამიანებში ელექტრას კომპლექსი სცდება ნორმის ფარგლებს და გადადის სექსოლოგ-ფსიქიატრების კომპეტენციაში.

ისტორიულად ელექტრა ბერძენი მეფის აგამემნონის შვილს ერქვა. ლეგენდის მიხედვით ელექტრას ისე უყვარდა მამა, რომ სხვა მამაკაცებს ვერც კი ამჩნევდა. როცა აგამემნონი მოკლეს, მან ფიცი დადო, რომ შურს იძიებდა მამის სიკვდილისთვის. მან ეს შეძლო: მკვლელებმა სიკვდილით აგეს პასუხი. ამის შემდეგ ელექტრა გათხოვდა და „ცხოვრობენ ისინი დიდხანს და ბედნიერად“.

ლეგენდა კარგად კი დასრულდა, მაგრამ რეალურ ცხოვრებაში სიტუაცია უფრო რთულია ხოლმე, ვინაიდან ელექტრას კომპლექსი ხშირად განუკურნებელია, ვინაიდან ადრეულ ეტაპზე არავის ეჩვენება უჩვეულოდ გოგონას მოჭარბებული სიყვარული მამისადმი.

ეს კომპლექსი მწვავედება სქესობრივი მომწიფების ასაკში. როცა გოგონა დედას აღიქვამს მოწინააღმდეგედ და ფიქრობს, რომ ნებისმიერი მისი ასაკის ბიჭი ვერ იქნება მისი მამისნაირი და, შესაბამისად, არ არის ღირსი, რომ მას შეუყვარდეს.

დროის გასვლის და პროფესიის არჩევის დროს „ელექტრა“ თითქმის ყოველთვის მიდის მამის გზაზე: ირჩევს კაცურ პროფესიას, აკეთებს მამის საქმეებს, ცდლობს იყოს საუკეთესო, რომ სასახელო იყოს მამისთვის, რომელსაც უკვე აღმერთებს. მეგობრების სასიყვარულო ისტორიები „ელექტრას“ არ აინტერესებს, მისთვის მთავარი სწავლა და კარიერაა, რომ მამამ იამაყოს. ამ ეტაპზე მამასა და ქალიშვილს შორის ძლიერი ინტელექტუალური, სულიერი და ადამიანური სიახლოვეა.

ოჯახის შექმნის პერიოდისათვის გოგონა-ელექტრას პრობლემები უჩნდება: მისი ასაკის მამაკაცები მისი იდეალებისაგან ძალიან შორს არიან. იდეალი მამას ჰგავს: კეთილი, მზრუნველი, ალერსიანი, საიმედო, ჭკვიანი და ლამაზი.

ამიტომაც ხშირია შემთხვევები, როცა „ელექტრა“ ცოლად თითქმის მამის ტოლ მამაკაცს მიჰყვება. ეს არის მცდელობა, იპოვოს მამაკაცი, რომელიც ახლოს მაინც იქნება მის იდეალთან – მამასთან. ქმართან ურთიერთობა არის თბილი, პატივისცემით აღსავსე და გულწრფელი. თუმცა სექსუალური კუთხით სერიოზული პრობლემები იქმნება: ქვეცნობიერად „ელექტრას“ სექსი არ უნდა, ვინაიდან „მამასთან“ სექსი არ შეიძლება. იგი სექსიგან ვერ იღებს სიამოვნებას, რის კომპენსირებასაც კარიერული წინსვლითა და წარმატებით ახდენს.

ელექტრას კომპლექსი სერიოზული დარღვევაა და მისი შემჩნევსთანავე სასურველია სექსოლოგთან ვიზიტი, ვინაიდან სქესობრივი მომწიფების ასაკამდე ჯერ კიდევ შეიძლება მისი კორექცია.

**ჰენტაი** იაპონური წარმოშობის სიტყვაა, რომელიც დასავლურ სამყაროში იხმარება ანიმაციური პორნოგრაფიის აღსანიშნავად, ჰენტაის ქვეშ ძირითადად მოიაზრება იაპონური ანიმეს, მანგა და კომპიუტერული თამაშები და მათით შექმნილი პორნოგრაფია. სიტყვა ჰენტაი **Hentai** 変態 იაპონურიდან ნიშნავს 変-ჰენ – „ცვლილება“, „საიდუმლო“, „საბედისწერო“ 態-ტაი – „პოზა“, „პოზიცია“, „გარეგნობა“. იაპონაში ეს სიტყვა იხმარებოდა გარყვნილების, ზღვარსგადასული ქცევის აღსანიშნავად.

ისტორიულად ჰენტაი სათავეს იღებს ანიმაციური ფილმებიდან „კლეოპატრა სექსის დედოფალი“, „ათას ერთი ღამე“ ეს უკანასკნელი ფილმი 130 წუთს გრძელდებოდა და დღესაც ერთ-ერთი ხანგრძლივი ფილმია ანიმეს ისტორიაში. 1984- წლისთვის გამოვიდა ჰენტაის სერია „ლოლიტა ანიმეს“-ს სახელით, სადაც თავმოყრილი იყო პორნო სცენები არასრულწლოვანთა სექსით, გაუპატიურებით, სადო-მაზოს ელემენტებით და ა.შ.

ჰენტაი კლასიფიკაცია

ჰენტაიში ძირითადად წარმოდგენილია ჰეტეროსექსუალური კავშირები, იმ ანიმაციებს სადაც ჰომოსექსუალური კავშირებია დომინანტური აღინიშნება yaoi (კაცი-კაცთან) და yuri (ქალი-ქალთან). oyaji-ით გამოხატავენ შუახნის ასაკის(ან მეტი) მამაკაცის მონაწილეობით პორნოს, Bakunyū,- დიდ მკერდიანი ქალების პორნო, Futanari- ჰერმაფროდიტების ან ტრანსსექსუალების სექსი, Incest – სექსი ოჯახის წევრებს შორის სექსი Lolicon – გოგონები პრეპუბერტატულ ან პუბერტატულ ასაკში. Omorashi – უროლანგიის გამომხატველი (სექსუალური სიამოვნების მიღება

შარდით). Shotacon, - ახალგაზრდა ბიჭების მონაწილეობით სექსობრივი აქტი, Tentacle erotica - რავფების ან სხვა მონსტრის მონაწილეობით სექსობრივი აქტი.



**ექვიანობა** არის მეორადი ემოცია რომელიც წარმოადგენს წინასწარ ნეგატიურ ფიქრებს, შიშს, აფორიაქებას რაიმეს დაკარგვის გამო, რაც ინდივიდისთვის ფასეულობას წარმოადგენს. ექვიანობა ხშირად წარმოდგენილია ემოციათა კომპლექსით: ბრაზი, მწუხარება, აღშფოთება, გულისწყრომა და ზიზღი. ექვიანობა კაცობრიობისთვის ჩვეულებრივი მოვლენაა და ხშირად გვხვდება ადამიანურ ურთიერთობებში. ჯერ კიდევ 5 თვის ახალშობილს გააჩნია ეს გრძნობა.

მეცნიერების ნაწილი მიიჩნევს, რომ ექვიანობა ნებისმიერ კულტურაში არსებობს, ნაწილი კი მიიჩნევს, რომ ეს კულტურალურ სპეციფიკურია, ანუ დამახასიათებელია მხოლოდ გარკვეული კულტურებისთვის. სოციოლოგების აზრით ექვიანობის ტრიგერი ხდება ის კულტურული ფასეულობები, რომელიც დამკვიდრებულია ამა თუ იმ სოციალურ ჯგუფში. ექვიანობა შეიძლება მიმართული იყოს ნებისმიერი მოვლენის საგნის ან ადამიანის მიმართ. არსებობს ექვიანობის განსხვავებული ფორმები:

**დედმამიშვილებს შორის მეტოქეობა** - ოჯახის წევრებს შორის ექვიანობის ხშირი ფორმაა. შეიძლება გამოწვეული იყოს ყურადღების დეფიციტით, წარუმატებლობებით და ა.შ.

**ექვიანობა კოლეგებს შორის** - ეს მდგომარეობა საკმაოდ იშვიათია, თუმცა გვხვდება დაწესებულებებში, ძირითადად ერთ პოზიციაზე მომუშავე თანამშრომლებს შორის, როდესაც ერთი თანამშრომელი იღებს დაწინაურებას ან დადებით უკუკავშირს ბოსისგან, მეორე კი არა.

**რომანტიული ექვიანობა** - აღმოცენდება რომანტიულ ურთიერთობაში მყოფ ადამიანებს შორის. რომანტიული ექვიანობა განპირობებულია 5 ძირითადი ფაქტორებით: 1) სოციობიოლოგიური ფაქტორი; 2) კულტურული და ისტორიული ფაქტორები; 3) პიროვნული ფაქტორები; 4) ურთიერთობების ფაქტორები; 5) სიტუაციური და სტრატეგიული ფაქტორები.

სოციობიოლოგიურ ფაქტორებში მოიაზრება, მამაკაცებისთვის რეპროდუქციული სტრატეგიები. მამაკაცს უნდა, რომ გახდეს მამა, ამიტომ იგი უზრუნველყოფს საკუთარი პარტნიორის „დაცვას“ სხვა მამაკაცებისგან. ეს ფაქტორი გამოხატულია

უფრო მამაკაცებში ვიდრე ქალებში. მამაკაცები მიმართავენ სხვადასხვა სტრატეგიას ამ მიზნის მიღწევისთვის: ა) საკუთარი უპირატესობის დამტკიცება, ბ) ურთიერთობის საშუალების შეზღუდვა, გ) დამორჩილება, შეურაცხყოფა, დ) ძალადობა.

კულტურულ და ისტორიული ფაქტორები მამაკაცების და ქალებისთვისაც მსგავსია. პერსონალური ფაქტორები მკვეთრად ინდივიდუალურია და დამოკიდებულია სიყვარულის სტილზე. ემოციური ფაქტორები განსხვავებულია ადამიანებისთვის და ინდივიდუალურ მდგომარეობას წარმოადგენს. სიტუაციური ფაქტორები ძალზედ ხშირია და ძალიან ადვილია მათ სტიმულირება.



**პლატონური ეჭვიანობა** - ეჭვიანობის სახეა, რომელიც გვევლინება მეგობრებს შორის. ამ დროს ეჭვიანობა ინდუცირებულია მეგობრის დაკარგვის, დაშორებით ან სხვითი ჩანაცვლების შიშით.

**მორბიდული (ავადმყოფური) ეჭვიანობა** - ავადმყოფური ეჭვიანობა (აგრეთვე მოიხსენიება, როგორც ოტელოს სინდრომი, დელუზიური ეჭვიანობა) არის ფსიქიატრიული აშლილობა, როდესაც ადამიანებს სჯერათ, რომ მათი სექსუალური პარტნიორი ან შეყვარებული ღალატობთ. ადამიანები ასეთი ავადმყოფური ეჭვიანობით ხშირად არიან თავისი პარტნიორის დამდანაშაულებლები, უწყობენ საბოტაჟს, ზოგჯერ ძალადობენ კიდევ მათზე.

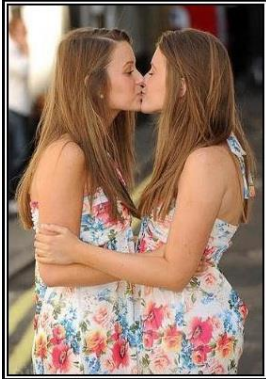
ამ მდგომარეობას ოტელოს სინდრომსაც უწოდებენ, რომელიც მომდინარეობს შექსპირის ცნობილი პიესის „ოტელო“ს გმირიდან, რომელმაც ცრუ ეჭვიანობის გამო მოკლა საკუთარი ცოლი დეზდემონა. თუმცა ოტელოს სინდრომის არსებობა საკამათო საკითხია, რადგან შექსპირის პერსონაჟის საქციელი დელუზიური ხასიათის ნაკლებად იყო.



ეჭვიანობის დროს ძირითადი ემოციური შეგრძნებებია:

- დაკარგვის შიში;

- ღალატის განცდა;
- დაბალი თვითშეფასება;
- საკუთარ თავში დაურწმუნებლობა და ეულობის განცდა;
- მნიშვნელოვანი პიროვნების სხვისთვის დაკარგვის შიში;
- უნდობლობა.



**ინცესტი** არის სექსუალური კავშირი ნათესავებს შორის. ასეთი სექსუალური ქცევა ტაბუირებულია მრავალ კულტურაში, ფორმალურად ან ინფორმალურად. არსებობს მრავალი თეორია და შეხედულება, რომელიც ხსნის ინცესტის ტაბუს წარმომავლობას. მრავალი მათგანი ამტკიცებს, რომ ინცესტის ტაბუ უნივერსალურია, თუმცა ნაწილი მეცნიერების არ იზიარებს ამ შეხედულებას. ინცესტის ტაბუს მეცნიერული კუთხით განხილვისას მნიშვნელოვანია შესწავლილ და შედარებულ იქნას ინცესტის მიმართ განსხვავებული მიდგომის მქონე საზოგადოებები.

კაცობრიობაში დამწერლობა განვითარების დაახლოებით 5000 წელს ითვლის და ანთროპოლოგების შეუძლიათ იმსჯელონ ადამიანის ყოფაზე, ცხოვრების წესზე ქორწინებაზე და სექსზე ღრმა წარსულიდან უახლოეს წარსულამდე, შესაბამისად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ქორწინება ან მასთან ასოცირებული მოვლენები არსებობდა ყოველთვის, ნებისმიერ საზოგადოებაში, ყოველთვის არსებობდა მისაღები და არამისაღები სექსუალური ქცევა. თუმცა ყოველთვის არსებობდა განსხვავება სოციალურ ნორმებსა და სოციალურ ქცევას შორის და ამ ორს შორის სხვაობის დადგენა მეტად მნიშვნელოვანია.

მრავალი მეცნიერის შეხედულებით, ინცესტის ტაბუირება ხდება ოჯახის წევრებს შორის სექსუალური კავშირით, თუმცა ეს შეხედულება გართულებულია იმ შემთხვევებით, როცა საზოგადოებაში სხვადასხვა ნიშნით ერთიანდებიან ადამიანები და ხდებიან „ოჯახის წევრები“ და ამისთვის აუცილებელი არ არის მხოლოდ სისხლით ნათესაობა. აგრეთვე მნიშვნელოვანია იმ ფაქტის გათვალისწინება, რომ

ინცესტის ტაბუ გულისხმობს უშუალოდ კოიტუსის შეზღუდვას და არ გულისხმობს სხვა სახის სექსუალური ურთიერთობის შეზღუდვას. მაგ, ესკიმოსებში არქტიკაში, და ინდონეზიის კუნძულებზე გარკვეულ საზოგადოებებში ჩვეულებრივი მოვლენაა და აუცილებელიც კი რუტინულად შეეხეონ თავისი მცირეწლოვანი ვაჯიშვილების პენისს და ეს არ ითვლება უფრო სექსუალურ მოვლენად ვიდრე ძუძუთი კვება. შესაბამისად, ინცესტის ტაბუს განხილვისთვის აუცილებელია გარკვეულ და დაკონკრეტებულ იქნას ტაბუს არსი.

ტრობიანდის კუნძულებზე (ახალი გვინეის აღმოსავლეთ სანაპიროზე) აკრძალულია სექსობრივი კავშირი და-ძმას შორის, ქალსა და ძმას შორის, მაგრამ ეს აკრძალვები სხვადასხვა სიტუაციებში სხვადასხვაგვარია. ზოგ კლანში აკრძალულია და-ძმის სექსუალური ურთიერთობა, ხოლო დაშვებულია მამის და ქალიშვილის ურთიერთობა. იქ მიიჩნევა, რომ შვილი ეკუთვნის დედას, ამიტომ ქალიშვილის მამასთან სექსუალური ურთიერთობა შეზღუდული არ არის. იგივე ტომებში კაცს შეუძლია ჰქონდეს ურთიერთობა მამიდასთან, მაგრამ არ აქვს დეიდასთან ურთიერთობის უფლება.

მეცნიერები ვარაუდობენ, ტაბუ ინცესტის შედეგად გენეტიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე იქნა შემოღებული. ძველ დროში ადამიანებს გენეტიკის შესახებ ნათელი წარმოდგენა არ ჰქონდათ, თუმცა დაკვირვების შედეგად იცოდნენ, რომ ახლონათესაური კავშირების შედეგად დაბადებულ ბავშვებში თანდაყოლილი ანომალიები და სიმახინჯეები ხშირი იყო. ნაწილობრივ ეს დაკვირვება რეალურია, ახლონათესაურ სექსუალური კავშირებით იზრდება რეცესიული დაავადებების გავრცელების ალბათობა.

ინცესტის განხილვისას მნიშვნელოვანია ვესტერმარკის ეფექტი. ედვარდ ვესტერმარკმა 1891 წელს ჩამოაყალიბა თეორია, რომლის მიხედვითაც ადამიანები თუ დიდი ხანი ერთად ცხოვრობენ, ან ძალიან ახლო ურთიერთობა აქვთ წლების განმავლობაში, ხდება სექსუალური დესენსიტიზაცია ანუ ქრება მათ შორის სექსუალური მიზიდულობა. ეს თვისება მით უფრო გამოკვეთილია, რაც უფრო ადრეულ ასაკში აქვთ ადამიანებს ახლო ურთიერთობა მაგ, დაბადებიდან პირველი 6 წლის განმავლობაში. ამიტომ არის, რომ თუ და-ძმა დაბადებიდან სხვადასხვა ოჯახებში გაიზარდნენ და დიდობაში შეხვდნენ ერთმანეთს შესაძლოა ძალიან მოეწონოთ ერთმანეთი და სექსუალური ურთიერთობაც დამყარდეს მათ შორის ამ უკანასკნელ მოვლენას გენეტიკური სექსუალური მიზიდულობა ჰქვია.

### ინცესტის ტაბუს სოციოლოგიური ახსნა

ანთროპოლოგმა კლაუდ ლევი-სტრაუსმა განავითარა ინცესტის ტაბუს უნივერსალობის თეორია, რომლის მიხედვითაც ინცესტის ტაბუ ენდოგამურ

ქორწინებებს ზღუდავს და ხელს უწყობს ეგზოგამურ ქორწინებებს. ხოლო ეგზოგამური ქორწინებები სოციალური სოლიდარობის განვითარებისთვის არის აუცილებელი, რაც თავის მხრივ ავითარებს საზოგადოებას. ლევი-სტრაუსი განიხილავს ქორწინებას ქალის გაცვლას ორ სოციალურ ჯგუფს შორის. ისტორიულად მნიშვნელოვანი იყო სხვადასხვა სოციალური ჯგუფების დაახლოება, რასაც ლევი სტრაუსის თეორია ეყრდნობოდა. მაგ. რატომ უნდა შეერთო ადამიანს საკუთარი და ცოლად, მაშინ როცა, შეეძლო დაქორწინებულიყო სხვა კაცის დაზე, ხოლო მისი და ცოლად მოეყვანა სხვა კაცს. შესაბამისად ადამიანს არც ერთიდან მინიმუმ ორი უახლოესი მამაკაცი ეყოლებოდა ძმასავით, რომლებთან ერთადაც ინადირებდა ან დაეხმარებოდნენ ერთმანეთს და ა.შ.

ინცესტის ტაბუ ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი ტაბუა ნებისმიერ კულტურაში და სოციალურ ჯგუფში. დღეისთვის უმრავლესობა თანამედროვე საზოგადოებაში არსებობს გარკვეული სახის კანონიერი შეზღუდვები ახლონათესაური ქორწინების წინააღმდეგ. თუმცა აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ მრავალ განვითარებულ ქვეყანაში სექსუალური ურთიერთობა ბიძაშვილებს შორის შეზღუდული არ არის და მეტიც, მათ შორის ქორწინებაც დასაშვებია.

ინცესტი არის სექსუალური კავშირი ნათესავეებს შორის. ასეთი სექსუალური ქცევა ტაბუირებულია მრავალ კულტურაში, ფორმალურად ან ინფორმალურად. არსებობს მრავალი თეორია და შეხედულება, რომელიც ხსნის ინცესტის ტაბუს წარმომავლობას. მრავალი მათგანი ამტკიცებს, რომ ინცესტის ტაბუ უნივერსალურია, თუმცა ნაწილი მეცნიერების არ იზიარებს ამ შეხედულებას. ინცესტის ტაბუს მეცნიერული კუთხით განხილვისას მნიშვნელოვანია შესწავლილ და შედარებულ იქნას ინცესტის მიმართ განსხვავებული მიდგომის მქონე საზოგადოებები.

კაცობრიობაში დამწერლობა განვითარების დაახლოებით 5000 წელს ითვლის და ანთროპოლოგების შეუძლიათ იმსჯელონ ადამიანის ყოფაზე, ცხოვრების წესზე ქორწინებაზე და სექსზე ღრმა წარსულიდან უახლოეს წარსულამდე, შესაბამისად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ქორწინება ან მასთან ასოცირებული მოვლენები არსებობდა ყოველთვის, ნებისმიერ საზოგადოებაში, ყოველთვის არსებობდა მისაღები და არამისაღები სექსუალური ქცევა. თუმცა ყოველთვის არსებობდა განსხვავება სოციალურ ნორმებსა და სოციალურ ქცევას შორის და ამ ორს შორის სხვაობის დადგენა მეტად მნიშვნელოვანია.

მრავალი მეცნიერის შეხედულებით, ინცესტის ტაბუირება ხდება ოჯახის წევრებს შორის სექსუალური კავშირით, თუმცა ეს შეხედულება გართულებულია იმ შემთხვევებით, როცა საზოგადოებაში სხვადასხვა ნიშნით ერთიანდებიან ადამიანები და ხდებიან „ოჯახის წევრები“ და ამისთვის აუცილებელი არ არის მხოლოდ

სისხლით ნათესაობა. აგრეთვე მნიშვნელოვანია იმ ფაქტის გათვალისწინება, რომ ინცესტის ტაბუ გულისხმობს უშუალოდ კოიტუსის შეზღუდვას და არ გულისხმობს სხვა სახის სექსუალური ურთიერთობის შეზღუდვას. მაგ, ესკიმოსებში არქტიკაში, და ინდონეზიის კუნძულებზე გარკვეულ საზოგადოებებში ჩვეულებრივი მოვლენაა და აუცილებელიც კი რუტინულად შეეხეონ თავისი მცირეწლოვანი ვაჯიშვილების პენისს და ეს არ ითვლება უფრო სექსუალურ მოვლენად ვიდრე ძუძუთი კვება. შესაბამისად, ინცესტის ტაბუს განხილვისთვის აუცილებელია გარკვეულ და დაკონკრეტებულ იქნას ტაბუს არსი.

## თემა № 9

### სექსუალური ქცევის ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური ასპექტები

**ორსულობა** ქალის ორგანიზმის მდგომარეობაა (ლათ. *Graviditas*), როცა მის სხეულში ვითარდება ემბრიონი, ან ნაყოფი. ორსულობა დგება ქალისა და მამაკაცის სასქესო უჯრედების (გამეტების) შერწყმის შედეგად.

ორსულობა ხანგრძლივობა ჩასახვიდან მშობიარობამდე შეადგენს 38 კვირას (**ემბრიონული პერიოდი**), ხოლო რაც შეეხება ბოლო მენსტრუციიდან მშობიარობამდე გასულ დროს 40 კვირა შეადგენს (**სამეანო პერიოდი**). როგორც წესი, მედიცინაში გამოიყენება სამეანო პერიოდი, ვინაიდან ჩასახვის დროის დადგენა არ არის მარტივი.

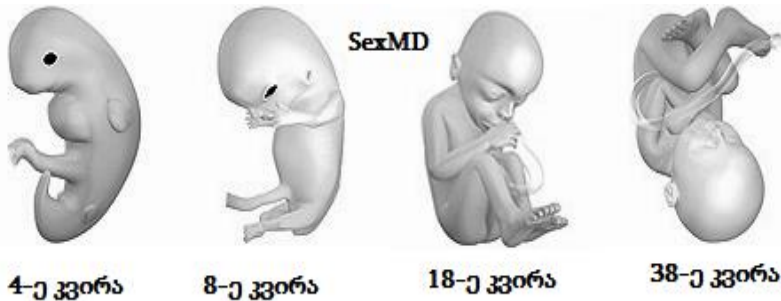


ნაყოფის მუცელშიდა განვითარებას ყოფენ ორ პერიოდად: **ემბრიონული** (ჩანასახის) და **ფეტალური** (ნაყოფის). ემბრიონული პერიოდის ხანგრძლივობა 8 კვირაა (სამეანო პერიოდის მე-10 კვირა). ემბრიონული პერიოდის განმავლობაში ხდება ზიგოტის ჩამოყალიბება (განაყოფიერება), გაყოფა (მრავალუჯრედიანი სტრუქტურის წარმოქმნა), იმპლანტაცია (საშვილოსნოს ლორწოვანში ჩანერგვა), გასტრულაცია (ჩანასახოვანი ფურცლების წარმოქმნა), ორგანოგენეზი (ორგანოების ფორმირება), პლაცენტაცია და ა.შ.

**ემბრიონული პერიოდში** ჩანასახი 0,1მმ-დან (განაყოფიერებული კვერცხუჯრედის ზომა) იზრდება 3სმ-მდე (სანაყოფე გარსების გაუთვალისწინებლად).

**ფეტალური პერიოდი 11 კვირიდან მშობიარობამდე გრძელდება.** ფეტალური პერიოდის დასაწყისისათვის ჩანასახს ფორმირებული აქვს ყველა ორგანო, ფორმით ჰგავს ახალშობილს, ზომაში შემცირებულს. ფეტალურ პერიოდში ხდება ნაყოფის ორგანიზმის ზომაში მატება, განვითარება და სხეულის პროპორციების ცვლილება.

ქალის ორსულობას, როგორც წესი, ყოფენ ტრიმესტრებად (სამთვიან პერიოდებად).



ორსულობის 38-ე კვირაზე მშობიარობა უკვე დროულია. თუმცა უმეტესად ბავშვი მე-40 კვირაზე იბადება. 42კვირაზე მეტხანს ნაყოფის დედის საშვილოსნოში დაყოვნება უკვე ვადაგადაცილებულად ითვლება.

**ეროგენული ზონები** კანისა და ლორწოვანი გარსის ის უბნებია, რომელთა გაღიზიანებაც იწვევს სექსუალურ აგზნებას, ან ორგაზმს. თავისი დანიშნულების მიხედვით ეროგენული ზონები იყოფიან ძირითად და დამატებით ზონებად.

**ეროგენული ზონები ქალებში.**

ქალის ორგანიზმის ეროგენულ ზონებს მიეკუთვნება კლიტორი, მცირე სასირცხვო ბაგეები, საშო, სარძევე ჯირკვლის დვრილები და დამატებითი ეროგენული ზონები (კანის ზედაპირი, ტერფები, თემოს შიგნითა ზედაპირები, ბოქვენი, შორისი, ანუსი და ა.შ.).

**კლიტორი** – ქალის სხეულის ყველაზე ეროგენული ზონაა. როგორც წესი, „კლიტორს“ უწოდებენ კლიტორის მხოლოდ თვალისთვის ხილულ ნაწილს, რომელიც მცირე სასირცხვო ბაგეების ზევით მდებარეობს. რაც შეეხება მის დანარჩენ ნაწილს, იგი დაფარულია კლიტორის ჩუჩით. კლიტორის ქსოვილი მდიდარია ნერვული დაბოლოებებით. სტატისტიკურად, ქალების 50% საკუთარი სხეულის მთავარ ეროგენულ ზონად კლიტორს ასახელებს.

**მცირე სასირცხვო ბაგეები** – ეროგენულ ზონებს შრის მნიშვნელობით მეორე ზონაა. ქალებში მცირე სასირცხვო ბაგეების ინერვაცია მეტად ინდივიდუალურია, ამიტომაც მათი მგრძობელობაც განსხვავებულია.

**საშო** – საშო ქალის სამშობიარო გზების ნაწილია და თითქმის მოკლებულია მცირე სასირცხვო ბაგეებისა და კლიტორის მსგავს ინერვაციას. ეს ერთგვარად

დამცველობითი მექანიზმია, რათა ქალი მშობიარობის დროს ზედმეტი ტკივილისგან იყოს დაცული.

**სარძევე ჯირკვლის დვრილები** – ქალის მკერდი (განსაკუთრებით დვრილები და დვრილებსახლო რგოლები – არეოლები) ერთ-ერთი ძირითადი ეროგენული ზონაა. ორგანიზმის დროს ქალების დიდ ნაწილს აღენიშნება დვრილების ერექცია.

**დამატებითი ეროგენული ზონები** – კანის ზედაპირი, ყურები, ტერფები, ტუჩები, კისერი, მუხლქვეშა მიდამო, თემოს შიგნითა ზედაპირები, ბოქვენი, შორისი, ანუსი და ა.შ.

### *ეროგენული ზონები მამაკაცებში*

**სასქესო ასოს თავი** – მამაკაცის სხეულის ყველაზე მნიშვნელოვანი ეროგენული ზონა. გამოირჩევა განსაკუთრებით მდიდარი ინერვაციით.

**სასქესო ასოს სხეული** – მისიმგრძნობელობა ასოს თავის მგრძნობელობას მნიშვნელოვნად ჩამორჩება,

**სათესლე პარკი** – ერთ ერთი ყველაზე ნაზი და მგრძნობიარე უბანია.

**დამატებითი ეროგენული ზონები** – გამოირჩევიან დიდი ინდივიდუალობითა და უნიკალური განლაგებით. მამაკაცში დამატებით ეროგენულ ზონებად გვევლინება – თავის კანი, ყურები, ტუჩები, კისერი, მკერდი, ბარძაყების შიგნითა ზედაპირები, შორისი და ა.შ.

სექსობრივი აქტის, ან მასტურბაციის დროს ეროგენულ ზონებზე ზემოქმედებისას ვითრდება მზარდი სექსობრივი აგზნება, ორგანიზმი და მამაკაცებში ეაკულაცია.

**მენსტრუალური ციკლი** სამედიცინო ტერმინია და გამოხატავს ფიზიოლოგიურ ცვლილებებს, რომელიც მიმდინარეობს ქალის ორგანიზმში, ენდოკრინული სისტემის კონტროლით და აუცილებელია რეპროდუქციისთვის (გამრავლებისთვის).

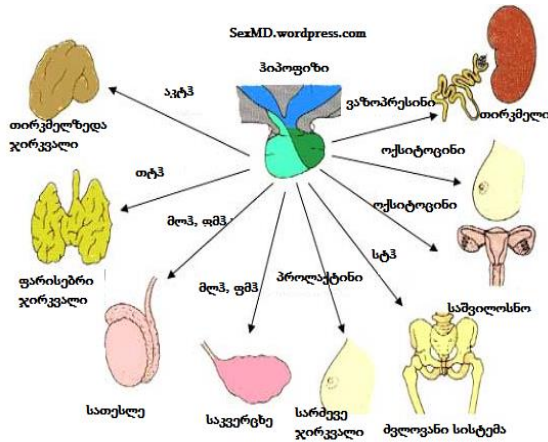
მენსტრუალური ციკლი იყოფა სამ ფაზად. **ფოლიკულური ფაზა, ოვულაცია, ლუთეალური ფაზა.** ციკლში აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ქალური ჰორმონები, ესტროგენები და პროგესტერონი. მენსტრუაციის (სისხლდენა საშოდან) დაწყების შემდეგ, ორგანიზმში საფეხურეობრივად თანდათან იმატებს ესტროგენების კონცენტრაცია და რამოდენიმე დღეში სისხლდენა წყდება.

ქალების პირველ მენსტრუაციას ჰქვია **მენარქე**, რომელიც ძირითადად გვხვდება 12-წლის ასაკისთვის. ქალის რეპროდუქციული პერიოდის დასასრულს კი ჰქვია **მენოპაუზა** (45-55 წლის ასაკისთვის).

**ფერტილობის ფანჯარა** პერიოდია, რომლის განამავლობაშიც მაღალია ალბათობა ქალის დაორსულების (სექსუალური აქტის შედეგად). ფერტილობის ფანჯარად მიიჩნევა 14-დღე, ანუ მენსტრუაციის მოსვლიდან მესამე კვირის დაწყება. ფერტილობის ფანჯრის მოახლოებას, ძუძუმწოვრები განსაკუთრებული

ქცევით გამოხატავენ და ცდილობენ მიიზიდონ მამრები ამ ქცევით. ცხოველების ასეთ ქცევას **ახურებას** უწოდებენ.

ადამიანის შემთხვევაში შეიძლება არ იყოს გამოხატული ეს ქცევა თუმცა ქალი ამ პერიოდის განმავლობაში განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით გამოიმუშავებს ფერომენებს, რომლითაც ცდილობს საპირისპირო სქესის მიზიდვას



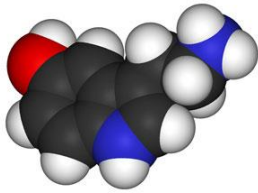
- თტჰ – თირეოტროპული ჰორმონი
- მლჰ – მალუთეინიზირებელი ჰორმონი
- ფმჰ – ფოლიკულომასტიმულირებელი ჰორმონი
- აკტჰ – ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი
- სტჰ – სომატოტროპული ჰორმონი

ქალის სასქესო სისტემის ძირითადი ფუნქცია რეპროდუქციული ფუნქციაა, რომელიც მასში შემავალი ორგანოების ურთიერთშეთანხმებული ფუნქციონირების შედეგია. ამ ურთიერთქმედების უზრუნველყოფა ხდება ჰორმონების საშუალებით.

ჰიპოთალამუსი თავის ტვინში წარმოდგენილი ბირთვების გროვაა, რომელსაც ნეიროენდოკრინული ფუნქცია აქვს და წარმოადგენს ენდოკრინული სისტემის მკონტროლებელ ორგანოს. იგი ასინთეზებს რილიზინგ ჰორმონებს, რითიც ასტიმულირებს ჰიპოფიზის მოქმედებას.

ჰიპოფიზი მდებარეობს ქალას ღრუში თურქული კეხის ფოსოში და მის მიერ სინთეზირებული ჰორმონები არეგულირებენ შინაგანი ორგანოებისა და ადამიანის ორგანიზმის სისტემების ფუნქციონირებას: სასქესო ჯირკვლები – მალუთეინიზირებელი ჰორმონი, ფოლიკულომასტიმულირებელი ჰორმონები; სასქესო ორგანოები – ოქსიტოცინი; ფარისებრი ჯირკვალი – თირეოტროპული ჰორმონი; თირკმელზედა ჯირკვალი – ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი; საშარდე სისტემა – ვაზოპრესინი; საბუდე ჯირკვლები – პროლაქტინი, ოქსოტოცინი; ძვლოვანი სისტემა – სომატოტროპული ჰორმონი.

### ფოლიკულომასტილური ჰორმონი (ფმჰ)



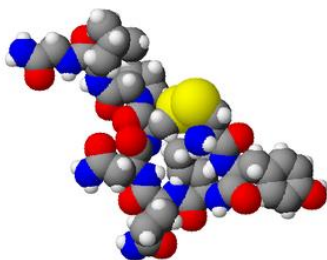
ფოლიკულომასტილური ჰორმონი ჰორმონია, რომელსაც ჰიპოფიზის წინა წილის ბაზოფილური უჯრედები გამოიმუშავენ. ფმჰ ციკლურად გამოთავისუფლდება ჰიპოფიზიდან, ყოველ 1-4 საათში.

*ფუნქცია* - ფმჰ არეგულირებს სასქესო ჯირკვლებს. ფმჰ ფოლიკულების მომწიფებაზე (ოვულაციამდე) და საკვერცხის ინტერსტუციული ქსოვილის განვითარებაზეა (რის შემდეგაც სინთეზდება ესტროგენები) პასუხისმგებელი.

### მალუთეინიზირებული ჰორმონი (მლჰ)

მალუთეინიზირებული ჰორმონი (მლჰ) – პეპტიდია, რომელიც ჰიპოფიზის წინა წილის გონადოტროპული უჯრედების მიერ სინთეზდება. ფოლიკულომასტილური ჰორმონთან (ფმჰ) ერთად იგი აუცილებელია სასქესო სისტემის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. ქალის ორგანიზმში მლჰ-ს სეკრეცია ასტიმულირებს ესტროგენების სინთეზს, ხოლო მისი პიკური კონცენტრაცია აინიცირებს ოვულაციას.

### ოქსიტოცინი



ოქსიტოცინი - ჰიპოთალამუსის ჰორმონია, რომლებიც შემდეგში ტრანსპორტირდება ჰიპოფიზის უკანა წილში, სადც გროვდება და სისხლში გამოიყოფა. იგი ოლიგოპეპტიდური აგებულებისაა.

*ფუნქციები* – ლაქტაციის დროს ოქსიტოცინი კუმშავს არეოლების ირგვლივ და სადინრების მიოეპითელურ უჯრედებს და პროლაქტინის საშუალებით გამომუშავებული რძე გამოიყოფა. მას შემდეგ, რაც ბავშვი გადაყლაპავს რძეს, ოქსიტოცინი აღწევს ჰიპოთალამუსამდე ზურგის ტვინის ნერვებით. ეს თავის მხრივ, იწვევს ბავშვის ჰიპოთალამუსიდან ოქსიტოცინის ბიძგისებურ გამოსროლას. გარდა

ამისა, ოქსიტოცინი მოქმედებს საშვილოსნოს გლუვკუნთოვან მუსკულატურაზე და აძლიერებს კუმშვად ფუნქციას და მეტნაკლებად საშვილოსნოს ტონუსს.

კვლევებში აღმოჩნდა, რომ ოქსიტოცინის შემცველობა ლიმფაში ორგანიზმის შემდეგ გაიზარდა. დადგინდა, რომ ოქსიტოცინი იწვევს სიამოვნების შეგრძნებას, სიმშვიდეს და შიშის გაქრობას პარტნიორის გვერდით.

## პროლაქტინი



პროლაქტინი – ლაქტოტროპული ჰორმონი,

პროლაქტინის როლი არ არის ბოლომდე გარკვეული, თუმცა მისი ყველა ეფექტი უკავშირდება გამრავლებას. მის სამიზნეს სარძევე ჯირკვალის წარმოადგენს. პროლაქტინი აუცილებელია ლაქტაციის განხორციელებისათვის, იგი ასტიმულირებს რძის წარმოქმნას, ზრდის სარძევე ჯირკვალს ზომაში, სარძევე ჯირკვლის გარდა რეცეპტორები აღმოჩენილია თითქმის ყველა ორგანოში, თუმცა მისი როლი არ არის ცნობილი ამ კუთხით.

პროლაქტინის რეცეპტორები აღმოჩენილია სარძევე ჯირკვლებში, გულში, ფილტვებში, თიმუსში, თირკმელში, ელენტაში, კუჭქვეშა ჯირკვალში, თირკმელებში, თირკმელზედა ჯირკვლებში, საკვერცხეებში, სათესლეებში, ჩონჩხის კუნთებში, კანსა და ცენტრალური ნერვული სისტემის გარკვეულ ნაწილებში. ეს რეცეპტორები ტრანსმემბრანულ რეცეპტორებს მიეკუთვნება.

პროლაქტინის სინთეზი რეგულირდება ჰიპოთალამუსის მიერ. აქ წარმოქმნილი პროლაქტინ-მაინჰიბირებელი ფაქტორის (ასეთი ფაქტორია ბიოგენური ამინი – დოფამინი) საშუალებით პროლაქტინის სინთეზი მუდმივად იმყოფება მაინჰიბირებელი კონტროლის ქვეშ.

როცა ახალშობილი წოვს დედის მკერდს, იგი აღიზიანებს დვრილზე მდებარე მექანორეცეპტორებს. ისინი, თავის მხრივ, ზურგის ტვინის აფერენტული ნერვების საშუალებით აგზავნიან სიგნალებს ჰიპოთალამუსში, სადაც სინთეზდება პროლაქტინ-რილიზინგ-ჰორმონი და ირთვება რძის წარმოქმნის მექანიზმი.

პროლაქტინი პასუხისმგებელია ოვულაციური ციკლის შეჩერებაზე, რასაც ფმჰ-ს და გონადოტრიპონ რილიზინგ-ჰორმონის ინჰიბირებით ახორციელებს. პროლაქტინის ერთ ერთი უმნიშვნელოვანესი ფუნქციაა ემბრიონის ფილტვის სურფაქტანტის ფორმირებაში მონაწილეობა ორსულობის ბოლო სტადიაზე.

პროლაქტინი სქესობრივი აქტის დროს ორგანიზმის დადგომაში მონაწილეობს. მისი დონე შესაძლოა იყოს სიამოვნებისა და მოდუნების ინდიკატორი.

პროლაქტინის სინთეზი ძლიერდება სტრესული სიტუაციების, განგაშის, ფსიქოზის დეპრესიისა და ძლიერი ტკივილის დროს (მაგ, ტრავმების, ოპერაციების დროს). გარდა ამისა, პროლაქტინის კონცენტრაციას ზრდის ალკოჰოლისა და ნარკოტიკების (ოპიატები, ამფეტამინები, კოკაინი, კანაბისი) ბოროტად გამოყენება, პროლაქტინის დონე მაქსიმუმს აღწევს „სწრაფი ძილის“ ფაზასა და ადრე დილით. მისი დონის მომატება უკავშირდება ფიზიკური დატვირთვის, საჭმლის მიღებას, სქესობრივ აქტს.



**სქესობრივი მომწიფება (პუბერტატული პერიოდი)** – ორგანიზმში ცვლილებების პროცესია, რომლის შედეგადაც იგი ხდება გამრავლებისუნარიანი. სქესობრივი მომწიფება იწყება თავის ტვინიდან სასქესო ჯირკვლებისკენ (საკვერცხეებისკენ) მომავალი იმპულსაციის ხარჯზე. ამ სიგნალების საპასუხოდ საკვერცხე გამოიმუშავებს სხვადასხვა ჰორმონს, რომლებიც ასტიმულირებენ სიმაღლის, ძვლების, კუნთების, კანისა და რეპროდუქტიული ორგანოების ზრდას. სხეულის ზრდა პუბერტატული პერიოდის პირველ ნახევარში ჩქარდება და სრულდება სქესობრივი მომწიფების ბოლოს. პუბერტატის პერიოდამდე სხვაობა გოგონას და ბიჭუნას სხეულებს შორის მხოლოდ სასქესო ორგანოებია. სქესობრივი მომწიფების პერიოდში კი ხდება მნიშვნელოვანი ცვლილებები .

მკაცრად რომ განვსაზღვროთ ტერმინი „სქესობრივი მომწიფების პერიოდი და პუბერტატი“ (ლათინური სიტყვიდან *pubertas* - თმის ზრდის ასაკი) გულისხმობს მხოლოდ იმ ცვლილებებს, რომელიც ხდება სასქესო სისტემაში და არ მოიაზრებს არც

კულტურულ და არც სოციალურ ფაქტორებს, ამიტომ უფრო მართებული ტერმინი „მოზარდობის პერიოდია“.

სქესობრივი მომწიფების ასაკი გოგონებში იწყება საშუალოდ 10-12 წლის ასაკში და მთავრდება 16-17წლის ასაკში. მდედრობითი სქესის პუბერტატის პერიოდში დომინანტი ჰორმონია *ესტრადიოლი* (ესტროგენების წარმომადგენელი), რომელიც ხელს უწყობს სარძევე ჯირკვლებისა და ქალის სასქესო ორგანოების ზრდასა და განვითარებას. გოგონებში ესტრადიოლის დონე იმატებს უფრო სწრაფად (ამიტომ ისინი უფრო სწრაფად იზრდებიან სიმაღლეში და წყვეტენ ზრდას უფრო ადრე, ვიდრე ბიჭუნები).

### **პუბერტატის პერიოდის დაწყებაზე მოქმედი ფაქტორები**

*ისტორიული ცვლილება* – პუბერტატის დაწყების საშუალო ასაკმა 1840-იანი წლებიდან შემცირდა, მცირდებოდა ყოველ ათწლეულში 4 თვით.

*გენეტიკა* – გოგონების 46% სქესობრივი მომწიფება იმავე ასაკში ეწყება, რა ასაკშიც დედას დაეწყო, რაც გენეტიკური ფაქტორების გავლენაზე მეტყველებს. თუმცა კი, სპეციფიური გენი, რომელიც ამ ინფორმაციის გადაცემაზეა პასუხისმგებელი, აღმოჩენილი არ არის. მეცნიერები ვარაუდობენ, რომ ანდროგენული ჰორმონის მაკოდირებელი გენია.

*გარემო* – არსებობს ჰიპოთეზა, რომ პუბერტატის პერიოდის ნაადრევი დადგომა შესაძლოა განაპირობოს იმ კოსმეტიკური საშუალებების გამოყენებამ, რომლებიც შეიცავენ პლაცენტის ექსტრაქტს, ან ესტროგენებს. გარდა ამისა ნაადრევ სქესობრივ მომწიფებაზე გავლენას ახდენს არომატული მჟავები, რომლებიც გამოიყენება კოსმეტიკაში, სათამაშოებისა და პლასტიკური კონტეინერების წარმოებაში. ამასთან გარემოს დამაბინძურებელი ფაქტორია *ბისფენოლ A*, რომელიც გამოიყენება ბავშვთა კვების ბოთლებისა, სპორტული და სამედიცინო ინვენტარის წარმოებაში.

*კვება* – კვების ხასიათს დიდი გავლენა აქვს სქესობრივ მომწიფებაზე, განსაკუთრებით გოგონებში. დამატებითი კალორიები (იმაზე მეტი, ვიდრე ორგანიზმის ზრდისა და აქტიურობისათვის სჭირდება) ლაგდება კანქვეშა ცხიმის სახით, რომლის ნაწილი საჭიროა შემდგომში ორსულობის დროს. ცხიმების სწორედ ეს ნაწილი იძლევა სიგნალს, რომ ორგანიზმს აქვს საკმარისი ენერჯია სქესობრივი მომწიფებისა და ფერტილობისათვის. მაგალითად, ვეგეტარიანულ ოჯახების შვილებში პუბერტატის პერიოდი დგება უფრო გვიან და ვიდრე იმ ოჯახების გოგონებში, სადაც საკვებად იყენებენ ცხოველურ ცხიმებს. სტატისტიკურად ცნობილია, რომ სიმსუქნე ხშირად აღინიშნება ნაადრევი სქესობრივი მომწიფების მქონე გოგონებს.

*საზოგადოება* – სქესობრივი მომწიფების დაწყება რასობრივ, ნაციონალურ და სოციალურ სხვაობებს ეფუძნება. სხვადასხვა ხალხების მენარქე ვარიანტებს 12-დან 18წლამდე: ყველაზე ადრე აღინიშნებათ ნეგროიდული რასის წარმომადგენლებს,

შედარებით უფრო გვიან – მაღალ მთებში მცხოვრებ აზიური რასის წარმომადგენლებს. ცნობილია აგრეთვე, რომ არახელსაყრელ პირობებში გაზრდილი და ბევრი მამაკაცისგან შემდგარ ოჯახში გაზრდილი გოგონები სქესობრივად უფრო ადრე მწიფდებიან. ეს მოვლენა სავარაუდოდ დაკავშირებულია ფერომენებთან.

### სექსუალური გადახრები

**ჰომოსექსუალობა** არის რომანტიული ან სექსუალური მიზიდულობა, მოხიბვლა ან ქცევა ერთი სქესის წარმომადგენლებს შორის.

1973 წელს ჰომოსექსუალობა დიაგნოსტიკური კატეგორიებიდან ამოღებულ იქნა ამერიკის ფსიქიატრთა ასოციაციის მიერ, ხოლო 1980 წელს ჰომოსექსუალობა დაავადებების საერთაშორისო კლასიფიკაციიდან ამოიღეს, როგორც დაავადება. დღეისათვის ჰომოსექსუალობა მიიჩნევა ადამიანის ნორმალური სექსუალობის ნორმის ვარიაციად, თუმცა ფრანგი და გერმანელი სექსოპათოლოგების აზრით, სექსი, რომელიც პოტენციურად მანც არ არის მიმართული მემკვიდრეობის გაჩენისაკენ, პათოლოგიაა.

**დეფინიცია** – ჰომოსექსუალობა განსაზღვრავს ადამიანის ქცევას, სექსუალურ ორიენტაციას, პერსონალური და სოციალური იდენტურობის გრძნობას. მრავალი ადამიანი უპირატესობას ანიჭებს მათი სექსუალური ორიენტაცია გამოხატული იყოს, გეი და ლესბოსელები სახელებით. რადგან მრავალი ადამიანისთვის ჰომოსექსუალობა ასოცირდება პათოლოგიურ მდგომარეობასთან. ჰომოსექსუალობა თავიდან ჩამოყალიბდა სამედიცინო ტერმინად, რომელიც მიუთითებდა ადამიანის სექსუალურ ქცევას მსგავსი სქესის ადამიანთან. Hawkins – წერდა, რომ ტერმინი გეი და ლესბოსელი ადამიანებისთვის ასოცირდება სოციალურ იდენტურობასთან და ეს ტერმინები ადამიანებისთვის ბადებს იმ გრძნობას, რომ ისინი მიეკუთვნებიან გარკვეულ სოციალურ ჯგუფებს სადაც მათნაირი ადამიანები არიან. ჰომოფობია არის ნეგატიური მიდგომა, შიში, ურთიერთობის შეზღუდვა ჰომოსექსუალებთან. ჰეტეროსექსუალიზმი არის ადამიანების გარკვეული კატეგორიის რწმენა, რომ ჰეტეროსექსუალური ურთიერთობები უმჯობესია სხვა დანარჩენზე.

გავრცელება – ჰომოსექსუალობა საშუალოდ გავრცელებულია მთლიანი პოპულაციის 2-4% ში. კინსის მიხედვით პრეპუბერტატული ბიჭების თითქმის ნახევარს რაიმე სახის გენიტალური გამოცდილება ჰქონია იგივე სქესის პარტნიორის მიმართ.

ჰომოსექსუალები აღნიშნავენ, რომ უმეტესობაში ჰომოსექსუალური რომანტიული და ეროტიული განცდები დაიწყო ადრეული ახალგაზრდობის ასაკში (სქესობრივი მომწიფებიდან სრულწლოვნობამდე). ქალებისთვის ჰომოსექსუალური განცდები ხშირად პრეპუბერტული (გარდატეხის ასაკამდე) ასაკიდან მოდის.

ლესბოსელებს გაცილებით დიდი გამოცდილება აქვთ ჰეტეროსექსუალური კავშირებისა, ჰომოსექსუალი ქალების დაახლოებით 56% ჰქონია ცხოვრებაში ერთხელ მაინც ჰეტეროსექსუალური კავშირი. გეების 19% ჰქონია სქესობრივი კავშირი ქალთან.

ძველი აღთქმა, ლევიანნი 20:13 "ვინც მამაკაცთან დაწვება ისე, როგორც ქალთან წვებიან, სიბილწეს ჩაიდენენ ორივენი. უნდა მოკვდნენ. მათზეა მათი სისხლი."

ეს არატიპური სექსუალური ქცევა გულისხმობს სექსუალური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას იმავე სქესის პირთან. განარჩევენ ჰომოსექსუალიზმის შემდეგ სახეებს: პედარასტია (ანალური ჰომოსექსუალური კოიტუსი), ეფებოფილია (სექსუალური კონტაქტი ზრდასრულ მამაკაცსა და მოზარდს ბიჭს შორის), ლესბოსური სიყვარული (მდედრობითი სქესის ჰომოსექსუალიზმი), კოროფილია (სექსუალური კონტაქტი ზრდასრულ ქალსა და მოზარდ გოგონას შორის).

მკვლევართა უმრავლესობის აზრით, ჰომოსექსუალიზმი მოიცავს მთელი კაცობრიობის 1-5%-ს, ხოლო სხვა მონაცემებით კი იგი ვრცელდება მამაკაცთა რაოდენობის 6%-ზე და ქალთა რაოდენობის 3%-ზე მთელი პლანეტის მასშტაბით.

თუმცა ამ საკითხთან მიმართებაში, სხვადასხვა მკვლევარის აზრი მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისგან, ხოლო მათ მიერ წარმოდგენილი მონაცემები მერყეობს მთელი პოპულაციის 1%-37%-მდე. ჩვენმა გამოკვლევებმა დაამტკიცეს, ჰომოსექსუალიზმის ფაქტი ალკოჰოლიკების 1,6%, ნარკომანების 1,3% და მათი პარტნიორების 10%-ში. საკონტროლო ჯგუფში ამ მაჩვენებელმა შეადგინა 5%.

ჰომოსექსუალიზმის წარმოშობის მრავალ ჰიპოთეზასა და თეორიას შორის ყველაზე მეტად გავრცელებულია შემდეგი:

- გარემო პირობები (ოჯახური - დედობრივი ჰიპერმზრუნველობა, ნეგატიურად აღქმული მამები, ძმებთან კონტაქტის უარყოფითი გამოცდილება და დებთან კი დადებითი, მამაკაცის სიშიშვლის აღქმა და ადაპტაცია, მსგავსი უუნარობა ქალის სიშიშვლის მიმართ და ა.შ. პროფესიულ-არტისტული გარემო; „ცხოვრების სტილი“-ბოშათა ბანაკი);
- სიტუაციური პირობები და სწავლება (ჰომოსექსუალური ცდუნება, ჰომოსექსუალური კონტაქტები თანატოლებთან, შემთხვევითი და ტრანზიტორული ჰომოსექსუალური კონტაქტების შედეგები);
- შემცვლელი გარემო პირობები (მაგ. ჰომოსექსუალური კონტაქტები მამაკაცთა იზოლირებულ კოლექტივებში, როგორცაა თავისუფლების აღკვეთის ადგილებში, ინტერნატებში, სამხედრო ნაწილებში და სამხედრო სასწავლო დაწესებულებებში,

მონასტრები და თეოლოგიური სასწავლო დაწესებულებები და ა.შ.);

■ ფანტაზიური წინაპირობა (მაგ. პორნოგრაფიის ზეგავლენით ან მასტურბაცია ჰომოსექსუალური ხასიათის ფანტაზიებით);

■ პიროვნული წინაპირობა (მაგ. სექსუალური წარუმატებლობის შიში, სირთულეები საკუთარ სქესობრივ როლს და იდენტიფიკაციაში, პიროვნების ნარცისიზმი, საპირსპირო სქესთან კონტაქტის დამყარების სირთულეები, სექსუალური „გაქცევა“ საპირსპირო სქესთან სექსუალური კონტაქტის დამყარების წარუმატებლობისას და ა.შ.)

■ ბიოლოგიური წინაპირობა (გენეტიკური, კონსტიტუციური, თავის ტვინის ორგანული დაზიანება, ნეიროენდოკრინული, ენდოკრინული, პრენატალური, ანთროპოლოგიური, ფილოგენეტიკური-ემბრიონალური).

ფროიდი, პიროვნების ამა თუ იმ მიზეზის ჰეტერო ან ჰომოსექსუალური ორიენტაციებს უკავშირებს, თითქოსდა, ადამიანში აპრიორულად დამახასიათებელ ბისექსუალურ მიდრეკილებას.

ჰატერერი ჰომოსექსუალურობის გენეზისი განიხილავს, როგორც მრავალფაქტორულს, ხაზს უსვამს რა ჰომოსექსუალური მოთხოვნილებების გამოვლენის დიაგნოსტიკურ მნიშვნელობას, რაც შეიძლება დაფარული იყოს და გამოხატულებას ჰპოვებდეს ეროტიული სიზმრებისა და ფანტაზიების სპექტრში. ავტორთა ნაწილი ფიქრობს, რომ ჰომოსექსუალიზმს საფუძვლად უდევს სპეციფიკური სექსუალური ნევროზი.

ჰომოსექსუალიზმის მიმართ საზოგადოების დამოკიდებულების გარკვევის მიზნით, 76 კულტურის გამოკვლევის შედეგად, დადგინდა რომ კულტურათა 67%-ში ჰომოსექსუალიზმი მიჩნეოდა ნორმალურ მოვლენად, და მისდამი დამოკიდებულება იყო, როგორც ჩვეულებრივად განვითარებადი ფაქტის მიმართ, ხოლო 28%-ი არ აღიარებს ჰომოსექსუალიზმს, „არ შეხვედრიათ ასეთი“, ან გამოხატული ყოფილა სპორადული შემთხვევების სახით. ჰატერერის აზრით, აშშ-ში მილიონობით მამაკაცს აქვს ჰომოსექსუალური ოცნებები და ფანტაზიები, ხოლო 2,5 მილიონზე მეტს ჰომოსექსუალური გამოცდილება აქვს. ზოგიერთ მონაცემებზე დაყრდნობით, ასეთი გამოცდილება აქვს ქალების 19%-ს. უფრო მეტიც, ზოგიერთი მკვლევარი ფიქრობს, რომ ჰომოსექსუალური მოთხოვნილებები და კონტაქტები უფრო მდებარეობს სქესში არის გავრცელებული ვიდრე მამრობითში.

ფსიქოანალიზის მიმდევართა უმრავლესობა, მამაკაცებში ჰომოსექსუალიზმის წარმოშობას უკავშირებს ოიდიპოსის კომპლექსს, ხოლო ქალებში - ელექტრას კომპლექსს. სხვა ფსიქოანალიტიკოსთა აზრით, ჰომოსექსუალიზმი სათავეს იღებს სისხლარევის ქვეცნობიერი ტენდეციებიდან მამასთან ან მამასთან მიმართებაში და წარმოადგენს ინცესტური მოთხოვნილებების გამოვლენის შემცველ ფორმას.

ბიედერი ჰომოსექსუალიზმის გამომწვევ მიზეზს ხედავს ფსიქოპათოლოგიაში მშობელთან და ბავშვთან მიმართებაში. ოჯახურ გარემოს ჰომოსექსუალიზმის მიზეზად ასევე ითვალისწინებს ფორესტი, რომელიც ფიქრობს, რომ მაგალითად, ოჯახში დედის დომინირება იწვევს მიდრეკილებას, გოგონების როგორც ჰომოსექსუალიზმისკენ, ასევე აგრესიის და დომინირებისკენ. მსგავს ურთიერთკავშირს ჰომოსექსუალურ ორიენტაციასა და ოჯახური კავშირების დარღვევას შორის აღნიშნავენ ასევე სხვა ავტორებიც, რომლებიც ფიქრობენ, რომ ასეთ შემთხვევებში იბადება შიში ჰეტეროსექსუალური ქცევის მიმართ, რომელიც ქრება ჰომოსექსუალურ კავშირებში.

სოკოლიკი და შოსტაკი, ჰომოსექსუალური ქცევის წარმოშობის ფსიქოანალიტიკური კონცეფციის განხილვისას, წერენ, რომ ემოციურად ჰომოსექსუალური პარტნიორი ამბივალენტურია, ხოლო მასთან კავშირს ახასიათებს მკვეთრად გამოხატული სადომოზოხისტური შტრიხები. ამასთან, ქვეცნობიერად პარტნიორად აღქმულია ერთ-ერთი მშობელთანაგანი ან მათთან ურთიერთობა თითქოს ამეორებს მშობლისა და შვილის ურთიერთობას, ხოლო სხვა შემთხვევაში ხდება პარტიორთან საკუთარი პიროვნების აუტოიდენტიფიკაცია, რომელიც თითქოს აგრძელებს დაუსრულებელ აუტოიდენტიფიკაციას მამის ან დედის პიროვნებასთან.

### თეორიული საკითხები

ჰომოსექსუალური ქცევის მეცნიერული ახსნა ძნელია, თუმცა არსებობს გარკვეული მიდგომები, რომლებიც თეორიულ ან ჰიპოთეზურ დონეზე ხსნიან ჰომოსექსუალიზმის განვითარების პრინციპებს. ფროიდი მიიჩნევდა, რომ ჰომოსექსუალობა იყო ადამიანის ფსიქოსექსუალური განვითარების შეჩერება ისეთ დონეზე, სადაც ბიჭს აქვს კასტრაციის შიში პრეოდიპულ ფაზაში. ფსიქოდინამიური თეორიის თანახმად, მამაკაცებში ჰომოსექსუალური ქცევა შეიძლება გამოიწვიოს შვილის დედასთან ძლიერმა მიჯაჭვულობამ, ან მამასთან არაეფექტურმა ურთიერთობამ, იზღუდება მასკულინური (მამაკაცური) განვითარება, ხდება ფიქსაცია, ან რეგრესია განვითარების ნარცისულ სტადიაში. ფროიდის ხედვით ჰომოსექსუალობა ქალებში არის გადაუწყვეტელი ოიდიპოსის კომპლექსის შედეგი. ფროიდი არ მიიჩნევდა ჰომოსექსუალობას გონებრივ დარღვევად ან ავადმყოფობად.

Richard Isay -ის მიხედვით ადამიანს 3-4 წლის ასაკისთვის აქვს სექსუალური ფანტაზიები ძალიან მსუბუქ დონეზე და ამ დროისთვის უკვე განსაზღვრულია მისი ორიენტაცია და ამ ასაკისთვის ბავშვებს აქვთ ჰომოსექსუალური ან ჰეტეროსექსუალური ეროტიული ფანტაზიები.

ჰომოსექსუალი ქალების ფსიქოდინამიკაც ჰგავს კაცებისას, პატარა გოგონა რჩება დედასთან „მიჯაჭვული“ და მისი სიყვარულის ობიექტს წარმოადგენს დედა და შემდგომში ზრდასრულობაშიც ეძებს მსგავს სიყვარულს.

ბიოლოგიური ფაქტორები მნიშვნელოვანია ჰომოსექსუალიზმის განვითარებაში. ცნობილი ფაქტია, რომ გეი მამაკაცებს აქვთ უფრო დაბალი ტესტოსტერონის დონე, ვიდრე ჰეტეროსექსუალებს. აგრეთვე მნიშვნელოვანია პრენატალური განვითარების პერიოდში ანდროგენების მოქმედება, ანდროგენების მაღალი დონე განაპირობებს ჰეტეროსექსუალური ორიენტაციის განვითარებას, ხოლო ანდროგენების დაბალი დონე ან დეფიციტი განაპირობებს ჰომოსექსუალურ ორიენტაციას. მუცლადყოფნის პერიოდში იმ გოგონებზე, რომლებზეც მოქმედებს ანდროგენების მაღალი დონე, შემდგომში უფრო აგრესიული ხასიათის მქონეებად ყალიბდებიან, ხოლო ის ბიჭები, რომელთა ორგანიზმზე მოქმედებს ქალური ჰორმონების მაღალი დონე, შემდგომში უფრო ნაკლებ ათლეთური გარეგნობა აქვთ, არიან ნაკლებ აგრესიულები ვიდრე სხვა ბიჭები. ჰიპერადრენოკორტიკალიზმით ქალების დიდი ნაწილი არიან ლესბოსელები და ბისექსუალები.

გენეტიკური კვლევებით დადგენილია, რომ არსებობს ჰომოსექსუალიზმის გენეტიკური წინასწარგანწყობა (მონოზიგოტურ ტყუპებში მაღალი იყო ჰომოსექსუალიზმის შემთხვევები და ნაკლები ჰეტეროზიგოტულ ტყუპებში). თუმცა გენეტიკური კვლევებით ჯერ-ჯერობით ძნელია ქრომოსომული მარკერების განსაზღვრა ქრომოსომებში, რომელიც განასხვავებს ჰომოსექსუალს ჰეტეროსექსუალისგან. თუმცა გარკვეული კვლევებით X ქრომოსომაში აღმოჩნდა გენეტიკური მარკერები, რომლებიც 40 წყვილი გეი ძმიდან 33-ს საერთო ჰქონდა. ნაწილი კვლევებით კი, ჰიპოთალამუსში უჯრედების ჯგუფი შედარებით მცირეა ქალებში და ჰომოსექსუალ მამაკაცებში, ვიდრე ჰეტეროსექსუალ მამაკაცებში. თუმცა ამ კვებების შედეგების საწრმუნობა ეჭვქვეშ დგას.

ჰომოსექსუალთა სექსუალური ქცევის მოდელი ზოგჯერ ისეთივეა, როგორც ჰეტეროსექსუალური კავშირების დროს. უმეტესად კი ფლირტით შემოიფარგლება. გარკვეული კავშირები არის მტკიცე და წლების განმავლობაში გრძელდება. გეებით ურთიერთობა შედარებით ხანმოკლე და ფლირტის დონეზეა, ხოლო ლესბოსელების ურთიერთობა უფრო ხანგრძლივი და სტაბილური. გეები განიცდიან მეტ სოციალურ დისკრიმინაციას ვიდრე ლესბოსელები, გეების კავშირი ხშირად უფრო მეტად სტიგმატიზებულია ვიდრე ლესბოსელების.

ფსიქოპათოლოგია – გარკვეული კვლევებით ჰომოსექსუალებში სუიციდის მცდელობები მეტია, ვიდრე ჰეტეროსექსუალებში. თუმცა ეს სხვაობა იმდენად მაღალი არ არის, რომ ჰომოსექსუალობა გახდეს ფსიქიატრიული დიაგნოზის საფუძველი. გეები და ლესბოსელების ნაწილი, რომელთაც აქვთ დეპრესიის ხშირი ეპიზოდები და დეპრესიული აშლილობები, ხშირად აქვთ დანაშაულის განცდა და საკუთარ თავს ადანაშაულებენ, საკუთარ მდგომარეობას უკავშირებენ მათ სექსუალურ ორიენტაციას. საბოლოო მიდგომა იმ ადამიანების, რომლებიც განიცდიან

დანაშაულის გრძნობას ან სტიგმატიზაციას სექსუალური ორიენტაციის გამო, მდგომარეობს იმაში, რომ ისინი უნდა შეეგონ საკუთარ სექსის იდენტურობას, სექსუალურ ორიენტაციას და კომფორტულად იგრძნონ თავი ასეთ პირობებში. უნდა მოხდეს მათი ადაპტაცია და ინტეგრაცია გარემოში, სოციალური, პროფესიული და ოჯახური კუთხით.

**ანდროგენები, ანდროგენული ჰორმონები, ან ტესტოიდები** – კრებითი სახელწოდებაა იმ ბუნებრივი ნაერთების, რომლებიც უზრუნველყოფენ მამაკაცის სასქესო სისტემის განვითარებას, ჩამოყალიბებას, ფუნქციონირებას და შენარჩუნებას ანდროგენულ რეცეპტორებზე ზემოქმედებით.

ანდროგენები აღმოაჩინეს 1936 წელს და მათ ასევე უწოდებენ ანაბოლურ სტეროიდებს. ანდროგენები წინამორბედები (პრეკურსორები) არიან ყველა ესტროგენის(ქალის სასქესო ჰორმონების). მთავარი და ყველაზე კარგად შესწავლილი ანდროგენი არის ტესტოსტერონი.

ანდროგენების ტიპები:

- **ტესტოსტერონი**- ყველაზე მთავარი ანდროგენია, სინთეზირდება სათესლეებში, საკვერცხეებში(ქალებში), თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქში.
- **დიჰიდროეპიანდროსტერონი (DHEA)**- სინთეზირდება თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქში ქოლესტერინისგან. დიჰიდროეპიანდროსტერონი ძირითადი პრეკურსორია ესტროგენებისთვის. დიჰიდროეპიანდროსტერონს აგრეთვე ეძახიან დიჰიდროიზოანდროსტერონს და დიჰიდროანდროსტერონს.
- **ანდროსტენდიონი (Andro)** - სინთეზირდება სათესლეებში, თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქში, საკვერცხეებში, ანდროსტენდიონი მალევე გარდაიქმნება ტესტოსტერონად და სხვა ანდროგენებად. ისინი აგრეთვე ესტრონის (ესტროგენის ერთ-ერთი ფრაქცია). ანდროსტენდიონის გამოყენებას ბანი დაედო ოლიმპიური კომიტეტის მიერ, კულტურისტებში და სპორტის სხვა სახეობებში გამოყენებისთვის.
- **ანდროსტენდიოლი** - სტეროიდი მეტაბოლიტია, რომელიც მნიშვნელოვან რეგულატორულ ფუნქციას ასრულებს გონადოტროპინისთვის (ჰიპოფიზის ჰორმონები: ფოლიკულომასტიმულირებელი ჰორმონი და მალუთეიზინირებელი ჰორმონი).
- **დიჰიდროტესტოსტერონი (DTH)**- ტესტოსტერონის მეტაბოლიტია და ყველაზე ძლიერი ანდროგენია. მისი ანდროგენის რეცეპტორებზე მოქმედება ყველა სხვა ანდროგენთან შედარებით უფრო გამოხატული და ძლიერია. სინთეზირდება თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქში და აგრეთვე პერიფერიულ ქსოვილებში (ცხიმოვან ქსოვილში).

**ანდროგენების ფუნქციები:**

- **ემბრიოგენეზში -4-**დან 6 კვირამდე გამოხატულია ანდროგენების მოქმედება ნაყოფზე. ანდროგენები ახდენენ გენიტალიების ვირილიზაციას, სათესლეების და პროსტატის ფორმირებას.
  - **პრეპუბერტატულ ასაკში-** ამ დროს ანდროგენების მოქმედება მკვეთრად გამოხატული არ არის, თუმცა ბავშვობის დასასრულის და მომწიფების პერიოდის დაწყებისთვის ანდროგენების გამოხატული მოქმედების შედეგია: ზრდასრულის ტიპის კანის სუნი (ოფლის სუნი), იზრდება კანის ცხიმოვანობა, სხეულზე თმები, აკნე (ფერიმჭამელები), პუბარქე (თმთანობა ბოქვენის მიდამოში), ილიის თმთანობა, ზრდის პიკი(13-17 წლის ასაკში) , აჩქარებს ძვლების მომწიფებას(ეპიფიზების დახურვა), თმთანობა სახეზე.
  - **პუბერტატულ ასაკში -** იზრდება ცხიმოვანი ჯირკვლები (რომლებიც ზოგჯერ აკნეს მიზეზი ხდება), ფალოსის (პენისის) გაზრდა, კლიტორომეგალია (გოგონებში), ზრდის ლიბიდოს და ერექციის სიხშირეს, თმთანობა ვრცელდება ბარძაყებზე და ჭიპის გარშემო, გამოხატული ხდება სახეზე თმთანობა, პირველადი თმები გარდაიქმნება ტერმინალურ თმებად(უფრო უხეში და სქელი), თხემის ნაწილში თმთანობის შემცირება (ანდროგენული ალოპეცია), ფეხებზე თმთანობა, მკერდზე თმთანობა, ილიაში თმთანობა, სახეზე კანქვეშა ცხიმი მცირდება, იზრდება კუნთების მასა და ძალა, „ადამის ვაშლის“ ზრდა (ბეჭდისებური ხრტილი) , იზრდება ყბის ძვლები, ნიკაპი, წარბები, ცხვირი, იზრდება მხრები სიგანეში, ხორციელდება ძვლების ეპიფიზების დახურვა(ამ ფაქტს ანდროგენები არაპირდაპირ განაპირობებენ, ძირითადად ამას ესტრადიოლი განაპირობებს) ტესტოსტერონი უზრუნველყოფს სათესლეებში სპერმატოგენეზს, ის სერტოლის უჯრედებში ააქტივებს გენებს, რომლებიც აკოდირებს სპერმატოგონიის დიფერენცირების პროცესს. მონაწილეობს ჰორმონული რეგულაციის პროცესებში (ჰიპოთალამუს-ჰიპოფიზ-თირკმელზედა ღერძი), უზრუნველყოფს მენტალურ და ფიზიკურ ენერჯიას, ინარჩუნებს კუნთების ტროპიზმს, ტესტოსტერონი აძლიერებს თრომბოციტების აგრეგაციას, უზრუნველყოფს ლიბიდოს, პენისის/კლიტორის ერექციის სიხშირეს. მნიშვნელობა ენიჭება ტესტოსტერონს კარდიოვასკულარული მდგომარეობის თვალსაზრისითაც, კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ ტესტოსტერონის ნორმალური დონის შენარჩუნება ხელს უწყობს კუნთოვანი მასის შენარჩუნებას და ხელს უშლის ვისცერალური ცხიმების ჩალაგებას, შესაბამისად გარკვეულ წილად ახდენს ათეროსკლეროზის და მისგან გამოწვეული დაავადებების პრევენციას.
- ანდროგენები და ემოციები-** ანდროგენების(ტესტოსტერონის) მამაკაცის სისხლში მცირდება, მაშინ როცა ის შეყვარებულია. ხოლო ქალის შემთხვევაში საპირისპიროდ ხდება , მისი დონე იმატებს. სავარაუდოა, რომ ტესტოსტერონის ასეთი ცვლილება ამცირებს სქესებს შორის ქცევაში სხვაობას. ეაკულაციის შემდეგ (კოიტუსის შედეგად) , მამაკაცის სპერმასთან ერთად გამოიყოფა ტესტოსტერონი და ენდორფინები

რომელიც უმრავლეს შემთხვევაში ქალის საშვილოსნოს ყელზე ხვდება, ეს იწვევს ქალში ტესტოსტერონის, ენდორფინების და ოქსიტოცინის პიკურ მატებას. იდეურად მსგავსი პროცესი ხდება მამაკაცებშიც, ორგანიზმის შემდეგ ოქსიტოცინი იწვევს მატებას და, სავარაუდოა, რომ ეს ჰორმონული მდგომარეობა იწვევს ზრუნვის, სიყვარულის განცდას, მამაკაცებში მამობივი ზრუნვის შეგრძნებას.

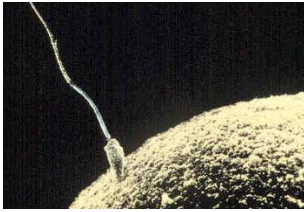
1. ტესტოსტერონის დონე განსაზღვრავს რისკის მატარებელი ფინანსური გადაწყვეტილებების სიხშირეს.
  2. ტესტოსტერონი მამაკაცების შემთხვევაში მათ უფრო მეტ ეგოიზმს ანიჭებს.
  3. მას შემდეგ რაც კაცები ხდებიან მამები მათი ტესტოსტერონის დონე იკლებს, რათა მშობლიური ზრუნვის განცდა ჰქონდეთ უფრო მაღალი.
- **ტესტოსტერონი და თავის ტვინი** – ტესტოსტერონი იწვევს მთელ სხეულში ცვლილებებს(მამაკაცებს უფრო დიდი შინაგანი ორგანოები აქვთ: გული, ფილტვები, ღვიძლი და ა.შ.) თუმცა მისი მოქმედება თავის ტვინზე მეტად მნიშვნელოვანია. განსხვავებაა მამაკაცის და ქალის თავის ტვინებს შორისაც. საშუალოდ მამაკაცის ტვინის მიელინური ბოჭკოების საერთო სიგრძე 176 000 კმ-ია, მაშინ როცა ქალი ბოჭკოების საერთო სიგრძე 149 000 მკ-ია, თუმცა ქალს უფრო მეტი დენდრიტული კავშირები აქვს თავის ტვინში ნეირონებს შორის, ვიდრე მამაკაცს.

ითვლება, რომ აზროვნება, ცნობიერება მეხსიერება მკვეთრად არის დამოკიდებული ტესტოსტერონზე. ამის ერთ-ერთ არგუმენტად მოყვანილია ტესტოსტერონის ხმარება დაბერების საწინააღმდეგო თერაპიის ეფექტურობაში.

ტესტოსტერონის მაღალი დონე განაპირობებს აგრესიულ ქცევას ადამიანში. თუმცა მისი დაბალი დონეც შეიძლება იყოს ამის მიზეზი. იმ მამაკაცებს, რომლებსაც აქვთ ჰიპოგონადიზმი და მათი ჰიპოანდროგენია კომპენსირებულია ჩანაცვლებით თერაპიით, მათ ქცევაში არ გამოიხატება აგრესია, ხოლო ის მამაკაცები რომელთაც აქვთ არაკომპენსირებული ჰიპოანდროგენია უფრო მეტად აგრესიულები არიან ვიდრე ნორმალური მამაკაცები. შესაბამისად ნორმალური ტესტოსტერონის დონე აუცილებელია მენტალური „კარგად-ყოფნისთვის“. ნორმაში ასაკთან ერთად მცირდება ტესტოსტერონის დონეც, ზოგჯერ ეს მოვლენა ალცჰაიმერი დაავადების წინაპირობაც ხდება .

ტესტოსტერონს და აგრესიას შორის პოზიტიური კორელაცია დადგენილია. ანუ ადამიანებში ტესტოსტერონის მაღალი კონცენტრაცია განაპირობებს მათ აგრესიულ ქცევას.

ტესტოსტერონის დონეებს შორის და სასქესო ჰორმონთან შემაკავშირებელი გლობულინის დონის სხვაობები დადგენილია ეთნიკურად განსხვავებულ პოპულაციებში.



სპერმა ორგანული სითხეა, რომელიც გამოიყოფა მამაკაცის ეაკულაციის დროს. იგი შეიცავს სპერმატოზოას(სპერმატოზოიდებს). ის გამოიყოფა სასქესო ჯირკვლების (გონადების) და სხვა სასქესო ორგანოების მიერ. სპერმას შეუძლია კვერცხუჯრედის განაყოფიერება. ადამიანის სპერმა შეიცავს სხვა კომპონენტებსაც გარდა სპერმატოზოიდებისა: პროტეოლიზურ და სხვა ფერმენტებს, ფრუქტოზას (გამოყოფს კლავნილი ბუშტუკი სითხესთან ერთად და აუცილებელია სპერმატოზოიდების სიცოცხლისთვის, ვინაიდან ფრუქტოზას გამოიყენებენ საკვებად).

**სპერმის შემადგენლობა** – სპერმის სითხის შექმნაში მონაწილეობენ: სათესლე ჯირკვლები, კლავნილი ბუშტუკები, პროსტატა და ბულბოურეთრული ჯირკვალი. ამას გარდა, ის შეიცავს თითქმის ყველა მინერალს და ნივთიერებას, რაც გვხვდება ადამიანის ორგანიზმში. შედარებით მაღალი კონცენტრაციით გვხვდება - მაგნიუმი, სელენიუმი, კალიუმი. ერთი ეაკულაციის დროს გამოიყოფა 150-მგ ცილა, 11მგ ნახშირწყლები, 6მგ ცხიმი, 3მგ ქოლესტერინი, კალიუმი 7% საკვებად მიღებული კალიუმიდან (US RDA ) და 3% სპილენძი და თუთია.

**სათესლეები** – სპერმის 2-5% შეადგენს შეიცავს დაახლოებით 200-500 მილიონ სპერმატოზოას.

**კლავნილი ბუშტუკი-მდებარეობა** პროსტატის ჯირკვალთან, არის კლავნილი ბუშტუკის სახით, რომელიც 10-სმ-ია, თუმცა იგი დახვეულია იმდენად რომ 5 სმ-ს იკავებს, როგორც ორგანო. სადინარი იხსნება გამომტანი სადინრის ამპულაში.

გამოიმუშავენს მოყვითალო, გამჭვირვალე ფერის ბლანტ სითხეს, რომელიც სპერმის 50-70% შეადგენს. ლიპოფუსცინის გრანულები, მოყვითალო შეფერილობას აძლევს სითხეს, რომელიც მიიღება მკვდარი ეპითელური უჯრედებისგან. კლავნილი მილაკების სითხეს ოდნავ ტუტე რეაქცია აქვს, რაც განაპირობებს სპერმის ტუტე რეაქციას. ტუტე რეაქცია აუცილებელია საშოს მჟავე არის გასანეიტრალებლად. სპერმის მჟავიანობის მომატება (<7,2) მიუთითებს ბუშტუკოვანი მილაკის ბლოკადაზე. გამოყოფილი სითხე ბლანტი/ჟელესებრია, რომელიც საშუალებას აძლევს სპერმას შენარჩუნდეს საშვილოსნოს მიმდებარედ და ადვილად არ გამოიდევნოს გენიტალური ტრაქტიდან. კლავნილი ბუშტუკების სითხე შეიცავს: ცილებს, ფერმენტებს, ფრუქტოზას, მუცინს, ფლავინებს, ვიტამინ C-ს, ფოსფორილქოლინს და პროსტაგლანდინს. ფრუქტოზის მაღალი შემცველობა აუცილებელია სპერმატოზოიდების კვებისთვის.

**პროსტატა** – წინამდებარე ჯირკვალა, რომელიც უშუალოდ შარდის ბუშტის ქვეშ მდებარეობს, გამოიმუშავებს სეკრეტს, რომელიც 25-30 % შეადგენს სპერმისა. პროსტატის სეკრეტის შემადგენლობაშია: მჟავა ფოსფატაზა, ლიმონმჟავა ([citric acid](#)), ფიბრინოლიზინი, პროსტატის სპეციფიური ანტიგენი, პროტეოლიზური ფერმენტები, თუთია (მისი დონე 100-140 მიკროგრამი/მლ ჯანმრთელ მამაკაცში და თუთია ეხმარება დნმ-ის შემცველ ქრომატინს სტაბილიზაციაში. თუთიის დეფიციტი შეიძლება იწვევდეს უნაყოფობას, რადგან იზრდება სპერმის „მტვრევადობა“ და დაზიანებების რიცხვი მკვეთრად მაღალია. თუთიის დეფიციტი აგრეთვე უარყოფითად მოქმედებს სპერმატოგენეზზე.

**სპერმის გავლენა ჯანმრთელობაზე** – სპერმის ცენტრალურ როლს რეპროდუქციული ფუნქცია წარმოადგენს, თუმცა მას აქვს გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზეც.

*ანტიდეპრესანტული ფუნქცია* – გარკვეული კვლევების საფუძველზე დადგინდა, როცა ხდება სპერმის აბსორბცია საშოში, იგი მოქმედებს როგორც ანტიდეპრესანტი. (ჩატარდა კვლევა ორი კატეგორიის ქალებში: ერთი ნაწილი ხმარობდა კონდომებს, ხოლო მეორე არა).

*სიმსივნის პრევენცია* – სპერმის პლაზმა შეიძლება ამცირებდეს მკერდის კიბოს რისკს და საკმაოდ მაღალი პროცენტით (სავარაუდოდ 50%), ეს ეფექტი დაკავშირებულია გლიკოპროტეინთან და სელენიუმთან. ამ ფაქტის სიმართლეს ზოგი [urban legend](#)-ის სიმართლის დონეს უკავშირებს, თუმცა არის მოსაზრება რომ ფელაცია (მინეტი, ირუმაცია) კვირაში (მინიმუმ სამჯერ მკვეთრად ამცირებს მკერდის კიბოს რისკს).

*პრეკლამპსიის პრევენცია* - არსებობს ჰიპოთეზა, რომ სპერმაში შემავალი „უცხო“ ცილები ქალის ორგანიზმის იმუნურ სისტემას აძლევს საშუალებას მიიღოს ისინი, ისევე როგორც ნაყოფი და პლაცენტა და ინარჩუნებს წნევას დაბალ, ნორმალურ დონეზე.

*უარყოფითი გავლენა ორგანიზმზე* – სიმსივნის გაუარესება, რადგან სპერმაში შემავალი პროსტაგლანდინები აჩქარებენ უკვე არსებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს განვითარებას.

სპერმა ხშირად სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებების გადამტანია. სპერმა შეიცავს ცილებს, რომლებიც ბაქტერიოციდულია. თუმცა ეს ცილები უძლურია ნეისერია გონორეას მიმართ (ერთ ერთი ყველაზე გავრცელებული სქესობრივი გზით გადამდები დაავადების გამომწვევი).

იშვიათ შემთხვევებში ქალებს ახასიათებთ ალერგია სპერმის მიმართ, რომელიც შეიძლება იყოს გამოხატული, როგორც ზოგადი, ასევე გენერალიზებული სიმპტომატიკით. ალერგია გამოიხატება სპერმის პლაზმაზე ჰიპერმგრძობლობით, სიმპტომები გამოიხატება ქავილით, სიწითლით, შეშუპებით

ადგილობრივად, ან ზოგადად გენერალიზებული ქავილი, შეშუპება და სუნთქვის გაძნელება. ასეთ შემთხვევებში საუკეთესო გამოსავალი კონდომის ხმარებაა.

სპერმის მიმართ ქალს შეიძლება გაუჩნდეს ფსიქოლოგიური დამოკიდებულება, რადგან დადგენილია, რომ სპერმა ქალებზე მოქმედებს, როგორც ანტიდეპრესანტი. ქალები, რომლებსაც აქვთ სექსი კონდომის გარეშე, სქესობრივი აქტის ინიცირება მათგან უდრო ხშირად ხდება და უფრო ნაკლებად შეუძლიათ მათ პარტნიორტის გარეშე ყოფნა. ეს მოვლენა შეიძლება უკავშირდებოდეს სპერმის ქიმიურ ჰორმონულ შემადგენლობას – *ტესტოსტერონი, ესტროგენები, პროლაქტინი, პროსტაგლანდინები. კულტურული ასპექტები* – ჩინურ კულტურაში მიიჩნეოდა, რომ 精 pinyin: jīng, - სექსუალური ენერჯიაა, რომელიც გროვდება ორგანიზმში და ეაკულაციის შემდეგ ეს ენერჯია იფანტება გარემოში. ამიტომ მასტურბაციას ენერჯიის სუციდს უწოდებდნენ. არსებობს ჩინური გამოთქმაც „滴精, 十滴血“- რაც ნიშნავს, რომ ერთი წვეთი სპერმა ათი წვეთი სისხლის თანასწორია.

ბერძნულ ფილოსოფიაში არისტოტელე მიიჩნევდა რომ არსებობს პირდაპირი კავშირი სპერმასა და მიღებულ საკვებს შორის. ის თვლიდა, რომ საკვებად მიღებული საუკეთესო ნაწილები სწორედ სპერმაში იკრიბება. არისტოტელე მიიჩნევდა, რომ არ უნდა დაეწყო სქესობრივი ცხოვრება ბიჭს ადრეულ ასაკში, რადგან ეს მის ზრდას შეაჩერებდა.

პითაგორეანელებს კი სწამდათ, რომ „სპერმა, ტვინის ნაწილია“.

ქრისტიანი პლატონისტი Clement of Alexandria- კი აღნიშნავდა, რომ „სპერმა სულის ნაწილია“.

პრე ინდუსტრიულ ხანაში მეტად დაფასებული იყო სპერმა სისხლთან ერთად, რადგან მიაჩნდათ, რომ მას ზებუნებრივი წარმოშობა ჰქონდა, ხოლო ბუდიზმში და დაოიზმში სპერმა დღესაც ადამიანის ფიზიოლოგიის მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს. სპერმა შენიღბულ მელანსაც წარმოადგენს ეს ფაქტი აღმოაჩინა Secret Intelligence Service-მა.

მამაკაცის რეპროდუქციული სისტემა ( მამაკაცის სასქესო სისტემა), შედგება ორგანოებისგან, რომლებიც მონაწილეობენ რეპროდუქციულ პროცესებში. მამაკაცის სასქესო ორგანოები მდებარეობს სხეულიზე გარედან მენჯის მიმდებარედ.

**მამაკაცის სასქესო ორგანოები:**

**სათესლეები**

კაცის ძირითადი სასქესო ორგანოებია პენისი და სათესლე ჯირკვლები, სადაც ხდება სპერმის წარმოქმნა, რომელიც უზრუნველყოფს კვერცხუჯრედის განაყოფიერებას.

გარეთა სასქესო(გენიტალური) ორგანოები :



სექსი და ორგანიზმი ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული თემაა საუბრისათვის. ორგანიზმს თითქმის ყველა განიცდის გარკვეული ასაკიდან. მამაკაცების უმრავლესობაში ორგანიზმის განცდა იწყება გარკვეული ასაკიდან, ქალებში კი შესაძლოა, დაიწყოს გვიან, ან არ დაიწყოს საერთოდ. იმ ქალებში, რომლებსაც არა აქვთ სექსი და არც მასტურბირებენ, ძალიან ხშირია სასქესო სისტემის დაავადებები, ხოლო იმ ქალებში, რომლებიც „სასიყვარულო განმუხტვებს“ ხშირად იღებენ, მთელი რიგი დაავადებების რისკი მცირდება, ვინაიდან ორგანიზმი:

- იწვევს ორგანიზმში მძლავრ და ისეთ ბიოქიმიურ პროცესებს, რომლის გამოწვევაც ბევრ ნარკოტიკსაც კი არ შეუძლია. გამოყოფილი კორტიზონი სწრაფად აუმჯობესებს ნივთიერებათა ცვლას და იწვევს ბედნიერების განცდის ჩამოყალიბებას. ამას ემატება ადრენალინის გამოტყორცნა, რომელიც თავის მხრივ ქმნის ორგანიზმში მუშაობის „საგანგებო“ რიტმს: გული ცემს უფრო სწრაფად, იმატებს წნევა, ორგანიზმი ახდენს მთელი ენერჯის მობილიზაციას, მცირდება გლიკოგენის რაოდენობა ღვიძლსა და კუნთებში;
- ამცირებს ქოლესტერინის დონეს სისხლში;
- აყალიბებს იმუნიტეტს გრიპის წინააღმდეგ. სექსი აძლიერებს იმუნიტეტს, რომელიც განსაკუთრებით ინტენსიურად ღამე იწყებს მუშაობას;
- ორგანიზმის დროს ხდება „ჟანგბადის თერაპია“, ვინაიდან დუნდება ბრონქების გლუვკუნთოვანი მუსკულატურა. ორგანიზმის დროს წყვეტილი და სწრაფი სუნთქვის შემდეგ მოდუნების ფაზაში სუნთქვა ხდება ღრმა და სისხლი მდიდრდება ჟანგბადით;
- იცავს მიოკარდიუმის ინფარქტისაგან. სექსი ერთგვარი ვარჯიშია გულისთვის, ვინაიდან სისხლძარღვები პრელუდიიდან ორგანიზმამდე ჯერ ფართოვდებიან, შემდეგ ვიწროვდებიან, ამით მიოკარდიუმი ეჩვევა სისხლის მიწოდების ცვლილებებს და საჭირო სიტუაციაში მოხერხებულად აკომპენსირებს დანაკლისს;
- ასტიმულირებს თავის ტვინის მუშაობას. თავის ტვინი კარგად მარაგდება მთელი სექსის დროს სისხლით, რაც ხელს უწყობს ადამიანის აზროვნების უნარს;
- თმებს მატებს ბრწყინვალეობას და ასტიმულირებს ფრჩხილების ზრდას. ხშირი ორგანიზმი იწვევს სისხლის მიმოქცევაში სათანადო ჰორმონების გადმოსროლას და ეს თავის მხრივ დადებითად აისახება თმისა და ფრჩხილების მდგომარეობაზე;
- ხსნის დეპრესიას, ისევე როგორც, შოკოლადი;
- ამცირებს ალცჰეიმერის დაავადებისა და ინსულტის რისკს.

ამასთან აღსანიშნავია, რომ მუდმივი სექსუალური პარტნიორის ყოლა ზრდის ამ ციფრებს 1.5-2-ჯერ.

მიუხედავად ორგანიზმის დროს მოზღვავებული დადებითი ემოციების გრძელი სიისა, ორგანიზმს შეუძლია, ქალის ჯანმრთელობაში გარკვეული უარყოფითი ეფექტების შეტანა.

ცნობილი ფაქტია, რომ ქალების უმრავლესობა განიცდის კლიტორულ ორგანოს, ხოლო ვაგინალური ორგანოს მიღწევა მცირე რაოდენობით ქალებს შეუძლიათ (დაახლოებით ქალების 30%).

ფსიქოლოგების აზრით ორგანოს ხშირად განცდა იწვევს თვითკონტროლისა და სიტუაციის კონტროლის დაკარგვას. მეცნიერულად აღწერილია შემთხვევა, როცა ორგანოს დროს ქალს ჰქონდა ჰალუცინაცია. თუმცა მეცნიერების ნაწილი თვლის, რომ ხშირი და მულტიორგანოსის გამოწვეული მცირე დარღვევები არაფერია იმასთანშედარებით, რასაც არარეგულარული და იშვიათი სექსი იწვევს (ნერვული აშლილობები, შაკიკი, მუცლის ქვედა არეში ტკივილი და ა.შ).

ქალზე, რომელიც საწოლში გრიგალივით არის და მზადაა სექსუალურ სურვილებს ნებისმიერ წამს დანებდეს, ყველა მამაკაცი ოცნებობს, მაგრამ მათმა ძალიან ცოტა ნაწილმა იცის, რომ ქალის ამ მდგომარეობას ნიმფომანია ეწოდება და ჰიპერსექსუალობის გამოვლინებაა ქალში. ნიმფომანიები – ქალების კატეგორიაა, რომლებსაც მოჭარბებულად აქვთ სექსუალური ლტოლვა. სტატისტიკურად ყოველ 2500 ქალში ერთი ნიმფომანია. მამაკაცებშიც აღინიშნება მსგავსი მდგომარეობა და მას სატირიაზი ეწოდება.

ნიმფომანებში არა მხოლოდ სექსუალური ლტოლვაა მაღალი, არამედ ორგანოს განცდის საშუალებაც. აღწერილია შემთხვევები, როცა ნიმფომანს ერთ ღამეში ჰქონდა 20 ორგანო. ასეთ ქალებს აქვთ მუდმივი სწრაფვა ახალი და ახლი სექსობრივი კავშირებისაკენ და სიამოვნებას ანიჭებთ არა იმდენად ორგანოში, რამდენადაც თავად სექსობრივი აქტი. ამიტომაც ნიმფომანები ხშირად ვერ იღებენ რა სიამოვნებას ერთ პარტნიორთან, ხშირად იცვლიან მათ.

ქალებში მომატებული სექსუალობის მიზეზებია:



ზოგადად ჰერმაფროდიტიზმი არის მდგომარეობა, როდესაც ორგანიზმს გააჩნია, როგორც ქალის, ასევე მამაკაცის სასქესო ორგანოები. ადამიანებში განარჩევენ ცრუ და ჭეშმარიტ ჰერმაფროდიტიზმს.

#### **ცრუ ჰერმაფროდიტიზმი**

ანუ ფსევდოჰერმაფროდიტიზმი(ინტერსექსუალობა) არის მდგომარეობა, როდესაც ადამიანს გააჩნია მეორადი სასქესო ნიშნები ან ისეთი ფენოტიპი (გარეგნობა) რომელიც განსხვავებულია მისი გონადების(სასქესო ჯირკვლების) სქესისგან.

შეიძლება ადამიანის სასქესო ორგანოებს ქონდეს შუალედური გარეგნობა მაგ. კლიტორი იმდენად იყოს გადიდებული, რომ ჰგავდეს პენისს. ზოგჯერ ფსევდოჰერმაფროდიტიზმის იდენტიფიცირება ვერ ხერხდება სქესობრივი მომწიფების ასაკამდე. ცრუ ჰერმაფროდიტიზმი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს ორი სახით, მამაკაცური ჰერმაფროდიტიზმი, როდესაც ადამიანს გააჩნია სათესლე ჯირკვლები და ქალური ჰერმაფროდიტიზმი, როდესაც ადამიანს გააჩნია საკვერცხეები. ისეთი შემთხვევები, როდესაც ერთ ორგანიზმში წარმოდგენილია ორივე სასქესო ჯირკვალი მოიხსენიება ჭეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმის სახელით.

ფსევდოჰერმაფროდიტიზმი, ტერმინი შემოღებულ იქნა ედვინ კლემსის მიერ 1876 წელს. იმის აღსანიშნავად, რომ ასეთ შემთხვევებში დისონანსია სასქესო ჯირკვლების ჰისტოლოგიას და გარეგან სასქესო ორგანოებს შორის. ფსევდოჰერმაფროდიტიზმის აღსანიშნავად ინტერსექსუალბა გამოიყენა რიჩარდ გოლდმშიდტმა 1923 წელს.

მამაკაცური ჰერმაფროდიტიზმის მაგალითია ანდროგენების ინსენსიტიურობის სინდრომი, რომლის დროსაც დარღვეულია ანდროგენების რეცეპტორების სინთესი. აღინიშნება ანდროგენების მიმართ სრული ინსენსიტიურობა, ადამიანი, რომელიც იბადება სათესლეებით და გენეტიკურად არის მამრობითი სქესის (46 XY), გააჩნია ქალის გარეგნობა, მდედრობითი ძირითადი და მეორადი სასქესო ნიშნები. ასეთი ადამიანების სქესის იდენტურობაც მდედრობითია, ანუ ისინი თავს ქალად თვლიან. და აქვთ სქესობრივი ურთიერთობა პარტნიორთან როგორც ჩვეულებრივ ქალებს.

**ჭეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმი-** ჭეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმი სამედიცინო მდგომარეობაა, რომლის დროსაც ადამიანში წარმოდგენილია ორივე სქესის სასქესო ჯირკვლები. ანუ ადამიანს გააჩნია, როგორც სათესლეების ქსოვილი ასევე საკვერცხეების ქსოვილი. შეიძლება ერთ მხარეს განვითარდეს სათესლე ჯირკვალი და მეორე მხარეს საკვერცხე, ან სასქესო ჯირკვლები ორივე მხარეს წარმოდგენილი იყოს შერეული ქსოვილით, რომელსაც „ოვოტესტის“ უწოდებენ.

იმის შესახებ ცნობები ორივე სახის სასქესო ქსოვილი რეპროდუქციულად ფუნქციონირება დოკუმენტირებული არ არის.

ჭეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმი გენეტიკურად ძირითადად წარმოდგენილია 47 XXY, 46XX/XY 46XX /47XXY ჰერმაფროდიტიზმი შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს შერეული გონადური დისგენეზიის დროს. მოზაიციზმით 45 X 46 XY

ჭეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმის დროს გარეგანის სასქესო ორგანოები წარმოდგენილია ორივე სქესის, თუმცა მათი განვითარების დონე დაკავშირებულია ორსულობის 8-16 კვირებში ნაყოფში ტესტოსტერონის შემცველობაზე და მისი მოქმედების ხარისხზე.

ქეშმარიტი ჰერმაფროდიტიზმის მიზეზებია:

- კვერცხუჯრედის გაყოფა, შემდეგ ამ ორი კვერცხუჯრედის ცალ-ცალკე განაყოფიერება და ადრეულ ემბრიოგენეზში მათი ისევ ერთმანეთთან შეერთება.
- როდესაც ხდება ორი სპერმატოზოიდით ერთი კვერცხუჯრედის განაყოფიერება და ეს სპერმატოზოიდები სხვადასხვა სასქესო ქრომოსომის მატარებელია.
- როდესაც ხდება ორი სხვადასხვა სქესის ზიგოტის შერწყმა.
- SRY გენების მუტაცია.

დადგენილია, რომ მამაკაცის პენისის ზომები 10,7-19,1 სმ-ის ფარგლებში ვარიირებს, რაც 4,23-დან 7,53 დიუმამდეა. გარშემოწერილობა დაახლოებით 12,3 სმ (4,85 დიუმი).



**აბასიოფილია** – ლტოლვა კოჭლ ან პარალიზებული ადამიანებისადმი, რომლებიც ატარებენ პროტეზებს.

**აკაროფილია** – სექსუალური სიამოვნების მიღება ღიტივით ან ფხანით.

**აკომოფილია** – ლტოლვა სიშიშვლისკენ, მათ შორის გაპარსული გენიტალიებისადმი.

**აკუსტიკოფილია** – სექსუალური აგზნება კონკრეტული ბგერებიდან(ადამიანის, ცხოველების, ან ჩაწერილი ხმები, სექსუალური ან საყოფაცხოვრებო ხასიათის).

**აკროტომოფილია** – ლტოლვა კიდურამპუტირებული ადამიანებისადმი.

**ადოლესენტილიზმი** – ლტოლვა პარტნიორისადმი, რომელიც ქცევით ბავშვს ჰგავს.

**აილუროფილია** – ლტოლვა კატებისადმი.

**აგალმატოფილია** – ლტოლვა სტატუების, მანეკენების მიმართ.

**ალგოლაგნია** – სიამოვნების მიღება პარტნიორისთვის ტკივილის მიყენებით.

**ამაუროფილია** – სიამოვნების მიღება სექსით სრულ სიბნელეში ან ახვეული თვალებით.

**ანდრომიმეტოფილია** – ლტოლვა ქალებისადმი, რომლებიც ჩაცმულნი არიან, როგორც კაცები, ან ტრანსსექსუალებისადმი.

აპოდისოფილია, ან ექსპიზიციონიზმი – გაშიშვლების სურვილი ხალხმრავალ ადგილას

აპოტემნოფილია – სიამოვნების მიღება სექსის დროს გენიტალიებზე ჭრილობების მიყენებით.

აკვაფილია – აგზნება წყლის სივრცისგან, მათ შორის აბაზანაში, პლაჟზე ან აუზში

არეტიფიზმი – ლტოლვა ფეხშიშველი პირებისადმი

ასფიქსიოფილია – აგზნება სექსის დროს სუნთქვის შეკავებით და მოხრჩობის გრძნობის განვითარებით.

აუტოაგონისტოფილია – ლტოლვა საგნებზე, რომლებიც საყოველთაო ყურადღების ცენტრშია.

აუტოგინეფილია – საკუთარი თავის, როგორც ქალის, სექსუალურად აღქმა

აუტონეფიოფილია – ლტოლვა ბავშვის საფენების და პამპერსების მიმართ.

აუტოასასინოფილია – ლტოლვა საკუთარი სიკვდილის ფანტაზირებით ან იმიტაციით.

ბიასტოფილია (რაპტოფილია) – სექსუალური სიამოვნების მიღება გაუპატიურებით ან გაუპატიურების წარმოდგენით.

სელებრიფილია – სექსის პათოლოგიური სურვილი გამოჩენილ ადამიანთან.

ქრემატისტოფილია – სიამოვნება სექსისთვის ფულის გადახდისგან ან საყვარლის მიერ ფულის წართმევის გამო.

კოპროფილია – აგზნება ფეკალური მასების დანახვისაგან.

შენიღბული ინცესტიფილია – აგზნება ბავშვთან უკონტაქტო სექსუალური ქცევით.

კრაშ ფეტიში – სიამოვნება იმის ცქერით, რომ პარტნიორი სახით ჭყლეტს პატარა საგნებს.

დაკრაიფილია – სიამოვნების მიღება პარტნიორის ცრემლების და ქვითინის ცქერით.

დენდროფილია – ლტოლვა ხეებისა და დიდი ზომის მცენარეებისადმი

ემეტოფილია – სიამოვნება ნაღებინები მასის ცქერისას

ემოანინგფილია – სიამოვნება sms-თ მიღებული ოხვრის ამსახველი ჩანაწერებით.

ენდიტოფილია – სურვილი სექსუალური აქტის ჩაცმული ჩატარების.

ეფებოფილია ან ჰებეფილია – სექსუალური ლტოლვა მოზარდებისაკენ

ეპროექტოფილია – სიამოვნება სექსის დროს ნაწლავიდან გაზების გაშვებით.

ჰომიციდოფილია – ანუ მკვლელობა სექსუალურ ნიადაგზე. სექსუალური აგზნება მკვლელობით ან მკვლელობის მცდელობით.

ფაუნოფილია – აგზნება ცხოველების შეჯვარების ცქერით.

ფეკოფილია – აგზნება სექსის დროს დეფეკაციით (ან პარტნიორის დეფეკაციით)

ფორმიკოფილია – აგზნება მცირე მწერებით, რომლებიც დაცოცავენ ტანზე ან გენიტალებზე

ფორნიფილია – სექსუალური წარმოდგენა–ფანტაზია, როდესაც ადამიანის ტანი იღებს სკამის, მაგიდის და ა.შ. ფორმას

ფროტერიზმი – სექსუალური სიამოვნება სხვა ადამიანზე მის ჩუმად მიკარებით ან ხახუნით (მაგ. ტრანსპორტში).

გალაქტოფილია – ლტოლვა ქალის რძისაკენ ან მეძუძური ქალისაკენ

გერონტოფილია – ლტოლვა მოხუცებისადმი

გიგანტოპიტიკის ფეტიში – ლტოლვა ძალიან მარალი ადამიანების მიმართ

გინოფაგია – სიამოვნება წარმოდგენით, თითქოს ჭამს პარტნიორ ქალს.

ჰემატოფილია – ლტოლვა სისხლისადმი, ან სისხლის ლაქებისადმი პარტნიორის ტანზე.

ჰომეოვესტიზმი – აგზნება თავისივე სქესის სხვა ადამიანის ტანსაცმლის ჩაცმისაგან

ჰიბრისტოფილია – სიამოვნება ძიმე დანაშაულის ჩამდენ კრიმინალთან სექსით

ჰიპეფილია – ლტოლვა ქსოვილებისადმი

ინცესტოფილია – ლტოლვა საკუთარი ოჯახის წევრებისადმი

კატოპტრონოფილია – სარკის წინ სექსით დაკავების სურვილი

კლეპტოფილია – რისიმე მოპარვისას სექსუალური სიამოვნების მიღება

კლიზმაფილია – სექსუალური სიამოვნება ოყნით

კოუმპონოფილია – სიამოვნების მიღება ღილებით

ლიპოფილია – სექსუალური ლტოლვა მსუქანი ადამიანებისაკენ

**მაკროფილია** – ლტოლვა დიდი ზომის ადამიანებისადმი ან დიდ ზომის გენიტალიებისადმი, ან ქალის დიდი მკერდისადმი

**მაიეზიოფილია** – ლტოლვა ორსული და მშობიარე ქლებისადმი

**მაზოზიზმი** – სექსუალური სიამოვნება ტკივილით და დამცირებით, რომელსაც აყენებს პარტნიორი

**მეზაფილია** – ლტოლვა მექანიზმების, მანქანების და ადამიანის მსგავსი რობოტების მიმართ

**მიკროფილია** – ლტოლვა პატარა ზომის ადამიანებისა და საგნების მიმართ

**მიზოფილია** – ლტოლვა დაბინძურებული და გაჭუჭყიანებული ადამიანებისა და საგნებისადმი

**ნარატოფილია** – სიამოვნება ეროტიული და აღმგზნები ისტორიების მოსმენით

**ნაზოფილია** – სიამოვნება ადამიანის ცხვირის ცქერით და შეხებით

**ნეკროფილია** – ლტოლვა ადამიანების გვამებისაკენ

**ნეკროზოფილია** – ლტოლვა ცხოველთა გვამებისაკენ ან მათი მოკვლის სურვილი

**ნეპიოფილია** – ლტოლვა 3 წლამდე ბავშვებისაკენ

**ოლფაქტოფილია** – ლტოლვა არომატებისა და სუნებისაკენ

**პარტენოფილია** – ლტოლვა ქალწულებისაკენ

**პეკატიფილია** – სექსუალური სიამოვნების მიღება ჩადენილი დანაშაულით და მერე მონანიების გრძნობით

**პედიოფილია** – ლტოლვა თოჯინებისაკენ

**პედოფილია** – ლტოლვა არასრულწლოვანებისაკენ

**ფალოორხოალგოლაგია** – სიამოვნება გენიტალიების მტკივნეული სტიმულაციით

**პიკტოფილია** – ლტოლვა პორნოგრაფიის ნებისმიერი ფორმისაკენ

**პიროფილია** – სექსუალური სიამოვნება ცეცხლის ცქერის, საუბრების მოსმენის ან მასზე ფიქრის დროს

**რეტიფიზმი** – სიამოვნება ფეხსაცმლის ფერებით

**სადიზმი** – სიამოვნება სხვის (პარტნიორის) დამცირებითა და წვალებით

სალირომანია – სიამოვნება პარტნიორზე ტანსაცმლის შემოხვევით

სავანტოფილია – ლტოლვა გონებრივად ჩამორჩენილი ადამიანებისადმი

სკედიაფილია – ლტოლვა მულტფილმების პერსონაჟებისაკენ

სკოპტოფილია – სიამოვნება სექსით დაკავებული ადამიანების ცქერით (მათ შორის ფილმებში)

სიტოფილია – სექსუალური ლტოლვა საჭმლისადმი

სომნოფილია – ლტოლვა მძინარე ადამიანებისადმი

სტიგმატოფილია – ლტოლვა ადამიანებისადმი ტატუირებით ან იარებით ტანზე

სიმფოროფილია – ლტოლვა რაიმე უბედურების ინსცენირებისაკენ, მაგ. ავტო ავარიისაკენ

სკატოლოგია – ლტოლვის დაკმაყოფილება უცნობ ადამიანებთან დარეკვითა და უცენზურო სიტყვების თქმით

ტელეფონიკოფილია – ლტოლვა ტელეფონზე სექსზე საუბრებით (მათ შორის, ინტიმურ ტელეფონებზე)

ტერატოფილია – ლტოლვა მახინჯი ადამიანებისადმი

ტრანსვესტიზმი – ლტოლვა საპირისპირო სქესის ტანსაცმლის ტარებისაკენ

ტრიქოფილია – აგზნება თმების საშუალებით

ტროილიზმი – ვნება საკუთარი სექსუალური პარტნიორის ცქერით, როცა ის სექსითაა დაკავებული სხვა ადამიანთან

უროლაგნია – აგზნება შარდით

ვინჩილაგნია – აგზნება ბანდაჟით

ვუაიერიზმი – ლტოლვა სხვა ადამიანების ჩუმად ცქერისკენ, როცა ისინი იხდიან ან დაკავებული არიან სექსით

ანორექსიის ფეტიში – ლტოლვა ძალიან გამხდარი ქალებისაკენ

ქარის ფეტიში – სურვილი სექსის დროს ქარის დაბერვის

ქსენოფილია – უცხოელებისაკენ ლტოლვა

ქსილოფილია – ლტოლვა ხის საგნებისაკენ

**ზელოფილია** – აგზნება ექვიანობის გრძნობით

**ზოოფილია** – სექსის სურვილი ცხოველებთან

**ზოოსადიზმი** – ლტოლვა ცხოველების წვალეებისაკენ და მათი დამცირებისაკენ.

**პარაფილია** (ბერძნ. παρά — გარდა, გარეშე; φιλία — სიყვარული) — სხვადასხვა სახის გადახრები სექსუალური ნორმებისგან, გამოხატული ფანტაზიებით ან ქმედებებით. დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მიხედვით პარაფილიას მიაკუთვნებენ **F65** ჯგუფის დიაგნოზს (ფსიქოლოგიური და ქცევის დარღვევა, პიროვნულობისა და მომწიფების ასაკში ქცევის დარღვევა, სექსუალური უპირატესობის დარღვევა).

პარაფილია არ წარმოადგენს სექსუალური ორიენტაციის სახეობას.

- აბლუტოფილია — სექსუალური მიზიდულობა აბაზანაში ბანაობის, შხაპის მიღებისა, ან სხვისი დაბანის მიმართ.
- აგალმატოფილია — სექსუალური მიზიდულობა ქანდაკების, თოჯინის, მანეკენის, ან სხვა ფიგურული ფორმის ობიექტის მიმართ.
- ადამიანი-ცხოველის როლური თამაში — სექსუალური აღგზნება, რომელიც ვლინდება ერთერთი პარტნიორის არსებული, ან გამოგონილი ცხოველის როლის თამაშისას.
- ავტოგინეფილია — კაცის სექსუალური აღგზნება, საკუთარი თავის ქალად წარმოდგენისას.
- ავტონეპიოფილია — სექსუალური აღგზნება ბავშვის საფენების ტარებისას.
- აკროტომოფილია — სექსუალური მიზიდულობა ამპუტირებული ხალხის მიმართ.
- ალგოლაგნია — სექსუალური სიამოვნების მიღება ტკივილისგან.
- აპოტემნოფილია — სექსუალური აღგზნება გამოწვეული იმით, რომ ხარ, იქნები, ან წარმოიდგენ თავს ამპუტირებულად.
- არეტიფიზმი — სექსუალური მიზიდულობა ხალხის მიმართ, ვისაც ფეხსაცმელი არ აცვია. რეტიფიზმის საწინააღმდეგო.
- ასფიქსიოფილია — აღგზნება თვითგაგუდვისას.
- აუტაგონისტოფილია — სექსუალური აღგზნება გამოწვეული სცენაზე ყოფნით.
- აუტასასინოფილია — სექსუალური აგზნება სცენაზე საკუთარი სიკვდილის თამაშისას.
- აკვაფილია — აღგზნება წყლისგან, ან წყლიან გარემოსგან, მაგ. აბაზანა, ან საცურაო აუზი.
- ბიასტოფილია — სექსუალური აღგზნება ძალდატანობითი იერიშის გამოყენებისას.

- გერონტოფილია — სექსუალური აღზნება მნიშვნელოვნად უფროსი ადამიანის მიმართ.
- გინემიმეტოფილია — მიზიდულობა კაცის მიმართ, ვინც ქალს ბაძავს, ან ტრანსსექსუალი ქალის მიმართ, ვინც თავდაპირველად კაცი იყო.
- დაკრიფილია — სექსუალური აღზნება ჩრემლების დანახვისას, ან ტირილისას.
- დიაპერიზმი — სექსუალური აღზნება ბავშვის საფენების ტარებისას.
- ემეტოფილია — სექსუალური აღზნება პირღებინებისას ან სხვათა პირღებინების დაკვირვებისას.
- ეროტოფონოფილია — მკვლევლობის სურვილი.
- ეფებოფილია — სექსუალური ლტოლვა მოზარდებს შორის.
- ექსპიციონიზმი — სექსუალური კმაყოფილება უცხო პირთ თავისი გენეტალების დემონსტრირებისას.
- ვოროფილია — სექსუალური აღზნება იმის წარმოდგენას, რომ მას შეჭამენ, იგი შეჭამს ვინმეს, ან ამ პროცესის თვითმხილველი გახდება.
- ვუაიერიზმი — სექსუალური კმაყოფილების მიღება სხვა ადამიანთა სექსის აქტის, ადამიანის გახდის ან/და სხვა სახის ინტიმური ქმედების თვალთვალისას.
- ზენოფილია — სექსუალური აღზნების მიღწევა ეჭვიანობისას.
- ზოოსადიზმი — სექსუალური სიამოვნების მიღება ცხოველების ტანჯვისას.
- ზოოფილია — სექსუალური ლტოლვა ცხოველების მიმართ.
- ინფანტოფილია — სექსუალური ლტოლვა ბავშვების მიმართ.
- კატოპტრონოფილია — სექსუალური აღზნების მიღწევა სარკის წინ.
- კლაუსტროფილია — სექსუალური აღზნება მცირე სივრცეში ყოფნისას.
- კლექტოფილია — სექსუალური აღზნება ნივთების პარვისას.
- კლიზმოფილია — სექსუალური აღზნება, რომელიც ოყნის გაკეთებისას მიიღწევა.
- კნისმოლაგნია — სექსუალური აღზნება ლიტინისას.
- კოპროფილია — სექსუალური მიზიდულობა (ან სიამოვნება) ფეკალების მიმართ.
- მაზოფილია — სექსუალური აღზნება ქალის მკერდისგან.
- მაზოხიზმი — საკუთარი თავის ტანჯვის და ტკივილის გზით, სექსუალური სიამოვნების და დაკმაყოფილების მიღება.
- მაკროფილია — სექსუალური ლტოლვა გამოგონილ გიგანტ ადამიანის, ძირითადად ქალის, მიმართ.

- მიკროფილია — სექსუალური ლტოლვა მინიატურული ადამიანის მიმართ. მაკროფილიისანტონომი.
- მისოფილია — სექსუალური აღზნება ჭუჭყიანი, გათელილი საგნების მიმართ.
- ნარატოფილია — სექსუალური აღზნება პარტნიორისადმი ბინძური, შეურაცმყოფელი სიტყვების თქმისას.
- ნასოფილია — სექსუალური აღზნება, მიღწეული პარტნიორის ცხვირზე შეხებისას.
- ნეკროფილია — სექსუალური ლტოლვა მკვრდების მიმართ.
- ნეოფილია — სექსუალური აგზნება ახლის მიმართ.
- ნეპიოფილია — სექსუალური ლტოლვით ბავშვების მიმართ.
- ნიკტოფილია — სექსუალური აღზნება სიბნელის, ან ღამის მიმართ.
- ოდაქსელაგნია — სექსუალური მიზიდულობა კბენის მიმართ.
- ოლფაქტოფილია — სექსუალური ლტოლვა ან/და სექსუალური აღზნება სუნისა თუ სურნელის მიმართ.
- პარაფილური ინფანტილიზმი — სექსუალური აღზნება ბავშვის საფენების ჩაცმისას.
- პარტენოფილია — მიზიდულობა ქალწულების მიმართ.
- პეიოდეიკტოფილია — სექსუალური აგზნება სხვისი პენისის შეხებისას.
- პიკტოფილია — სექსუალური აღზნება მხატვრული პორნოგრაფიის, ან ეროტიული აქტის ყურებისას.
- პიროფილია — სექსუალური აგზნება ცეცხლის მიმართ (მისი ყურებისას).
- პლუმოფილია — სექსუალური აღზნება ფუმფულა სათამაშოების მიმართ.
- პოდოფილია — სექსუალური მიზიდულობა ხალხის ფეხების მიმართ.
- სადიზმი — სექსუალური აღზნების მიღება სხვისი ცემისას, ან სხვა სახის ტკივილის მიყენებისას.
- საკვებით თამაში — სექსუალური აღზნება საჭმლისგან, ასევე ცნობილი, როგორც სიტოფილია.
- სალიროფილია — ექსუალური სიამოვნების მიღწევა, საიშე საგნის გაჭუჭყიანებისა ან გათელვისას.
- სატელეფონო სკატოლოგია — სექსუალური აღზნების მიღწევა, ტელეფონით უცხო მოსაუბრის გალანძღვისას.
- სთენოლაგნია — სექსუალური აღზნება თავისი სიძლიერისა, თუ კუნთების დემონსტრირებისას.
- სიმფოროფილია — სექსუალური აღზნება კატასტროფების მიმართ.
- სიტოფილია — სექსუალური აღზნება საჭმლისგან.

- სკატოფილია — კოპროფილიის სინონიმი. სექსუალური მიზიდულობა (ან სიამოვნება) ფეკალების მიმართ.
  - სომნოფილია — სექსუალური აღზნების ან/და ორგაზმის მიღწევა, როდესაც ადამიანი უეცრად შევარდება და ეროტიული ალერსით გააღვიძებს მძინარე უცნობს.
  - სტიგმატოფილია — სექსუალური ინტერესი პირსინგებისა, ან ტატუების მიმართ.
  - ტერატოფილია — სექსუალური მიზიდულობა „დეფორმირებულ“ ან „საშინელ“ ადამიანების მიმართ.
  - ტრანსვესტიზმი — სექსუალური აღზნება საწინააღმდეგო სქესის ადამიანის სამოსის ჩაცმას.
  - ტრიქოფილია — სექსუალური აღზნება ან მოჭარბებული ლტოლვა თმის მიმართ.
  - ტროილიზმი — ეროტიკული ინტერესი, რომელიც საკუთარი პარტნიორის სხვასთან სექსობრივი აქტის, ხშირად ფარულად, თვალთვალს გულისხმობს.
  - უროლაგნია — სექსუალური კმაყოფილება შარდისგან ან მოშარდვისგან.
  - ფორმიკოფილია — სექსუალური სიამოვნების მიღება მწერებისგან და მათი ნაკბენებისგან.
  - ფორნიფილია — სექსუალური ობიექტიფიკაცია, სადაც პარტნიორის სხეული მჭიდროთაა მიჯაჭვული სკამთან, მაგიდასთან, ან სხვა ავეჯთან.
  - ფროტერიზმი — სექსუალური აღზნება სხვა ადამიანთან ცალმხრივი შეხებისან ან/და ხახუნისას.
  - ქრემასტისტოფილია — სექსუალური აღზნება მიღწეული, როდესაც გაგქურდავენ, ან მოგიტაცებენ.
  - ქრონოფილია — სექსუალური აღზნება მიყწეული, როდესაც პარტნორებს შორის დიდი ასაკობრივი სხვაობაა.
  - ქსენოფილია — სექსუალური მიზიდულობა უცხო ხალხის მიმართ.
  - ჰებეფილია — სექსუალური მიზიდულობა პუბერტული ასაკის ბავშვების მიმართ.
  - ჰიბრისტოფილია — სექსუალური მიზიდულობა ხალხის მიმართ, ვინც არღვევს კანონს ან ჩადის საშინელ დანაშაულს.
  - ჰომოვესტიზმი — სექსუალური აღზნება, რომელიც ვლინდება სხვა კაცის ან ქალის სამოსის ჩაცმისას.
- იაპონური ტერმინები

- 
- ვაკამეზაკე — სექსუალური აღზნება ქალის ტანიდან ალკოჰოლური სასმელის სმისას.
  - ნიოტაიმორი — საშიმისა, ან სუმის ჭამა ქალის შიშველი ტანიდან.

- ომორაში — სექსუალური აღზნება სავსე შარდის ბუშტის დროს, ან სექსუალურ მიზიდულობა ადამიანის მიმართ, რომელსაც შარდის ბუშტი სავსე აქვს.
- ტამაკერი — სექსუალური აღზნების მიღწევა, ქალის მიერ კაცის სათესლე ჯირკვალზე დარტყმისას.

**სექსუალური ფეტიშიზმი**, ან **ეროტიკული ფეტიშიზმი** — სექსუალური ქცევის ერთ-ერთი სახეობა, რომელიც გულისხმობს ისეთი საგნებისგან თუ მასალებისგან სექსუალურ აღზნებას, რომლებიც, ტრადიციულად, არ ითვლება სექსუალურად. ტერმინი პირველად შემოიღო ფსიქოლოგმა ალფრედ ბინემ, რომელიც უკეთ ცნობილია ინტელექტის კოეფიციენტის ტესტის საწყისი ვარიანტის გამოგონებისთვის. დაავადებების საერთაშორისო ცნობარებში, ფეტიშიზმი პარაფილიების კატეგორიას განეკუთვნება, თუმცა ფეტიშისტი ადამიანები მკურნალობას იშვიათად მიმართავენ.



**სთენოლაგნია** (ბერძნ. σθένος — ძალა, ენერჯია; λαγνεία — ჟინი) არის სექსუალური ფეტიშიზმი, როდესაც ადამიანი აღიზნება თავისი სიძლიერისა, თუ კუნთების დემონსტრირებისას. ტერმინი ჩამოაყალიბა გერმანელმა ფსიქოლოგმა მაგნუს ჰირშფელდმა 1800-იანების მიწურულს. ეს ფეტიშიზმი დამახასიათებელია როგორც კაცებისთვის, ასევე ქალებისთვის და არსებობს ბევრი ვებ-გვერდი, რომელიც მათ ინტერესს პასუხობს.

მსგავსი ფეტიშიზმია **კრატოლანგია**, რომელშიც სექსუალური აღზნება ძალის დემონსტრირებით მიიღწევა.

**სომნოფილია** (ლათ. *somnus* — ძილი; ძვ.-ბერძნ. φιλία — სიყვარული) ან **მძინარე მზეთუნახავის სინდრომი** არის პარაფილია, სადაც სექსუალური აღზნება ან/და ორგაზმი მიიღწევა, როდესაც ადამიანი უეცრად შევარდება და ეროტიკული ალერსით გააღვიძებს მძინარე უცნობს, მაგრამ არა ძალის გამოყენებით. თვით თვალის ხამხამმა გაღვიძებისას შეიძლება გამოიწვიოს აღზნება. სომნოფილია შეიძლება ასევე გულისხმობდეს სექსის ქონას მძინარე პარტნიორთან ან ხახუნს მძინარის სხეულზე ინტიმური ნაწილით, ან ხელებით.



**ქრონოფილია** (ბერძნ. χρόνος „ქრონოს“ — დრო; ძვ.-ბერძნ. φιλία „ფილია“ — სიყვარული) — პარაფილიის სახე, როდესაც წყვილი განიცდის სექსუალურ აღზნებას მათ შორის ასაკობრივი სხვაობის გამო. ტერმინი შეღებულია ჯონ მანის მიერ და სათავეს იღებს ბერძნულისიტყვებიდან „ქრონოს“ — დრო და „ფილია“ სიყვარული. აღნიშნული ტერმინი არ არის სექსოლოგთა მიერ ფართოდ მიღებული, ისინი გამოიყენებენ ტერმინებს, რომლებიც უფრო კონკრეტულად განსაზღვრავენ ასაკობრივ დიაპაზონს.

**ჰიბრისტოფილია** არის პარაფილია, სადაც ადამიანი სექსუალურად იგზნება, ან იზიდავს ხალხი, ვინც არღვევს კანონს ან ჩადის საშინელ დანაშაულს. ეს ფენომენი ასევე ცნობილია ბონი და კლაიდის სინდრომით.

სიუზენ ბეიკოსის აზრით, 5-დან 2 შემთხვევაში ანონიმური გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ადამიანები თავიანთ სექსუალურ ფანტაზიებში „გამლიერებულ სექსზე“ ოცნებობენ, რაც ერთზე მეტ პარტნიორთან ურთიერთობას, სექსის დროს ხელ–ფეხის შეკვრას ან ანალურ სექსს გულისხმობს. ეს ცნობილ ფილმებში ცნობილი მსახიობების მონაწილეობით დადგმული ეროტიკული სცენების ბრალიცაა. მაგ. „ძირითადი ინსტინქტი“, „შემკარი“ და „სხეული, როგორც ლოკოკინა“, სადაც მადონა მონაწილეობს. ზეგავლენა აქვთ სექსუალური ხასიათის მასალებს, გამოქვეყნებულებს ჟურნალ–გაზეთებში, ტელეგადაცემებში და ა.შ.

20 წლის წინ ორალური სექსი დიდ გარყვნილებად ითვლებოდა. დღეს დასავლეთში ასე აღარ არის. მაგრამ საქმე იმაშია, რომ თუ მაშინ ადამიანები მალავდნენ, რომ ამას აკეთებდნენ, დღეს ამას საჭიროდ აღარ თვლიან. ამერიკაშიც და სხვაგანაც სექსი შეიცვალა და ახლაც იცვლება. ის უფრო აღვიახსნილი გახდა. ზოგიერთი ექსპერტი ამას დაავადებების გავრცელების შიშით ხსნის, რადგან, მაგ, სადომოზოხისტური სექსის დროს ფაქტიურად კონტაქტი არ არის. თანაც, თუ ერთი წყვილი ერთმანეთთან „ყველაფერს აკეთებს“, ისინი სხვისკენ ნაკლებად იხედებიან, რაც იცავს მათ დასნებოვნებისაგან. მაგრამ ეს ახსნა არასაკმარისია. მაინც რა ძალა ეწევა ადამიანებს „საზღვრის მიღმა“?

ესპერტთა აზრით, სექსუალური გადახრები, მათი „საწყისი“ ნაწილი მაინც, იცავს წყვილს ერთფეროვანი და მოსაწყენი სექსუალური ცხოვრებისაგან. შესაძლოა, ყველაზე „რევოლუციონერი“ წყვილები ხელოვნურად ქმნიან ახალ ტაბუებს, რათა იქვე

დაარღვიონ ისინი და ამით დაუმტკიცონ თავის თავს, თუ რა მაგარი „მაჩოები“ არიან. ესქპერტთა აზრით, ის ფორმები, რომლებიც შეიცავს ფიზიკურ ძალადობას და დამორჩილებას, გამოწვეულია შემდეგი ფსიქოლოგიური მიზეზებით:

- სიახლოვის შიში
- კონტროლის დაკარგვის შიში
- ჭეშმარიტი სექსუალური თანასწორობის შიში
- იმპოტენციის შიში

არის კი შოკის მომგვრელი დღეს ის ფაქტი, რომ სადომაზოხიზმი როლების განაწილების მკაცრი წესებით, გავრცელდა სწორედ მაშინ, როცა ადამიანთა უმრავლესობა ოჯახებში განიცდის ქალისა და მამაკაცის ცხოვრებისეული როლების შეცვლას? ეს შიშები ახდენენ საზოგადოებაზე მეტ გავლენას დღეს, ვიდრე 20 წლის წინ. სადომაზოხიზმი და ფეტიშიზმი იქცა რიტუალიზებულ ემოციურ უსაფრთხოებად საუთარი ცხოვრებისეული შიშების წინააღმდეგ და გახდა მოსაწონი. რაც უფრო ღრმად შეტოპავს წყვილი „აღრვეის ტერიტორიაზე“, მით უფრო მეტი წესებისა და რიტუალების შესწავლა უწევს. თამაში–ეს ძალაუფლების გაცვლაა. შედეგი კონტროლის დამყარებაა. თუნდაც ეს კონტროლი მოჩვენებითი იყოს, მას სრულფასოვნების შეგრძნება მოაქვს.

სპეციალისტების აზრით, სექსუალური გადახრები ხშირად მკაცრი რელიგიური აკრძალვების შედეგია. მაგ. ამერიკელი ახალგაზრდების დიდი ნაწილი გრძნობს პურიტანიზმის წნეხს, ბაბტიზმის სიმკაცრეს. ფროიდის აზრით, სადომაზოხიზმი ადამიანური ბუნების ყველაზე ბნელი და პრიმიტიული მხარეების გადმოფრქვევაა. ის ამბობდა: „ეს საწყლები იხდიან დიდ ფასს შეზღუდული სიამოვნებისათვის“. დღეს გადახრები თამაშს დაემსგავსა, როცა შეყვარებულ ს თაიგულთან ერთად მათრახი და საჩხვლეტებიც შეიძლება უყიდო და ამას არავინ არ დაგიწუნებს. რამდენად მისაღებია საზოგადოებისათვის ასეთი „თამაში“? ეს დამოკიდებულია იმაზე, არის თუ არა წყვილისათვის ეს ქცევა ერთადერთი გზა ორგანიზმის მისაღწევად თუ ეს მხოლოდ ახალი სიამოვნებაა? არიან ადამიანები, რომლებიც გადახრებს საკუთარი სექსუალური რეპერტუარის ნაწილად თვლიან, მაგრამ „ამით“ თვეში მხოლოდ 1–2–ჯერ კავდებიან. სხვები კი ცხოვრობენ ამით, ეძებენ შესაბამის პარტნიორებს და სამსახურსაც კი ამის მიხედვით ირჩევენ.

## თემა № 10

### მეხსიერების ფენომენი

მეხსიერების შესწავლა აღმიანმა იმ დროიდან დაიწყო, როდესაც პირველად მიხვდა, რომ რალაცის დამახსოვრება შეეძლო. მეხსიერების ფენომენი ყოველთვის უკავშირდებოდა ინფორმაციის დაგროვებას და შენახვას.

ძველი ბერძნები თვლიდნენ, რომ ინფორმაცია რაღაცა მატერიალური ნაწილაკების სახით თავში „ძვრებოდა“ და რბილ ტვინზე ანაბეჭდს ტოვებდა. რაც უფრო ღრმა იყო ეს ანაბეჭდი, მით დიდხანს ახსოვდათ ამბავი. ეს მიდგომა შემორჩა გამონათქვამში თავში „ჩაბეჭდა“, „ჩარჩა“.

ძველბერძნულ მითოლოგიაში აღწერილია მდინარე ლეთა, რომელსაც დავიწყების მდინარესაც უწოდებენ. მხოლოდ რჩეულებს შეუძლიათ, გადალახონ იგი და შეინარჩუნონ მეხსიერება, ანუ არ მოკვდნენ. ამის საწინააღმდეგოა ქალღმერთი მნემოზინა, მეხსიერები მფარველი, ყველა მუხის დედა. მან იცის ყველაფერი, რაც იყო, არის და იქნება. როცა პოეტს მუზა ეწვევა, ის სვამს მნემოზინას წყაროდან და უერთდება საწყისს. პლატონის მიხედვით, ანამნეზისი – გახსენებაა, რომელიც მისი აზრით, გნოზისის (ცოდნის გამდიდრების) საფუძველია.

2000 წლის შემდეგ ფრანგი ფილოსოფოსი დეკარტე თვლიდა, რომ ფულურო მილაკების (ასთებად წარმოედგინა მას ნერვები) მრავალჯერადი გამოყენება წელავს მათ და ამცირებს მათ წინააღმდეგ „მაცოცხლებელი სულების“ გავლისათვის რაც ბადებს დამახსოვრებას.

მე-20 ს-ში რადიოს, ტელეფონის, მაგნიტოფონის და ბოლოს, კომპიუტერის გამოგონებასთან ერთად მეხსიერების ფუნქციას ელექტრული პროცესების თვისებებს და ელექტრული აპარატების ნიშნებს მიაწერდნენ.

გენეტიკისა და მოლეკულური ბიოლოგიის განვითარებამ გამოიწვია იმ შეხედულების ჩამოყალიბება, რომ მეხსიერებას მოლეკულური საფუძველი გააჩნია და ინფორმაციის „ჩაბეჭდვა“ ტვინში მისი ფერმენტული სისტემების, ნუკლეინის მჟავების ცვლილებებთანაა დაკავშირებული.

თანამედროვე შეხედულებებით, მეხსიერება-გარემოს სინამდვილის ფსიქიკური ასახვის განსაკუთრებული სახეობაა, რომელიც ცოცხალ სისტემაში ინფორმაციის დაფიქსირების, შენახვის და საჭირო მომენტში წარმოსახვის პროცესებთანაა დაკავშირებული. მეხსიერება, როგორც დასწავლის შედეგი, უკავშირდება ისეთ ცვლილებებს ცნს-ში, რომლებიც განსაზღვრული დროით რჩება ნერვულ სისტემაში და მნიშვნელოვნად ცვლის ორგანიზმის შემდგომ ქცევას.

ეს ცვლილებები ატარებს სტრუქტურულ და ფუნქციურ ხასიათს. მათი წარმოქმნა უკავშირდება **ენგრამების**-მეხსიერების კვალის ჩამოყალიბების პროცესს. განჭოლავს რა ადამიანის ყოფის ყველა მხარეს, მეხსიერებას გააჩნია ფუნქციონირებისა და გამოვლინების სხვადასხვა ფორმები.

- საგნის ინდივიდუალური ცნობადობა, როგორც მოცემული საგნის განმეორებითი აღქმა.
- საგნის გვაროვნული ცნობადობა, როცა ახლად აღქმადი საგანი შეიძლება მიკუთვნებულ იქნას საგანთა გარკვეულ კლასს.

**მეხსიერება-კოგნიტური პროცესია**, რომელიც წარმოადგენს ცხოვრებისეული გამოცდილების შეცნობის, დამახსოვრების, შენახვის, აღდგენის და დავიწყების სისტემას. ყველაზე მარტივი ფორმით მეხსიერება გამოვლინდება ადრე უკვე ნაცნობი საგნის ცნობით. ეს ამოცნობაა- **აქტუალური მეხსიერების** ცენტრალური ნაწილი. იგი დაფუძნებულია საგნის შედარებასთან ტვინში არსებულ მეხსიერების კვალთან, რომელიც ასრულებს ეტალონის როლს.

**დამახსოვრება მნემიური პროცესია**, რომლის მეშვეობითაც ხორციელდება შემოსული ინფორმაციის სელექტური გადარჩევა შემდგომი კვლავწარმოებისა და ასოციაციური კავშირების უკვე არსებულ სისტემაში ჩართვისათვის.

თუ ბავშვობაში რეალიზდება პირველ რიგში უშუალო დამახსოვრება, მოზრდილ ასაკში ხდება განპირობებული მეხსიერების ჩამოყალიბება უკვე შემენილი მეხსიერებითი კავშირების ხარჯზე. **გახსენება**- ასევე მნემიური პროცესია, რომელშიც ხორციელდება ადრე

ჩამოყალიბებული ფსიქოლოგიური შემადგენლობის აქტუალიზაცია ფიქრების, გრძნობების, მოძრაობების, წარმოდგენების სახით.

გახსენებას შერჩევითი ხასიათი აქვს, რომელიც დამოკიდებულია ინფორმაციის მოთხოვნილებაზე, ქცევითი მოქმედების მიმართულებაზე, აქტუალურ განცდებზე. **დავიწყება-** ასევე მნიშვნელოვანი პროცესია, რომელიც წარმოადგენს ადრე დამახსოვრებულ მასალასთან დაკავშირების გზების მოსპობას ან იმის ცნობის შესაძლებლობის დაკარგვას, რაც ადრე იქნა აღქმული. დავიწყებას ექვემდებარება უპირველესად ის, რაც არ აქტუალიზდება ინდივიდისათვის აუცილებელი გადასაწყვეტი ამოცანების კონტექსტში, ხოლო გააზრებული და მნიშვნელოვანი მასალა, უფრო უკეთ გვახსოვრდება.

მეხსიერების 4 ფორმა არსებობს:

1. პერცეფტუალური (აღქმითი დასწავლა)
2. სტიმულ-რეაქციის დასწავლა
3. მოტორული დასწავლა.
4. ასოციაციური დასწავლა

პერცეფტუალური მეხსიერებით ხდება წარმოდგენილი საგნებიდან ადრე ნაცნობის ან მისი მსგავსის ამოცნობა (გახსენება). ეს ფორმა მოქმედებს (სენსორული) შეგრძნებათა სისტემების ხარჯზე. ობიექტი ამოიცნობა ფორმით, ფერით, ხმით, სუნით, მოძრაობით, შეხებით. შესაბამისად, ამ დროს ცვლილებები სენსორულ ქერქში ვითარდება. ამ ფორმის ფუნქციაა ობიექტის და სიტუაციის განსაზღვრა, კატეგორიზაცია (დახარისხება). ამ ფუნქციის გარეშე ჩვენ ვერ ვისწავლიდით არა მარტო ობიექტის გარჩევას და გახსენებას, არამედ იმასაც, თუ როგორ უნდა მოვიქცეთ განსხვავებულ სიტუაციებში ამა თუ იმ ობიექტის მიმართ.

სტიმულ-რეაქციით დასწავლა ნიშნავს მოცემული გამღიზიანებლის მიმართ გარკვეული (შესაძლოა ავტომატიზებული) ქცევის განხორციელების უნარს. ზოგჯერ ეს ქცევა წარმოდგენილია რთულ მოძრაობათა ნაკრებით, რომლებიც წინასწარ იყო დასწავლილი. სტიმულ-რეაქციით დასწავლა ორგვარია:

1. კლასიკური განპირობება
2. ინსტრუმენტული განპირობება.

**კლასიკური განპირობებისას** ბიოლოგიურად არამნიშვნელოვანი გამღიზიანებლები გადაიქცევიან ბიოლოგიურად მნიშვნელოვან გამღიზიანებლებად. მაგ. ბუშტის სახესთან ახლოს გასკდომა შეერთობას იწვევს (თვალის დაცვის უპირობო რეაქცია), მაღალი სიხშირის ტონი კი არა. თუ ჩვენ რამდენჯერმე დავამთხვევთ ტონს და ბუშტის გასკდომას, მაშინ მხოლოდ ტონის მოსმენისას, ან ძალიან გაბერილი ბუშტის დანახვისას, ინდივიდი ისევე შეერთება, როგორც ბუშტის გასკდომისას (პირობითი რეაქცია).

კლასიკური განპირობების საშუალებით მეხსიერებაში შემოდის გამლიზიანებლების ცვლასთან დაკავშირებული ახალი ქცევის დასწავლის გამოცდილება. ეს ისეთი პასუხების დასწავლისა და დამახსოვრების საშუალებას იძლევა, რომლებიც ახალ პირობებში იქნებიან ადექვატური. ეს ქცევის განვითარების ერთ-ერთი გზაა.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კლასიკური განპირობებით გამოწვეული ემოციური რეაქცია. სასიამოვნო თუ არასასიამოვნო განცდებს იმავე ობიექტთან თუ სიტუაციასთან ხელმეორედ შეხვედრისას ისევე განვიცდით, იმისდა მიუხედავად, სიტუაცია ჩვენთვის ამჯერადაც ემოციურად დატვირთულია, თუ არა. ეს გამოცდილებით შეცვლილი ქცევის საფუძველია, რაც შესაძლო სიტუაციასთან ორგანიზმის მომზადებას ემსახურება. ამიტომაცაა, რომ შიში განიხილება, როგორც ინფორმაციის ნაკლებობით გამოწვეული არაადექვატური ქცევის ვარიანტი.

**ჰების კანონი:** თუ “ა” ნეირონი მუდმივად ააგზნებს “ბ” ნეირონს, მაშინ მეორეში ან ორივეში დროთა განმავლობაში განხორციელდება მეტაბოლური ცვლილებები ან ზრდის პროცესები, რომლებიც იწვევენ ნეირონების განმუხტვათა გაადვილებას ან გახშირებას აგრეთვე მათ შორის სინაფსურ ცვლილებებს. ჰების მიხედვით, თავიდან უფრო პასიური (P) სინაფსი მუშაობს, ხოლო გამლიზიანებლის ხშირი განმეორებისას ირთვება უფრო ძლიერი (S) სინაფსი, რომელიც ააქტიურებს მასთან დაკავშირებულ სხვა სინაფსებსაც, მათ შორის, P უჯრედსაც. საბოლოო ჯამში, მატულობს ნეირონ წრეში აქტიურ, “ძლიერ” ნეირონთა რიცხვი, რაც აადვილებს ქცევის განხორციელებას. სტიმულ-რეაქციის დროს ასეთი ცვლილებები როგორც სენსორულ, ისე მოტორულ ქერქში აღინიშნება.

დღეისათვის დადასტურებულია, რომ ასეთი “გაძლიერება” შეეხება როგორც სინაფსურ მეტაბოლიზმს, ისე დენდრიტებზე არსებულ “თმის სარჭებს” და ნეირონის უნარს, შექმნას საკუთარი “დენდრო-სომატური” სინაფსები ელ. იმპულსის შემდგომი “წრეში ტრიალით”.

**ინსტრუმენტული (ოპერანტული) განპირობება** დაფუძნებულია წინასწარ დასწავლილ ქცევებზე, პასუხსა და სტიმულს შორის ასოციაციაზე. იგი საშუალებას იძლევა, ორგანიზმმა გაითვალისწინოს უკვე შესრულებული წინა ქცევის შედეგები. თუ ქცევა წარმატებული იყო, იგი ადვილად მეორდება, ხოლო წარუმატებელი-იშვიათად. (ცხოველებში ეს კარგად ჩანს ინსტრუმენტული დასწავლის დროს.)

ზოგადად, “წარმატებული შედეგი” ქცევის განმამტკიცებელ, “წამახალისებელ” სტიმულად იქცევა, ხოლო “წარუმატებელი შედეგი” კი მსგავსი ქცევის შემაფერხებელ, ანუ “დამსჯელ” სტიმულად. მაგ. საკვების მოძოვებელი რეაქციები წამახალისებელ ქცევათა ჯგუფში ჩაერთვება, ხოლო ხიფათის მომზანი – დამსჯელ ქცევებში და ინდივიდი ყოველნაირად შეეცდება ასეთი ქცევა ან დახვეწოს, ან აღარ გაიმეოროს.

**მოტორული დასწავლა** სტიმულ-რეაქციის დასწავლის განსაკუთრებული სახეა. ამ შემთხვევაში “ძლიერი” სინაფსები ძირითადად მოტორულ ქერქში ყალიბდება. მოტორული დასწავლა შეუძლებელია გარემოდან შემოსული მგრძნობელობითი სტიმულების გარეშე. მაგ. ადამიანის ნატიფი მოძრაობანი სამყაროს სხვადასხვა ობიექტებთან ურთიერთობის დასწავლის შედეგად ფუნდება (ველოსიპედი, ა/მანქანა, სპორტული თუ სამხედრო იარაღი, სამეურნეო და

სამრეწველო დანადგარები და სხვა). ასეთი დასწავლა ტრენინგის შედეგია და მრავალჯერად განმეორებას უკავშირდება. ცეკვის დროს მოძრაობათა დასწავლა იატაკიდან, ფეხის კუნთებიდან, სახსრებიდან წამოსული, ვიზუალური და სმენითი (მათ შორის მუსიკალური) ინფორმაციის გათვალისწინებაზე, აგრეთვე პარტნიორის მოძრაობათა დასწავლაზე დამოკიდებული.

**ასოციაციური მენსიერება.** იქმნება შთაბეჭდილება, თითქოს მენსიერების ზემოთაღწერილი სახეები ტვინის მხოლოდ სენსორულ, მოტო-სენსორულ და მოტორულ უბნებს ეხება, მაგრამ სინამდვილეში მენსიერება და დასწავლა ტვინის სხვადასხვა სისტემების ბევრად უფრო ფართო კომპლექსს მოიცავს. დასწავლის პროცესში უამრავი, ქერქის სხვადასხვა უბანში ასოციაციურ ველებს (მესამეულ ანალიზატორებს) შორის არსებული კავშირები მონაწილეობს. ეს საშუალებას გვაძლევს, მენსიერების ფუნქციის მონაწილეობით ჩვენი წარმოსახვა გავაფართოვოთ და იგი შემოქმედებითი, მკაფიო და კრეატიული გავხადოთ. თუ ბნელ ოთახში კატის კნავილი გვესმის, ადვილად წარმოვიდგენთ, როგორია მისი ბეწვი, ყურები, როგორ მოძრაობს და სხვა. ეს იმას ნიშნავს, რომ ტვინის ის ნაწილები, რომლებიც კატის ხმაურს აღიქვამენ და აანალიზებენ, დაკავშირებულნი არიან (როგორ, ბოლომდე უცნობია) მხედველობით, შეხებით და სხვა ანალიზატორებთან. ასეთი კავშირების წყალობით დასწავლის პროცესში ადამიანს (და არა მარტო მას) შემოქმედებითი კომპონენტი შემოაქვს.

### **მენსიერების ტიპოლოგია**

- სენსორული მოდალობის მიხედვით/პერცეპტუალური მენსიერების შემადგენლობაში-მხედველობითი (ვიზუალური), მოტორული (კინესთიკური), ბგერითი (აუდიური), გემოვნებითი, ტკივილისმიერი.

- შემადგენლობის მიხედვით – ხატისმიერი, ემოციური მენსიერება
- დამახსოვრების ორგანიზაციის მიხედვით – ეპიზოდური, სემანტიკური, პროცედურული.
- დროის მიხედვით – ხანმოკლე, ულტრახანმოკლე და ხანგრძლივი მენსიერება.
- მიზნის არსებობის მიხედვით – უნებური და ნებითი
- საშუალებების მიხედვით – უშუალო და განშუალებებული
- განვითარების მიხედვით – მოტორული, ემოციური, ხატისმიერი, სიტყვიერ-ლოგიკური

**ეპიზოდური მენსიერება** – იმ მოვლენების დამახსოვრება, რომელთა მოწმეც ჩვენ ვიყავით (ტულვინგი, 1972). მაგ. დაბადების დღის, ქორწილის, ფილმის ერთი ეპიზოდის გახსენება. დამახსიათებელია ძალდაუტანებელი დამახსოვრება.

**სემანტიკური მენსიერება** – კონკრეტული ფაქტების, ფრაზების მენსიერება, მაგ. გამრავლების ტაბულის, დეტალების, ტერმინების, წესების. ეპიზოდური და სემანტიკური მენსიერების მიხედვით ადვილად შეიძლება ინფორმაციის გადმოცემა, მოყოლა, დეკლარირება. ამიტომ ამ 2 ქვესახეს დეკლარაციულ მენსიერებასაც უწოდებენ.

**პროცედურული მეხსიერება** – იმის დამახსოვრება, რაც უნდა გააკეთო, რაღაცის გაკეთების პროცედურის აღწერის დამახსოვრება. ჰგავს მოტორულ მეხსიერებას, მაგრამ იმ განსხვავებით, რომ არაა აუცილებელი შეგეძლოს ამის გაკეთება, მთავარია განსოვდეს “როგორ კეთდება”.

**ტოპოგრაფიული მეხსიერება** – გარემოს, სივრცის მარშრუტის დეტალების დამახსოვრება, მისამართზე მიგნების უნარი, ადრე ნანახი ადგილების, შენობის, გზის ცნობა.

### **მოკლევადიანი და გრძელვადიანი მეხსიერება.**

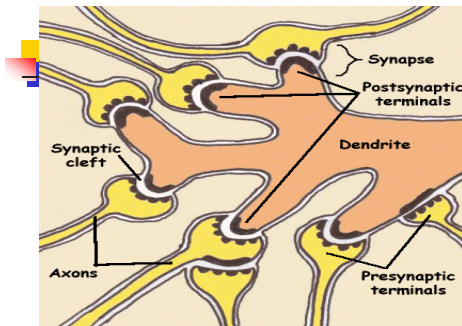
ჰერმან ებინჰაუსის მიხედვით, თუ სია დიდი არ არის, (როგორც წესი, არაუმეტეს 7 სიტყვისა), მას იმახსოვრებენ პირველი წაკითხვით. რისი დამახსოვრებაც უცბად შეგვიძლია, არის მოკლევადიანი მეხსიერების მოცულობა. ებინჰაუსის მეორე კანონის მიხედვით, დამახსოვრებული მასალის რაოდენობა დამოკიდებულია დროის სიდიდეზე დამახსოვრებიდან შემოწმებამდე (ე.წ. ებინჰაუსის მრუდი). თუ დამახსოვრებული მასალა მოცულობით აღემატება მოკლევადიანი მეხსიერების მოცულობას, ამას ეწოდება პოზიციური ეფექტი. იგი დამოკიდებულია იმაზე, რომ დამატებით კარგად გვამახსოვრდება სიის თავში და ბოლოში განლაგებული ელემენტები.

მოკლევადიანი მეხსიერება დამოკიდებულია ელექტროფიზიოლოგიურ მექანიზმებზე, რომლებიც ხელს უწყობენ მოცემული ნეირონების მემბრანულ იონურ აქტივაციას და შესაბამისად, აგზნებადობას. მოკლევადიანი მეხსიერება არსებობს ნეირონთა დროებითი კავშირების ხარჯზე, რომლებიც იქმნება პრეფრონტალურ და დორსოლატერალურ ქერქში. აქ ხდება ინფორმაცია სენსორული (პერცეფტუალური) მეხსიერებიდან. მოკლევადიანი მეხსიერება იძლევა საშუალებას, გავისწავლოთ რაღაც მცირე გარკვეული დროის შემდეგ გამეორების გარეშე. მისი მოცულობა ფრიად შეზღუდულია.

ჯორჯ მილერის გამოკვლევებით, იგი შეადგენს  $7 \pm 2$  ობიექტი. ამას მან „ჯადოსნური რიცხვი“ უწოდა. თანამედროვე შეხედულებებით იგი ოდნავ მცირეა, 4-5 ობიექტის ოდენობით. იგი შეიძლება გაიზარდოს ე.წ. „ჩანკინგის“ (ობიექტთა დაჯგუფების) ხარჯზე, მაგ. ასოთა კომბინაციას **შსსბრასოდნალი** ვერაფრით ვერ დავიმახსოვრებთ, მაგრამ თუ დავაჯგუფებთ აზრობრივი დატვირთვის მიხედვით (ჩანკი), **შსს ბრა სოდ ნალი**, ადვილად დავიმახსოვრებთ. ჰერბერტ საიმონის გამოკვლევებით, ჩანკის იდეალური ზომა, სულ ერთია, აზრობრივი იქნება თუ არა, არის 3 ერთეული. აქედანაა გამომდინარე ტელეფონის ნომრების 3 ციფრად დაჯგუფების მცდელობებიც. ჯერ კიდევ 1964 წელს კონრადმა დაადგინა, რომ ადამიანები უფრო ადვილად იხსენებენ აკუსტიკურ (ვერბალურ) ჩანკებს, ვიდრე ვიზუალურს.

ჭიანჭველების კომუნიკაციის უნარზე ჩატარებულმა თანამედროვე ცდებმა უჩვენა, რომ მათ შეუძლიათ 7 ბიტამდე ინფორმაციის დამახსოვრება, ანუ „ჯადოსნური რიცხვი“ მათთვისაც მართებულია. ისინიც გამოიყენებენ ობიექტების დაჯგუფების მეთოდს გადასაცემი ინფორმაციის ოდენობის გასაზრდელად. გადასაცემი ერთეულები მათ გააჩნიათ ულტრაბგერის და ფერომონების დონეზე.

რაც შეეხება გრძელვადიან მეხსიერებას, იგი დამოკიდებულია ნეირონებში განვითარებულ სტრუქტურულ ცვლილებებზე და ქიმიურ ტრანსფორმაციაზე, რა დროსაც უჯრედებში ახალი ნივთიერებები წარმოიქმნება (ძირითადად, ცილები). ცვლილებები ეხება სინაფსურ ნაპრალებსაც („ძლიერი“ სინაფსების ჩამოყალიბება), რომლებიც ფართოდაა გავრცელებული მთელს თავის ტვინში, მის ნეირონულ წრეებში და სვეტებში. ხანგრძლივი მეხსიერება ინახავს ინფორმაციას გაცილებით დიდხანს, ხანდახან მთელი სიცოცხლის განმავლობაში და მოცულობაც გაცილებით დიდი აქვს. ინფორმაცია აქ სემანტიკური (ფაქტების, დეკლარირებული მეხსიერების) დამახსოვრების ხარჯზე ინახება. 1960 წელს ბრედლიმ გამოკვლევებით უჩვენა, რომ 20 წუთიანი პაუზის შემდეგ ადამიანები უფრო ძნელად იხსენებენ აზრობრივად ერთმანეთთან ახლო მდგომი სიტყვების კომბინაციებს (მაგ. დიდი-უზარმაზარი, მსხვილი-მასიური), ვიდრე საპირისპირო აზრის მქონე სიტყვათა ჩანაკებს. ხანმოკლე მეხსიერებიდან გრძელვადიანში ინფორმაციის კონსოლიდაციისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ჰიპოკამპს, თუმცა, სავარაუდოა, რომ საკუთრივ მასში ინფორმაცია არ ინახება. იგი პასუხს უნდა აგებდეს ნეირონთაშორისი კავშირების განმტკიცებაზე („ძლიერი სინაფსების“ შექმნაზე) დასწავლის დაწყებიდან 3 თვის განმავლობაში. ინფორმაციის კონსოლიდაციის პროცესი დიდწილად მიმდინარეობს ძილში. სწორედ ძილში ჰიპოკამპი ახდენს გასული დღის ანალიზს და დასამახსოვრებელი ინფორმაციის კონსოლიდაციას მისი ხანგრძლივი მეხსიერების ნეირონებში გადატანით. ნაჩვენებია, რომ დამახსოვრება დამოკიდებულია ტრენინგსა და ტესტს შორის ძილის სრულფასოვანი მონაკვეთის არსებობაზე.



იმ ადამიანებს, რომელთაც დაზიანებული აქვთ ჰიპოკამპი, აღენიშნებათ ანტეროგრადული ამნეზია. ხოლო მათ, ვისაც ოპერაციულად მოაცილეს საფეთქლის წილების ნაწილები, მნიშვნელოვნად გაუუარესდათ მეხსიერება (უ. სკოვილი, ბ. მილნერი). ასეთი პაციენტებს შენარჩუნებული აქვთ ინტელექტი, ხანმოკლე მეხსიერება, 7 „ჯადოსნური“ რიცხვის, ვერბალური დამახსოვრების(ცოტა ხნით), მათემატიკური გამოთვლების უნარი. მაგრამ მათ აღარ შეუძლიათ ახალი ინფორმაციის დამახსოვრება- ერთმა პაციენტმა ოპერაციის შემდეგ სახლი შეიცვალა და ახალ სახლს ვეღარ აგნებს, თუმცა შეუფერხებლად შეუძლია მიაგნოს ძველს.

აქედან მეცნიერებმა გააკეთეს დასკვნა: ჰიპოკამპი არ არის არც ხანმოკლე და არც ხანგრძლივი მეხსიერების შეახვის სუბსტრატის, არც ხანგრძლივი მეხსიერებიდან გახსენების ადგილი. იგიჩათულია ხანმოკლე მეხსიერების ხანგრძლივ მეხსიერებად გარდაქმნის პროცესში. იმისათვის, რომ ადამიანმა რაღაც ხანგრძლივად დაიმახსოვროს საჭიროა: ა) ცალკეულ გამღიზიანებელზე (სტიმულზე) რეაგირების დასწავლის უნარი და ბ) ამ დასწავლილი უნარის

განმტკიცება ქცევაში, მისი „ხელმეორე დასწავლა“, მრავალი სტიმულიდან ნაცნობის „აღმოჩენა“ და მასზე უკვე დასწავლილი ქცევის განხორციელება. სწორედ ეს მეორე პროცესი ირღვევა ჰიპოკამპის დაზიანების დროს.

### **მეხსიერების ქიმია**

ჰიპოკამპის ფორმაცია მოიცავს ენტორინალურ ქერქს, საკუთრივ ჰიპოკამპს (ამონის რქა) და დაკბილულ ხვეულს. მის შემადგენლობაში შედის სუბიკულური ქერქი და დაკბილული ხვეული. კავშირები აქვს ბაზალურ წინა ტვინთან, შუამდებარე ტვინთან და მოგრძო ტვინთან. შემოსული ინფორმაცია გაივლის დაკბილულ ხვეულს, შემდეგ ჰიპოკამპის ქერქის ველებს და ბრუნდებიან ისევ ენტორინალურ ქერქში, ანუ იკვრება ნერვული წრე. ქერქის ყველა ასოციაციური უბანი მიმდებლობს და იმპულსებს აგზავნის ჰიპოკამპური ფორმაციისაკენ. აქედა ქერქქვეშა გამოსავლები მიემართებიან მამილარული სხეულებისაკენ, უკანა ჰიპოთალამუსისაკენ და წინა თალამუსისაკენ, იქიდან კი თალისაკენ. აქ ყველგან მრავლადაა წარმოდგენილი სეროტონინერგული, ქოლინერგული და ნორადრენერგული სინაფსები. ჰიპოკამპი ინფორმაციას ნუშისებრი სხეულიდანაც ღებულობს, ხოლო გზების ნაწილი იქიდან პირდაპირ ენტორინალურ ქერქზე მთავრდება. ნუშისებრი კომპლექსისა და ჰიპოკამპის ერთდროული დაზიანება დასწავლის უნარის მყარ დარღვევას იწვევს.

**დამახსოვრების მექანიზმები მრავალფეროვანია:** ხანმოკლე მეხსიერებისას აღინიშნება ძირითადად ნეირონების ელექტრული აქტივობის ცვლილებები. კერძოდ, დამახსოვრება 2 ეტაპიანია. პირველი ეტაპი აქტიურია, („მუშა“), რომლის დროსაც ტვინს გარკვეული საშუალო შესრულება უწევს-მაგ. მრავალგზის დამახსოვრება. მეორე ეტაპი პასიურია-ამ დროს ინფორმაცია ძალდაუტანებლად, „თავისთავად“ გვამახსოვრდება. ეს ორივე მექანიზმი ნატიფ ელექტრულ პროცესებს ეფუძნება ნეირონებში, რომლებიც ადვილად შეიძლება შეწყდეს და ამიტომ ხანმოკლე მეხსიერება სუსტია.

თუ რაიმე მიზეზი, ძლიერი გამღიზიანებელი შეწყვეტს ამ ნეირონულ პროცესებს, შეიძლება გამოიწვიოს სხვადასხვა ხანგრძლივობის ამნეზია, მაგ. ტრავმის დროს, ავარიის შემთხვევაში, მძიმე, მტკივნეული ჭრილობის მიღებისას, ადამიანს ავიწყდება ტრავმის მიღების მომენტი, (რეტროგრადული ამნეზია). იგივე მეორდება ელექტო შოკით ადამიანებში დეპრესიების მკურნალობისას (კერლეთის მეთოდი). ექსპერიმენტში თუ თავს ვაიძულებთ, პლატფორმიდან სწრაფად ჩამოვიდეს გალიაში, რომლის იატაკიდანაც მიიღებს დენით დარტყმას, იგი ამ საფრთხეს ვერ იმახსოვრებს და ქცევას იმეორებს. ხოლო თუ ჩამოსვლიდან დენს მოგვიანებით ჩაუერთავთ, იგი დაიმახსოვრებს და ჩამოსვლას მოერიდება. ცხადია, რომ ხანმოკლე მეხსიერებისათვის დამახასიათებელ ცვლილებებს ნეირონებში რალაც დრო სჭირდება და ეს ცვლილებები ადვილად ქრება გარე გამღიზიანებლის მოქმედებით.

ფსიქოლოგიაში არჩევენ ორგვარ, „გამოდენის“ და „მსგავსების მიხედვით“ ინტერფერენციას. ეს ნიშნავს, რომ ხანმოკლე მეხსიერებაში მიმდინარე ელ. პროცესების „გადაფარვა“, ანუ ინტერფერენცია შეიძლება ახალი ინფორმაციით, რომელიც „შლის“ ძველ, მაგრამ ხანმოკლე კვალს, ან მსგავსი ინფორმაციიდან ერთი „გადაფარავს“ მეორეს და იწვევს მის დავიწყებას (ებინჰაუსი, მილერი).

სხვაა ხანგრძლივი მეხსიერების მექანიზმები. დადსტურებულია დასწავლის შედეგად ტვინში განვითარებული სტრუქტურული ცვლილებები. მაგ. იმ თავგების ტვინში, რომლებიც გაიზარდნენ სხვადასხვა გამღიზიანებლებით (ფერადი სათამაშოები, ფორმიანი ნივთები) მდიდარ გარემოში, ერთფეროვან გარემოში გაზრდილი თავგების ტვინთან შედარებით აღინიშნებოდა ნეოკორტექსის გასქელება, კაპილარების უკეთ განვითარება, გლიური უჯრედების სიმრავლე, ცილებით, აცეტილქოლინით გამდიდრება, სინაფსების ზომაში გაზრდა, ნეირონებში მათი რაოდენობის ზრდა და სხვა.

თუ კატის კნუტს ასწავლიან სიგნალზე თათის აწევას (ელ. დენის თათებთან პარალელური გატარებით), მისი ქერქი სქელდება მხედველობით, სენსორულ და მოტორულ ნაწილებში. „ძლიერი“ სინაფსის ჩამოყალიბების ეტაპები შემდეგია: ხანგრძლივი გაღიზიანება იწვევს სენსორულ ნაწილებში სეროტონინის გამოყოფის გაძლიერებას. პასუხად ამ სინაფსებთან დაკავშირებული მამოძრავებელი პასუხები ადვილდება და ძლიერდება. სეროტონინის მატებას წინ უსწრებს სინაფსში კალციუმის შესვლის გაძლიერება. ეს უკანასკნელი ათავისუფლებს სეროტონინს ბუშტუკებიდან. სეროტონინი ააქტივებს ცამფ-ს, პროტეინკინაზებს და ხურავს კალიუმის არხებს. ეს კი თავის მხრივ, ახანგრძლივებს ნეირონის მოქმედების პოტენციალს და, შესაბამისად, „ანმტკიცებს“ მოცემულ გამღიზიანებელზე შემდგომ გაადვილებულ პასუხს, ანუ დამახსოვრებას.



**ხანგრძლივი პოტენციაციის ფენომენი.** თუ ენტორინული ქერქიდან დაკბილული ხვეულისაკენ მიმავალ გზას მაღალი სიხშირის (100 ჰერცი) ელ. დენით გავაღიზიანებთ, გარკვეული დროის შემდეგ, ამავე გზის ერთხელობრივი გაღიზიანებით დაკბილული ხვეულის პოსტსინაფსური უბნების პასუხი გაზრდილი ამპლიტუდის იქნება. ასეთ პოტენციაციას ერთი თვის შემდეგაც კი შეიძლება ჰქონდეს ადგილი. მსგავსი პროცესები ჰიპოკამპშიცაა აღწერილი. პოტენციაციის შემთხვევაში, მოცემული ნეირონებისაკენ ერთი შესავლიდან წარმოებული ძლიერი გაღიზიანების პასუხად, სხვა შესავლების გაღიზიანებითაც გაძლიერებული პასუხები მიიღება. პოტენციაციის ფენომენი დაკავშირებულია სინაფსებში ჭარბი კალციუმის შესვლასთან. თუ ნეირონებში წინასწარ შევიყვანთ ნივთიერებას, რომელიც ხელს უშლის კალციუმის შესვლას, ელ. დენით გაღიზიანების შედეგად ხანგრძლივი პოტენციაციის ფენომენს ვერ მივიღებთ.

ხანგრძლივი პოტენციაცია დამოკიდებულია დენდრიტების შენების კალციუმდამოკიდებულ ცვლილებებზე, კერძოდ, მაღალმოლეკულური ცილის, სპექტრინის სინთეზზე. კალციუმის სიჭარბე თრგუნავს სპექტრინის სინთეზს, რის გამოც დენდრიტის ხორკლი იცვლის ფორმას და ელ. წინაღობა ხორკლსა და დენდრიტს შორის მცირდება, მათი

დამაკავშირებელი „ყელი“ მოკლდება, ამიტომ ხორკლში აღძრული პოსტსინაფსური პოტენციალი უფრო ეფექტურად მოქმედებს ნეირონის სხვა ნაწილებზე. ასე გავრცელებადი აგზნების აღძვრა ადვილდება.

ხანგრძლივი პოტენციაცია კარგად გამოიხატება ტვინის იმ ნაწილებში, (მაგ. ჰიპოკამპში), სადაც უხვადაა სინაფსები, რომელთა მედიატორია გლუტამატი (გლუტამინის მჟავა, გლუკოზის დერივატი). მისი რეცეპტორები სინაფსურ მემბრანებში კალციუმის არხებს აკონტროლებენ. თუ ტვინის ეს უბანი წინასწარ იქნა გალიზიანებული (აგზნებული) რაიმე გამლიზიანებლით, მაშინ გლუტამატის თანაობისას იხსნებიან კალციუმის არხები და ხანგრძლივი პოტენციაციის ფენომენი ადვილად ვითარდება. ასეთ დროს ჰიპოკამპურ ფორმაციაში ფიქსირდება 4-8 ჰერცის სიხშირის რითმული ტალღები (თეტა რითმი), რომლებიც, აღმოცენდება საორიენტაციო ქცევების დროს და სენსორული ინფორმაციის ათვისებასა და პოტენციაციის გზით მის ხანგრძლივ “შენახვას” ემსახურება.

გლუტამატს მიმღებლობენ **NMDA** (N-მეთილ-D-ასპარტატის) რეცეპტორები. ისინი ჭარბადაა ჰიპოკამპის ქერქის CA1 და CA3 ველებში, რომლებიც მეხსიერების კონსოლიდაციაზე არიან პასუხისმგებლები. პათოლოგიების დროს (ანოქსია, გულყრა, ჰიპოგლიკემია) ზიანდება ეს ველები, რაც გლუტამატის ჭარბი რაოდენობით გამოყოფითაა გამოწვეული. ეს ნეირონთა გადაგვრებას და კვდომას იწვევს და მეხსიერების ანტიეროგრადული ფორმის დარღვევაზეა პასუხისმგებელი.

46. ხანგრძლივი პოტენციაციისათვის და, მამასადამე, მეხსიერებისათვის გადამწყვეტია ჰიპოკამპის ქერქქვეშა შესავალი, კერძოდ თაღის სისტემას. ასევე მნიშვნელოვანია ჰიპოკამპში ქოლინერგული შესავალი ძგიდედან, ნორეპინეფრინული შესავალი “ლურჯი ლაქიდან” და სეროტონინერგული შესავალი რაფეს ბირთვიდან. თუ თაღიდან ან ამ შესავლებიდან მიმავალი გზები გადაჭრილია, თავებში პოტენციაციის ფენომენი აღარ ვითარდება. პროპრანოლოლის შეყვანა CA3 ველში ხანგრძლივი მეხსიერების შეფერხებას იწვევს. ძგიდიდან ამომავალი აცეტილქოლინის სინაფსები თეტა რითმის განვითარებაზე არიან პასუხისმგებელნი, რომელიც ხანგრძლივი პოტენციაციის მოღულაციას ახდენენ.

აცეტილქოლინის სინაფსებში ტერმინალური ბუტონების გადაგვარება გონებასუსტობას (დემენციას) იწვევს, რომლის გამოვლინება ორგანული პათოლოგიით გამოწვეული ინტელექტუალურ შესაძლებლობათა დაკარგვაა. ამის ყველაზე მდგრადი ფორმა ალცჰაიმერის დაავადებაა.

ნეოკორტექსსა და ჰიპოკამპს ცალ-ცალკე ნერვული შესავლები აქვთ. ამის მაგალითია ტაგვებზე ჩატარებული ცდები, რომლებსაც რთულ ლაბირინთში საკვების პოვნას ასწავლიდნენ. თუ დაზიანებული იყო აცეტილქოლინის სინაფსიანი ნეირონები ბაზალური ბირთვიდან, მაშინ თავებს არ უჭირდათ ლაბირინთის იმ ნაწილის გამოტოვება, სადაც საკვები წინა ცდაზე არ იდო (ავლენდნენ კარგ „მუშა“ მეხსიერებას), მაგრამ ვერ იმახსოვრებდნენ იმ მკლავებს, სადაც საკვები საერთოდ არ იდებოდა ( არ გააჩნდათ „გარდამავალი მეხსიერება“). ეს მიუთითებს

იმაზე, რომ აცეტილქოლინი ჰიპოკამპში ახლის დამახსოვრებაზე აგებს პასუხს, ხოლო ნეოკორტექსში კი ხანგრძლივი მეხსიერების ფორმირებაზე.

მეხსიერების კანონები	პრაქტიკული რეალიზაცია
ინტერესის კანონი	საინტერესო ადვილად გვამახსოვრდება
განწყობის კანონი	თუ ადამიანი განწყობილია რაიმეს დამახსოვრებაზე, უკეთ იმახსოვრებს
მოქმედების კანონი	ინფორმაცია, რომელიც გვადგება პრაქტიკულ მოქმედებებში, ადვილად გვამახსოვრდება
კონტექსტის კანონი	ინფორმაციის დაკავშირება უკვე ნაცნობ ფაქტებთან ხელს უწყობს დამახსოვრებას
მუხრუჭის კანონი	მსგავსი ინფორმაციების დამახსოვრებისას ხდება ძველის “გადაფარვა” ახლით
რიგის სიგრძის ოპტიმუმის კანონი	დასამახსოვრებელი ობიექტების რიგის სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს ხანმოკლე მეხსიერების ტევადობას
განაპირას კანონი	უკეთ ამახსოვრდებათ ინფორმაცია, რომელიც განთავსებულია რიგის თავში და ბოლოში
გამეორების კანონი	რამდენჯერმე გამეორება უკეთ ამახსოვრებს
დაუმთავრებლობის კანონი	უკეთ ამახსოვრდებათ დაუსრულებელი მოქმედებები, ბოლომდე ამოუხსნელი ამოცანები, დაუმთავრებელი ფრაზები

### მეხსიერების დარღვევები

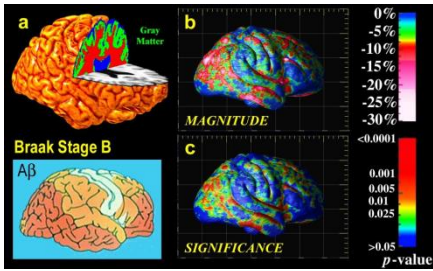
**ანტეროგრადული ამნეზია** - ახალი ინფორმაციის დამახსოვრების დაღვევაა. ამ ფენომენის ნატიფი გამოკვლევით დადგინდა, რომ ცალ-ცალკე პერცეფტუალური, სტიმულ-დამოკიდებული და მოტორული მეხსიერების უნარი დარღვეული არ არის, მაგრამ ასოციაციური მეხსიერება თითქმის მთლიანად აქვთ დაკარგული. ადამიანებს ახსოვთ ტვინის დაზიანებამდე მომხდარი მოვლენები, მაგრამ არ შეუძლიათ დაზიანების შემდეგ მომხდარი მოვლენების დამახსოვრება. /ჰიპოკამპის ფუნქციის დაღვევები

რეტროგრადული ამნეზია – წარსულში მომხდარი მოვლენების დავიწყება. / ხანმოკლე მეხსიერების ნეირონული აქტივაციისა და კვალის კონსოლიდაციის დარღვევები.

კორსაკოვის სინდრომი – პირველად აღწერილია მე-19 ს. ბოლოს რუსეთში, როგორც ალკოჰოლიზმის გართულება. უკავშირდება ტვინში B1 ვიტამინის დეფიციტს. გამოვლინდება ანტეროგრადული ამნეზიით, სემანტიკური სირთულეებით, კონფაბულაციებით, დეზორიენტაციით დროში.

ალცჰაიმერის დაავადება “ქერქული” დემენცია - 65 წელს გადაცილებულ ადამიანთა 5%-ს აღენიშნება მსოფლიოში და ბევრ ახალგაზრდასაც. იწყება კორსაკოვის სინდრომის ნიშნებით, შემდეგ ემატება სიტყვების და სახელების გახსენების გახსენება, სიტყვების სემანტიკური მნიშვნელობის გახსენების პრობლემები, ბოლოს ადამიანი სრულიად უმწყვია, კარგავს მოტივირებული ქცევების შესრულების უნარს და მთელ დროს საწოლში დაწოლილი ატარებს. არარ ზშეუძლია ტავის მოვლა, ვეღარ იცვამს, სარკეში ვერ ცნობს თავს და ა.შ. /უკავშირდება ტვინში სფინგოზიდების ცვლის მოშლას. ნეირონები გადაგვარებულია ჰიპოკამპში და

ნეოკორტექსში, ბაზალურ ქერქქვეშა ბირთვებში, ძვიდში. ბლოკირებულია ჰიპოკამპის შესავლები აცეტილქოლინის, ნორეპინეფრინისა და გლუტამატის სინაფსებიანი ნეირონებიდან. გასადავებულია ქერქის ხვეულები.



პროგრესირებადი ამნეზია – დავიწყებას ეძლევა არა მარტო ახალი, არამედ ძველი მოვლენებიც. ავადმყოფები ერთმანეთში ურევენ ახალ და ძველ ამბებს, დაბნეულნი არიან ქრონოლოგიურ შეფასებებში, ვლინდება გროტესკული ხასიათის დეზორიენტაცია დროში და სივრცეში.

მნესტიკური დინამიკის დარღვევები – ახლავს თან ფსიქიკურ დარღვევებს. ამ დროს ავადმყოფებს რაღაცა დროის განმავლობაში კარგად შეუძლიათ მასალის დამახსოვრება და გახსენება, ხოლო შემდეგ უცებ კარგავენ ამის უნარს. სახეზეა მნესტიკური მოღვაწეობის რყევები. თუ ასეთ ავადმყოფს შევთავაზებთ 10 სიტყვის დამახსოვრებას იგი თავიდან 6-7 სიტყვას დაიმახსოვრებს, შემდეგ იგივე სიტყვების წარდგენისას-მხოლოდ 3-ს, შემდეგ-მხოლოდ 1-ს, შემდეგ კი-ისევ 6-ს. ასეთი დარღვევები შეუღლებულია გნოსტიკური და ემოციური სფეროების ლაბილურობასთან. ამიტომ ასეთი დინამიკური დარღვევები განიხილება არა როგორც იზოლირებულად მეხსიერების, არამედ მთლიანად ფსიქიკური შრომისუნარიანობის მოშლად.

ჰიპომნეზია – მეხსიერების დასუსტებაა. შეიძლება გამოიხატოს დამახსოვრების სხვადასხვა სახეების იზოლირებულ დაქვეითებაში. დაკავშირებულია ტვინის სისხლძარღვების სკლეროზის, ეპილეფსიის განვითარებასთან.

ჰიპერმნეზია – მეხსიერების არანორმალური გაძლიერება. გვხვდება იშვიათად. დაკავშირებულია მეხსიერებაში ჩართული ნეიროტრანსმიტერების არანორმულ პროდუქციასთან. ასეთ დროს ადამიანებს ყველა არასაჭირო წვრილმანი ამახსოვრდებათ უნებურად, და დავიწყებას ვერ ახერხებენ.

პარამნეზია – ნიშნავს ცრუ და დამახინჯებული მოგონებების წარმოებას. ადამიანი ურევს მომხდარს და არარეალურს, არასწორად აკეთებს მომხდარის ინტერპრეტაციას, უჭირს რეალურისა და მონაგონის, წარსულისა და მომავლის გარჩევა.

ბავშვთა ამნეზია – მეხსიერების დარღვევა ადრეულ ბავშვთა ასაკში.. ალბათ, დაკავშირებულია ჰიპოკამპური კომპლექსის განუვითარებლობასთან და ჯერ კიდევ სინაფსური კავშირების სისუსტესთან. აღენიშნებათ დღენაკლ ბავშვებს. უმეტეს შემთხვევაში გამოსწორებადია. ცალკე აღსანიშნავია მეხსიერების შესუსტება ჰიპერაქტიურ ბავშვებში, როგორც დემენციის დასაწყისის ფარული ფორმა. შეიძლება დაკავშირებული იყოს ზოგიერთ ქრონიკულ ინტოქსიკაციასთან(ტყვია).

მეხსიერების დარღვევები ახალგაზრდა ასაკში – დაკავშირებულია ჰორმონულ ძვრებთან მომწიფების ასაკში, სტრესთან, ძილის დარღვევებთან, ზოგიერთი მედიკამენტის (გამაყუჩებლები, ბეტა-ბლოკერები, საძილე, ანტიდეპრესანტები, ანტიჰისტამინურები) მიღებასთან, ალკოჰოლურ და სხვა ინტოქსიკაციებთან, ვიტ. B12-ს დეფიციტთან.

ასაკობრივი დემენცია – დაკავშირებულია ტვინის ფიზიოლოგიურ სიბერესთან და ტვინის სისხლძარღვების დაავადებებთან. ადამიანებს უჭირთ ახლის დამახსოვრება მაშინ, როცა ძველი კარგად ახსოვთ, ავიწყდებათ საგნების მდებარეობა, სახელები, ვერ ითვლიან ფულს, შეიძლება სახლიდან გავიდნენ და დაიკარგონ.

„ქერქქვემა“ დემენცია – პირველად აღწერა მ. ალბერტმა პროგრესირებადი ბირთვზედა პარალიზის სახით. შემდეგ იგივე კლინიკა აღწერილ იქნა პარკინსონის დაავადების, ჰანტინგტონის ქორეის, გაფანტული სკლეროზის, ტვინის სისხლძარღვთა ქრონიკული უკმარისობის დროს. დამახასიათებელია პირველ რიგში იმ დროის გახანგრძლივება, რომელსაც ადამიანი ანდომებს მნესტიკურ-ინტელექტუალური ამოცანების შესრულებას. აღინიშნება ყურადღების კონცენტრაციის დაქვეითება, სწრაფი განლევადობა, დამახსოვრების გაძნელება (ძირითადად დასწავლის პროცესში, სიტყვების და ვიზუალურ დამახსოვრებაში, ახალი მოძრაობების დასწავლაში, უნებურ დამახსოვრებაში), ემოციური და ქცევითი დარღვევები.

პალიმპსესტი – “მეხსიერების ამოვარდნა”. მეხსიერების დროებითი, გარდამავალი დარღვევაა. დროის რაღაც მონაკვეთი სრულადაა ამოვარდნილი. ამ დროს ქცევა გარეგნულად არაა დარღვეული, მაგრამ ადამიანს არაფერი არ ახსოვს. აღინიშნება ალკოჰოლიზმის, ეპილეფსიის, უკრუნჩხვო გულყრების (ე.წ. “მცირე” გულყრები, გვხვდება საფეთქლის წილის პარციული ეპილეფსიისას) დროს.

ტრანზიტორული გლობალური ამნეზია – ხასიათდება იშვიათი, რამდენიმე საათის ხანგრძლივობის მეხსიერების უხეში დარღვევით მიმდინარე და წარსულის მოვლენებზე. სავარაუდოდ, გამოწვეულია დისცირკულაციით ტვინის ორივე უკანა არტერიის აუზში. სხვა ჰიპოთეზით, შეიძლება გამოწვეული იყოს ეპილეპტიოიდური კერების არსებობით ჰიპოკამპური არის სიღრმეში.

დისპეტაბოლური ენცეფალოპათიები – გამოწვეულია ღვიძლის და თირკმელების ქრონიკული უკმარისობით, ხანგრძლივი ჰიპოქსემიით ფილტვების პათოლოგიის დროს, ჰიპოგლიკემიით, ფოლის მჟავას დეფიციტით, ჰიპოთირეოზით, ნარკომანიით. ირღვევა მნესტიკური ფუნქციები, ყურადღება და ინტელექტი.

ფსიქოგენური მეხსიერების დარღვევა – თან ახლავს მძიმე დეპრესიებს, კოგნიტური დარღვევები იმდენად მძიმეა, რომ ფსევდოდემენციის დიაგნოზის სახელითაა ცნობილი. შეზღუდულია მოძრაობები, ნიველირებულია ემოციური სფერო, რაც გამოწვეულია ნეიროტრანსმიტერების სისტემების განლევით. მაგრამ ეს მდგომარეობა შექცევადია ადექვატური ანტიდეპრესიული თერაპიის ფონზე.

დისოციაციური დემენცია – ეს მეხსიერებიდან ემოციურად ღირებული გარკვეული ფაქტების, მოვლენების შერჩევითი განდევნაა. ანმეზია ანტეროგრადაულია. ვითარდება უეცრად, ფსიქოტრაუმატული მოვლენის ფონზე, გრძელდება რამდენიმე საათიდან წლებამდე. საფუძველი ფსიქოლოგიური რეგრესია და უარყოფაა. ჰიპნოზით ვლინდება, რომ “დავიწყებული” ეპიზოდი მეხსიერებაშია შენახული.

ფსიქოგენური ფუგა – ხასიათდება წარსულის მოგონებების სრული წაშლით და საკუთარ პიროვნებაში დეზორიენტაციით. გამოწვეულია ფსიქოტრავმული სიტუაციით.

ამნეზია ქალა-ტვინის ტრავმის დროს – ხასიათდება მოკლე რეტროგრადული ამნეზიით, რომელიც მოიცავს რამდენიმე საათს ტრავმამდე. ასევე ახასიათებს უფრო მდგრადი ფიქსაციური პოსტტრავმული ამნეზია (რამდენიმე დღე-ღამით სრული ამნეზია მიმდინარე მოვლენებზე სხვა მხრივ ნათელი გონების ფონზე). გამოწვეულია ბადებრივი ფორმაციის და ჰიპოკამპის კავშირების დისფუნქციით, კონსოლიდაციის პროცესების დარღვევით ხანგრძლივ მეხსიერებაში, რასაც საფუძვლად უდევს ჰიპოქსია და შეშუპებითი მოვლენები ტვინში.

ბინსვანგერის დაავადება – (ქერქქეშა ათეროსკლეროზული ენცეფალოპათია, ლეიკოენცეფალოპათია) ქრონიკული არტერიული ჰიპერტენზიის დროს მოხუცებში. ახასიათებს დაქვეითებული განწყობილება, აქტიურობა, აზროვნების შენელება, ორიენტირებისა და განსაზღვრებების დარღვევები, აგრესიის ან ეიფორიის შეტევები, რომლებიც იცვლება დეპრესიით. მეხსიერების და ყურადღების დარღვევები ჭარბობს გნოსტიკურ, აპრაქსიულ და მეტყველებით სიმძლეებს.

პარკინსონის დაავადება – მსუბუქი კოგნიტური დეფექტის ფონზე რთულდება არა დამახსოვრება, არამედ მასალის გახსენება, განსაკუთრებით ვიზუალური ინფორმაციის. აღინიშნება დამახსოვრებული მსგავსი მასალების “გადაფარვა”, რის გამოც ჭირს შერჩევითი გახსენება.

## თემა № 11

### აგრესიული ქცევა

**აგრესია** — ქცევა ან განზრახვა ქცევის, რომელიც ზიანს აყენებს სხვას. აგრესია-სპეციფიურად ორიენტირებული ქცევა, მიმართული ყველა იმ დაბრკოლების მოსაცილებლად ან დასაძლევად, რომელიც ფიზიკური დასან ფსიქიკური ორგანიზმის მთლიანობას უქმნის საფრთხეს (Valzeli, L).

ამ სახის რომელიმე ტიპის ქცევა თითქმის ყველა ცხოველს ახასიათებს. იგი გარეგნულად მკვეთრადაა გამოხატული და ხშირად სხვა ცხოველზე თავდასხმით მთავრდება. აგრესიული ქცევის სახე დამოკიდებულია ცხოველის სახეობაზე, ასაკზე, სქესზე, საკვების მოპოვების, შთამომავლობის დაცვის და მოვლის, საცხოვრებელი არეალის დაცვის ქცევით ტიპოლოგიაზე. აგრესიის გამომხატველი ქცევითი ნაკრებები (პატერნები) სხვადასხვაა - კბენით ან რქენით დაწყებული და პოზით ან ღრენით დამთავრებული. ცხადია, როგორც ცხოველში, ისე ადამიანში აგრესიული ქცევის სხვადასხვა ტიპის განმსაზღვრელი და მარგანიზებული უმაღლესი ნერვული უბნები

თუ წრეები სხვადასხვაა. რადგანაც აგრესიული ქცევა განეკუთვნება სიცოცხლის გადამრჩენელ, ანუ ვიტალურ ქცევათა ჯგუფს, ამიტომ ცხოველშიც და ადამიანშიც იგი დაპროგრამებულია გენეტიკურად, ანუ მის ორგანიზაციას ნერვული შენების სხვადასხვა დონეზე გენები განსაზღვრავენ. აგრესიული ქცევების დიდი ნაწილი დაკავშირებულია სქესობრივ (რეპროდუქციულ) აქტივობასთან და შთამომავლობის დაცვასთან, როგორებიცაა მაგ. მამრების მიერ მდედრისათვის ბრძოლა, მდედრის და მამრის რთული ურთიერთობები მდედრის მიერ მამრის არჩევამდე, დედის ან მამის ზრუნვა შვილზე, ბუდის, ბუნაგის, საცხოვრებელი არეალის დაცვის პატერნები და სხვა. ამიტომ ამბობენ, რომ აგრესიული ქცევის ნაწილი „სქესობრივად დიმორფულია“. ეს იმას ნიშნავს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ რეპროდუქციული (გამრავლებითი) ფუნქცია მდედრს და მამრს განსხვავებული აქვთ, სქესობრივი აგრესია ორივე სქესში თითქმის იდენტურია და მიმართულია გამრავლების პროცესის უსაფრთხოების, მისი ბუნებრივად (გენეტიკურად) გამართლებული არჩევითობისა (მამრების აგრესიაზე დაკვირვებით მდედრი ირჩევს ჯანმრთელ და ძლიერ მამრს შთამომავლობისათვის) და შთამომავლობის დაცვისაკენ, სანამ ისინი არ მიაღწევენ ზრდასრულ ასაკს. ამასთან არსებობს სიტუაციები, როდესაც სქესობრივი ჰორმონების დონე მდედრის თუ მამრის სისხლში თრგუნავს ან პირიქით, აძლიერებს აგრესიულ ქცევას. ამიტომ ბუნებრივია, რომ მდედრისა და მამრის მიერ გამოვლენილი აგრესიული ქცევის უმაღლესი ნერვული უბნები, რომლებიც აქტივდებიან ან ითრგუნებიან ჰორმონებით ან გარე ზეგავლენებით, სხვადასხვაა. თუმცა, ზოგადი სტატისტიკით, პროცენტულად მამრები უფრო აგრესიულები არიან, რაც გამოწვეულია მათი, როგორც „მამის და მარჩენალის“ ზრუნვითი და დამცველობითი ფუნქციებით.

აგრესიულ ქცევას გააჩნია რამდენიმე სახე. ისინი აღიძვრება განსხვავებული სტიმულებით, აქვთ სხვადასხვა მოტივაციური ელემენტი და განსხვავებულადაც წარიმართება. არსებობს აგრესიული ქცევის 3 სახე: *თავდასხმა*, *თავდაცვა* და *მტაცებლური ქცევა*. თავდასხმითი ქცევა გამოიხატება ერთი ცხოველის მიერ მეორეზე განხორციელებულ შეტევაში. თანაც ის ცხოველი, რომელსაც ესხმიან თავს, ხშირად თავდაცვით ქცევას ავლენს. თავდაცვითი ქცევის დროს ცხოველი სამგვარ ვარიაციას ავლენს: 1) მუქარა - ნიშნავს სპეციფიურ პოზას, მოძრაობებს, ხმებს, რომლებიც მიუთითებენ მოწინააღმდეგეს, რომ მან უნდა დატოვოს მასპინძლის ტერიტორია, თორემ მასაც დაესხმებიან თავს. უმეტეს შემთხვევაში, განსაკუთრებით ერთი ან მსგავსი სახეობების ინდივიდების კონტაქტისას, აგრესია ამით მთავრდება და კონტაქტი წყდება, ანუ მოსული ცხოველი უკან იხევს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ყველა კონტაქტი ბრძოლით დამთავრდებოდა, რაც ძლიერ შეამცირებდა ცხოველთა პოპულაციებს მათი დაღუპვის ან დასახიჩრების დიდი რიცხვის გამო. 2) შეტევა - თუ დამხდური ცხოველი ფიზიკურად ძლიერია, მაშინ ის განახორციელებს თავდაცვით შეტევას მომხდურზე და ამით შეიძლება განდევნოს კიდევ ის ტერიტორიიდან. 3) დამორჩილებული ქცევა,

რომლის დროსაც შედარებით სუსტი შეშინებული ცხოველი უთმობს მოსულ ძლიერს ან ტერიტორიას, ან საკვებს, ან თავშესაფარს, ან მდებარს და გაეცლება. მტაცებლური ქცევა განსხვავდება ყველა სხვა სახის აგრესიისაგან. ეს აუცილებლად თავდასხმაა, აუცილებლად დაუნდობელი და მიზნად ისახავს მსხვერპლის უცილობელ მოკვლას, როგორც წესი, მისი საკვებად გამოყენების მიზნით.

აგრესიული ქცევები ქცევათმეცნიერებაში ძირითადად კატეგორიულად და ვირთაგვებზე შეისწავლება. კატეგორიულად თავდაცვითი ქცევა გამოიხატება გვერდზე გახტომაში, კბენასა და დარტყმაში. ვირთაგვა კი ორ ფეხზე დგება და წინა ფეხებით მოკრივის მსგავსად დარტყმებს ახორციელებს. ასეთი ქცევის შესრულებისას ცხოველების ნერვული სისტემა ძალიან აგზნებულია და ამას გარეგანი გამოვლინებებიც გააჩნია: ბალნის ყალყზე დადგომა, თვალების გაფართოვება, ღრენა, ბრჭყალების გამოშვება, წრიპინი ან სისინი, გულისცემისა და არტერიული წნევის მატება. მტაცებლური ქცევის დროს, პირიქით, ცხოველი მშვიდია, გამოზომილი, ნელი, ზუსტი მოძრაობები აქვს, ჩუმიდაა, ბოლო მოძრაობა სწრაფი, მოზომილი და ზუსტია, რაც ეფექტური კბენით, ჩავლებით, მოხრჩობით თუ სხვა მომაკვდინებელი აქტით მთავრდება. ამ დროს ნერვული სისტემა აბსოლუტურად მშვიდია, რაც იმას ნიშნავს, რომ მტაცებელი მსხვერპლს იმიტომ კი არ ესხმის, რომ ის მასზე ბრაზობს, არამედ იმიტომ, რომ მას კონკრეტული მიზანი აქვს - მისი შეჭმა, საკვების წართმევა საცხოვრებელიდან განდევნა და სხვა. მაძლარი მტაცებელი მსხვერპლის სიახლოვესაც კი მტაცებლურ ქცევას არ ახორციელებს.

აგრესიული ქცევის სამივე სახე ერთმანეთისაგან განსხვავებული ნერვული მექანიზმებითა და გზებით ხორციელდება, რაც ნიშნავს, რომ ეს ქცევები განსხვავებულია ერთმანეთისაგან. ეს ქცევები ერთმანეთზე დამოკიდებული ტვინის სხვადასხვა უბნების მიმდევრობითი აგზნებით ხორციელდება. მაგ. შეტევის ან გაქცევის მოძრაობებში მონაწილე კუნთები *შუა ტვინიდან* იმართებიან. აქ მდებარე ნერვული ცენტრები კი *წინა ტვინის* უბნიდან კონტროლდებიან. შეტევის განხორციელებისათვის აუცილებელია გარემოში არსებული გამღიზიანებლების (მაგ. თავდასხმის ობიექტის მახასიათებლები, მანძილი, დრო, სხვა ცხოველები, ბუნებრივი პირობები და სხვა) ანალიზი და ცხოველის მიერ ადრე მიღებული გამოცდილების (მათ შორის შეცდომების) მეხსიერებიდან „ამოღება“ და მისი შედარება ახლანდელ სიტუაციასთან. შუა ტვინის სტრუქტურებიდან განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია *ჰიპოთალამუსი და ნუშისებრი კომპლექსი*. ისინი სხვა ქცევების ნაწილიც არიან, მაგ. მიზანმიმართული ქცევების. აღნიშნული სტრუქტურები, თავის მხრივ, გარედან შემოსული შეგრძნებით ინფორმაციით, ანუ სენსორული ინფორმაციით კონტროლდება. გარდა ამისა, აგრესიული ქცევის წარმართვაში შუა ტვინის 2 მიდამო - *ცენტრალური რუხი ნივთიერება და სახურავია* ჩართული. კერძოდ, თავდასხმითი ქცევა სახურავის ნეირონებით, ხოლო თავდაცვითი და მტაცებლური ქცევები კი - ცენტრალურ რუხ ნივთიერებაში განთავსებული ნეირონებითაა მართული (წინა ნაწილი აღძრავს

დამუქრების ქცევას, ხოლო უკანა - შეტევას). ცენტრალურ რუხ ნივთიერებაში სპეციალური ხსნარით ოპიატური რეცეპტორების ბლოკადა თავდაცვით ქცევას აადვილებს. ამ მოვლენის ფიზიოლოგიური მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ ცხოველს სახეობისათვის საჭირო ქცევის შესრულებისას (მაგ. სქესობრივი გამრავლებისას) თავდაცვითმა ქცევამ ხელი არ შეუშალოს.

ეს მონაცემები დევიდ ადამსის მიერ ვირთაგვებზე ჩატარებული ცდების შედეგად გაირკვა, როცა ტვინის სხვადასხვა უბნების ელექტრული გალიზიანებით აგრესიული ქცევის სხვადასხვა სახეს იწვევდნენ. აგრესიული ქცევა შეიძლება გამოვიწვიოთ *ჰიპოთალამუსის* გალიზიანებითაც. მისი ცენტრალური ნაწილი პასუხისმგებელია თავდასხმით ქცევაზე, უკანა ნაწილი - თავდაცვით ქცევაზე, ხოლო გვერდითი ნაწილი კი - მტაცებლურ ქცევაზე. ამ ნაწილებიდან ინფორმაცია შუა ტვინის ზემოთხსენებულ უბნებთან მიემართება. *ჰიპოთალამუსის* დაზიანება იწვევს ყველა სახის აგრესიული შესუსტებას ან დათრგუნვას. თუ ექსპერიმენტში კატას ტვინს გადავუჭრით *ჰიპოთალამუსის* წინა საზღვარზე, მაშინ იგი ყველა, მათ შორის უმნიშვნელო გამლიზიანებელს გააფთრებით პასუხობს (მკვეთრი ემოციური რეაქცია ღრენით, ბრჭყალების გამოშვებით, ბალნის აშლით და სხვა). მაგრამ, ეს რეაქცია არ არის მიმართული კონკრეტულად რაიმეს ან ვინმეს მიმართ, მას კატა ღრმა ნარკოზის მდგომარეობაშიც კი ავლენს, ამიტომ ამ მოვლენას „*გრუ გააფთრება*“ უწოდეს. ეს მოვლენა საინტერესოა ადამიანთა სხვადასხვა უმიზნო ემოციური გააფთრების, აფექტური ქცევის ზოგიერთი სახის, ფსიქოზების და სხვა მდგომარეობების შესასწავლად.

ტვინის შემდეგი საინტერესო სტრუქტურა აგრესიული ქცევის აღძვრის კუთხით არის *ნუშისებრი კომპლექსი*. იგი მოთავსებულია საფეთქლის წილის უკანა-შუა ნაწილში და ინფორმაციას აგზავნის როგორც *ჰიპოთალამუსისა* და წინა ტვინისაკენ, ისე დიფუზურად ტვინის სახურავისა და ცენტრალური რუხი ნივთიერებისაკენ. ეს მიუთითებს მის განმსაზღვრელ როლზე აგრესიული ქცევის ჩამოყალიბებაში. *ნუშისებრი კომპლექსის* ზედა-ცენტრალური ნაწილი მონაწილეობს მტაცებლური ქცევის კონტროლში, კერძოდ, აკავებს ზედმეტ და არასაჭირო მტაცებლურ ქცევას, რათა ცხოველმა ზედმეტად არ დააზიანოს მსხვერპლი და „სერიულ მკვლელად“ არ იქცეს. ეს ფაქტი საინტერესოა ადამიანთა მანიაკალური აგრესიის მიზეზების შესწავლისათვის, რომლის დროსაც ვლინდება შეუჩერებელი და უკონტროლო აგრესია ადამიანთა ჯგუფის მიმართ. *ნუშისებრი კომპლექსი* მონაწილეობს დამორჩილებული ქცევის წარმართვაშიც. თუ ცხოველი აგებს ძლიერთან, ის აღარ ავლენს ზედმეტ აგრესიას ამით თავიდან იცილებს არასაჭირო დაზიანებას. *ნუშისებრი კომპლექსის* ქვედა-გვერდითი ნაწილი მონაწილეობს *თავდაცვითი შეტევის* მოდულაციაში, რომელიც თავდაცვითი აგრესიული ქცევის მნიშვნელოვანი სახეა.

როგორც აღვნიშნეთ, აგრესიული ქცევა დიდად არის დაკავშირებული გამრავლებით ქცევასთან, ამიტომ მის ორგანიზაციაში სხვადასხვა სახის ჰორმონები, მათ შორის სქესობრივი ჰორმონებიც, მონაწილეობენ. მაგალითისათვის, ნუმისებრ კომპლექსში აღმოჩენილია რეცეპტორები მდედრის და მამრის სქესობრივი ჰორმონების (ესტროგენებისა და ანდროგენების) მიმართ. გამოირკვა, რომ ანდროგენები გავლენას ახდენენ თავდასხმით შეტევაზე, როგორც მამრებში, ისე მდედრებში. ზრდასრულ ასაკში ანდროგენებით ხანგრძლივი მოქმედება საბოლოოდ იწვევს მანამდე მშვიდი ცხოველების აგრესიულ ქცევებს. საკვერცხემოჭრილ მდედრ ვირთაგვებში სხვადასხვა სასქესო ჰორმონის შეყვანისას აგრესია მხოლოდ მამრის ჰორმონზე-ტესტოსტერონზე ვლინდებოდა. თუ მდედრი წრუწუნები თავიდანვე იღებენ ტესტოსტერონს, ისინი ისეთივე აგრესიულები იზრდებიან, როგორც მამრები. მნიშვნელობა აქვს დედის საშვილოსნოში ყოფნასაც-თუ მდედრი ნაყოფი იმყოფება მამრ ნაყოფებს შორის, მათი ტესტოსტერონები მოქმედებს მდედრი წრუწუნას ტვინზე ჩანასახშივე და ისინი უფრო აგრესიულები იბადებიან. ასევე აღსანიშნავია, რომ მძუნაობის პერიოდში მდედრ ვირთაგვებს მდედრის სასქესო ჰორმონების ზეგავლენით უმცირდებათ აგრესიულობა და ისინი უფრო „დამყოლი“ ხდებიან მამრებთან ურთიერთობისას. გამონაკლისია პრიმატები (მაიმუნები), სადაც მდედრებს სქესობრივი ჰორმონების ზეგავლენით აგრესიულობა ეზრდებათ. აღსანიშნავია, რომ ზოგჯერ ქალებსაც აქვთ აგრესიული გამოვლინებანი მენსტრუაციის დროს.

აღსანიშნავია, რომ არსებობს *დედობრივი აგრესიულობა*, რომელიც გამოიხატება დედის მიერ შვილის თავდადებულ დაცვაში და მისი მტრების გააფთრებით მოგერიებაში. ამ ქცევას განაპირობებს მდედრის სქესობრივი ჰორმონი *პროგესტერონი*. იგი მატულობს ორსულობის დაწყებიდან და მშობიარობის შემდეგ ეს ჰორმონი განაპირობებს შვილზე თავდადებულ ზრუნვას და დაცვას ძუძუს წოვების დაწყებისთანავე. სწორედ ამიტომაც მნიშვნელოვანი ძუძუს წოვება დედისა და შვილის თავიდანვე მჭიდრო ურთიერთობების ჩამოყალიბებაში.

საინტერესოა, რომ ადამიანსებშიც ზოგადად აგრესიის მატება ანდროგენების დონესთანაა ასოცირებული. ალკოჰოლი და ანდროგენები ერთმანეთს აძლიერებენ.

ფეშხაბმა განასხვავა *ექსპრესიული, მტრული* და *ინსტრუმენტული* აგრესიას პრესიული აგრესია-რისხვისა და სიბრაზის ემოციათა აფეთქება, რომელიც არ არის მინანძმართული და სწრაფად განიმუხტება. მტრული აგრესია - სხვისთვის ზიანის მიყენების განზრახვასა და ამ განზრახვის ქცევაში გამოხატვას გულისხმობს. ინსტრუმენტული აგრესია აქ აგრესია საშუალებაა მიზნის მისაღწევად. მიზნის სპეციფიკიდან გამომდინარე გამოიყოფა *ინდივიდუალურად* და *სოციალურად* მოტივირებული აგრესია. ერთ შემთხვევაში აგრესია ინდივიდუალური მიზნის მისაღწევად გამოიყენება (მგ.კალათბურთელის თამაშის

სტილი.მიზანი გამარჯვება,მედლის მიღებაა. მეორე სოციალისტური მიერ გაზიარებული მიზნის მიღწევას ემსახურება (მგ. პოლიციელის აგრესიული ქცევა, რომელიც ტერორიზმის აღკვეთას ცდილობს).

აგრესიის ასახსნელად შემუშავებული მრავალი თეორია არსებობს. პირველი ფროიდის მიერ შემოთავაზებული აგრესიის ინსტინქტ-თეორია იყო. შემოთავაზებული თეორია აგრესიული ქცევის მიზეზს თანდაყოლილ ინსტინქტებში ხედავს. აქ აგრესია განხილულია, როგორც მყარი პიროვნული დისპოზიცია. რასაც ფროიდმა მოგვიანებით სიკვდილის ინსტინქტი უწოდა. ამავე მიმართულებას ეკუთვნის მაკ-დუგალის შეხედულება. მის მიერ გამოყოფილ 12 ბაზისურ ინსტინქტს შორის გვხვდება აგრესიულობის ინსტინქტი, შესაბამისი ემოციით-რისხვა.

1963 წელს კონრად ლორენცი ამბობს, რომ ადამიანების და ცხოველების ორგანიზმში მუდმივად ხდება აგრესიული ინსტინქტის შესაბამისი ენერჯის დაგროვება მანამ, სანამ გამშვები გამლიზიანებელი ზემოქმედებით, არ მოხდება ამ ენერჯის გამონთავისუფლება-აგრესიულ ქცევაში გამოხატვა.

ფრუსტრაცია-აგრესიის თეორია - დოლარდის და მისი კოლეგების მიერ შემოთავაზებული თეორია (1939 წელი) მიიჩნევს, რომ აგრესია არა ორგანიზმში არსებული სწრაფვაა, რომელიც ავტომატურად აქტიურდება, არამედ ფრუსტრაცია (იმედგაცრუებისა და გულგატეხილობის ემოცია, რომელიც თან სდევს ქცევის შეუსრულებლობას ან მის შეუძლებლობას) იწვევს აგრესიის ინსტინქტის გააქტიურებას. აგრესიის ინსტინქტი კი აგრესიული ქცევის გამომწვევი ხდება. ამ თეორიის ორი ძირითად პოსტულატია: 1. ყველა სახის აგრესია მოსდევს ფრუსტრაციას და 2. ყველა სახის ფრუსტრაცია იწვევს აგრესიას.

1962 წელს ლ. ბერკოვიცი იზიარებდა ფრუსტრაცია-აგრესიის თეორიას, თუმცა მან გამოყო ისეთი შუალედური ცვლადები, როგორცაა რისხვა და გამშვები გამლიზიანებლები. ფრუსტრაცია იწვევს რისხვის ემოციის აღმოცენებას. ფრუსტრაციის წყაროსთან უშუალოდ და აზრობრივად დაკავშირებული გამშვები გამლიზიანებლების ზემოქმედება კი რისხვას აგრესიული ქცევის სახით გამოავლენს. (თუმცა შემდგომ ბერკოვიცმა შეცვალა თავისი შეხედულება და აღნიშნა, რომ რისხვამ გამშვები გამლიზიანებლების ზემოქმედების გარეშე შეიძლება გამოიწვიოს აგრესიული ქცევა).

მეორე მნიშვნელოვანი წარმომადგენელი ამ თეორიებისა არის ალბერტ ბანდურა. მისი აზრით რისხვა მხოლოდ ემოციური ზღვრის მდგომარეობაა, რომელიც არც აუცილებელი და არც საკმარისია წინაპირობაა აგრესიის. ბანდურას თეორიულ კონცეფციაში ერთიანდება დასწავლის თეორია და მოტივაციის კოგნიტური თეორია. შესაბამისად ქცევა განისაზღვრება მოქმედების ნავარაუდები შედეგის მიმზიდველობით. ნეგატიური განცდა ან მოსალოდნელი, მიმზიდველი შედეგები იწვევს ემოციურ აღძვრას ან განმტკიცების მოტივაციას. რაც თავის მხრივ

ჩამოთვლილთაგან რომელიმე ტიპის ქცევაში ვლინდება; დაქვემდებარება, მიღწევა, უკან დახვევა-იმედგაცრუება, აგრესია, ფსიქოსომატური რეაქციები, თვითდამშვიდება, პრობლემის კონსტრუქციული გადაწყვეტა.

მიზეზი შერიფის მიხედვით არასაკმარისი რესურსები და შეჯიბრებითობაა. თუმცა ასევე გამოიყოფა სხვადასხვა სახის ატიტუდები, რომლებიც კონფლიქტებს იწვევს. (კოგნიტური სიმუნწე, ილუზორული კორელაცია, ეთნოცენტრიზმი) *კოგნიტური სიმუნწე* სურვილი სამყარო დაყო ორ, "ჩვენ" და "ისინი", ჯგუფად. ამასთან ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავების მაქსიმუმამდე გაზრდა, ხოლო ჯგუფებს შიგნით განსხვავების მინიმუმამდე დაყვანა ხდება.

*ილუზორული კორელაცია* ვლინდება სხვების ცუდ მახასიათებლებზე აქცენტის გაკეთებასა და კარგის ვერ შემჩნევაში მაშინ, როცა ჩვენც ასევე ვიქცევით. ამასთან ილუზორული კორელაციის ეფექტი უფრო იზრდება თუ ჯგუფის განმასხვავებელი მახასიათებელი უარყოფითია. *ატრიბუციის ფუნდამენტური შეცდომა* სხვათა წარმატება შემთხვევითობად წარუმატებლობა კი მათ დამსახურებად აღიქმება მაშინ, როცა ჩვენი წარმატების მიზეზად ჩვენს თავს ვასახელებთ, ჩვენს წარუმატებლობას კი შემთხვევითობად ვთვლით.

*ეთნოცენტრიზმი* საკუთარი ჯგუფის გადაფასება და ამ პოზიციიდან სხვა ჯგუფის უარყოფითად შეფასება. ამ ფენომენის ახსნა ნაცადია სოციალური იდენტობის თეორიით. ადამიანები საკუთარი თავის გაიგივებას ახდენენ უახლოეს ჯგუფთან. შესაბამისად თვითპატივისცემის, დადებითი იდენტობის შესანარჩუნებლად, თვითონ ჯგუფის გადაფასება ხდება.

იმისათვის, რომ ჯგუფებს შორის აგრესიული ქცევა გამოვლინდეს ატიტუდების არსებობასთან ერთად ადგილი უნდა ჰქონდეს *შეფარდებით დეპრივაციას* - უსამართლობის განცდას ჯგუფის დონეზე, რომელიც მაშინ აღმოცენდება, როცა ადამიანების მიერ გაღებული წვლილი და მოლოდინი არ შეესაბამება მიღებულ შედეგს. ამასთან სათანადოდ მომწიფებული სიტუაციის არსებობა გადამწყვეტი ფაქტორია ჯგუფებს შორის კონფლიქტის აღმოცენებისთვის.

ეიზენმა ამანში (იორდანია) 2013 წელს ჩაატარა კვლევა მეცხრე კლასის მოსწავლეებზე და გაირკვა, რომ პატრიარქალურ, ტრადიციულ ოჯახში, მამის მაღალი ავტორიტეტით გაზრდისას, მოზარდების 40% მიდრეკილი არიან ე.წ. „ოჯახის ღირსების შემლახავი საქციელისათვის“ გამოავლინონ აგრესია საკუთარი დედების, დების, შეყვარებულების მიმართ მკვლელობის ჩათვლით. რაც უფრო მკაცრია ოჯახის ფუნდამენტური შეხედულებანი და დაბალია განათლების დონე, მით მაღალია აგრესიის რისკი.

პატრიცია სარიფანამ და ესპერანსა გონსალესმა ჩაატარეს კვლევა ინტიმურ პარტნიორთან ძალადობის შესასწავლად. აღმოჩნდა, რომ რისკ ჯგუფში შედიან ისეთი

პოტენციური მოძალადეები, რომლებიც ადრე იყვნენ პატიმრობაში ან პრობლემა ჰქონდათ პოლიციასთან, ნარკოტიკების ი/ვ მომხმარებლები და ისინი, ვისაც ნერწყვში ტესტოსტერონის დონე ჰქონდათ მაღალი. აგრესიის ხელშემწყობი ფაქტორებია სტერსი, ალკოჰოლი, შფოთვა და რისხვის ემოცია.

## თემა № 12

### უცხო სუბსტანციებზე დამოკიდებულება

არჩევნ 2 სახის პათოლოგიურ ქცევას:

ა) სუბსტანციაზე დამოკიდებულება – მაღალი ტოლერანტობა და აბსტინენცია (უკურეაქცია)

ბ) არადანიშნულებით მიღების ჩვევა-პიროვნული დამოკიდებულების ჩამოყალიბება. (ამჟამად ასე მკვეთრი დაყოფა აღარ გამოიყენება.

ამერიკული კლასიფიკაციით დსმ-IV გამოყოფენ:

ა. ქიმიურ დამოკიდებულებას

ბ. ქიმიური ნივთიერებებით გამოწვეულ დარღვევებს.

დამოკიდებულება- განმეორებადი ქცევითი მოდელია, რომელიც მოიცავს კოგნიტიურ, ფსიქოფიზიოლოგიურ ნიშნებს, რომლებიც მიუთითებენ, რომ პიროვნება აგრძელებს ნივთიერების მიღებას, მიუხედავად აშკარად გამოხატული პრობლემებისა.

დარღვევებს განეკუთვნება – ქრონიკული ინტოქსიკაცია, დელირიუმი, ფსიქოზი, აბსტინენცია, ემოციური დარღვევები, სომატური პრობლემები და სხვა.

დსმ-ს მიხედვით სუბსტანციაზე დამოკიდებულ ქცევას ახასიათებს: (ჩამოთვლილთაგან სამი მაინც ერთიწლის განმავლობაში).

- საჭირო თრობის დონის მისაღწევად აუცილებელია ნივთიერების უფრო მეტი რაოდენობა.
- ღოზის შენარჩუნებისას ეფექტის აშკარა შესუსტება
- კონკრეტული ნივთიერებისათვის დამახასიათებელი აბსტინენტური სინდრომის განვითარება

- ნივთიერებას ლებულობენ უფრო მეტს და უფრო დიდხანს, ვიდრე თვითონ გეგმავენ
- არის მუდმივი სურვილი და რამდენიმე უშედეგო მცდელობა ნივთიერების მიღების შეწყვეტისა.
- დიდი ღრო ეთმობა ნარკოტიკის მოძიებას, შოვნას, მიღების პროცედურებს, და ეს “აუცილებელი გარემოებებით” იშიფრება. ეს იღებს ტრადიციის, ცერემონიის ხასიათს.
- ყველა სხვა ინტერესი ნელ-ნელა უკანა პლანზე იწევს.
- ნივთიერების მიღება გრძელდება, მიუხედავად იმისა, რომ პიროვნებისათვის ცნობილია შედეგების სახიფათოობა და ჩივის კიდევ ამაზე.

ნარკომანია დღესდღეობით საქართველოში მწვავე პრობლემას წარმოადგენს. საქართველოში წელიწადში მოძრაობს 9-10 ტონა ჰეროინი. ჰეროინი საქართველოსთვის მართლაც რომ რეალურ კატასტროფად იქცა. სამედიცინო დაწესებულებებში აღრიცხულ ნარკომანთა 78% სწორედ მისი მომხმარებელია.

თუ ნარკომანიას მივუდგებით სამედიცინო პარადიგმით, მაშინ ეს დაავადებაა. თუ მივუდგებით ფსიქოანალიზის მხრივ, მაშინ ეს ლატენტური სუიციდია, სოციოლოგთა აზრით, ეს ანომიაა, სამართალდამცავთა აზრით, ეს დანაშაულია.

ნარკომანია – ბერძნ. “ნარკე”- გონების დაბინდვა, “მანია”- ლტოლვა, სიგიჟე. ისეთი ნივთიერებების მიღებისკენ მიდრეკილება, რომლებიც მცირე დოზებში ეიფორიას, ხოლო დიდ დოზებში გათანგვას იწვევენ.

ევროპაში მოხმარების თვალსაზრისით პირველ ადგილზე რჩება მარიხუანა (30 მილიონი ადამიანი), შემდეგ კოკაინი და ჰეროინი (დასავლეთ და ცენტრალურ ევროპაში მას 1,5 მილიონი ადამიანი მოიხმარს), ასევე „ექსტაზი“. ჰეროინზე უკანონო მოთხოვნა ევროპაში დაახლოებით 170 ტ.-ს აღწევს. პრაქტიკულად მთელი ჰეროინი ევროპულ ბაზარზე ავღანეთიდან შედის. ექსტაზის 80 პროცენტს ევროპაში აწარმოებენ და იქედან გადის ავტრალიაში, კანადაში, იაპონიასა და სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკაში. ევროპაში „ექსტაზს“ ძირითადად ჰოლანდიაში, პოლონეთსა და ბელგიაში მოიხმარენ, კოკაინს კი — ესპანეთში, ჰოლანდიაში, დანიაში და გერმანიაში. რუსეთში ოფიციალურად 500 000 ნარკომანია, მაგრამ ზოგიერთი მონაცემის თანახმად, ნარკოტიკული ნივთიერებების მომხმარებელთა საერთო რიცხვი შეიძლება 6 მილიონს აღწევდეს — მაშასადამე, მთელი მოსახლეობის 4 პროცენტი. რუსეთში 2 მილიონი ახალგაზრდა ნარკომანია — 24 წლამდე. 1 მილიონი მოქალაქე მოიხმარს ოპიატებს, ძირითადად ჰეროინს მსოფლიოში 11,3 მილიონი ადამიანი წელიწადში 340 ტონა ჰეროინს მოიხმარს. რომლის 90% ავღანური წარმოშობისაა.

### სუბსტანციაზე დამოკიდებულების სინდრომები:

- შეცვლილი რეაქტულობის- დამცველობითი რეაქციების გაქრობა, ტოლერანტობის ზრდა, თრობის ფორმების შეცვლა.
- ფსიქიკური დამოკიდებულების-ვითარდება ადრეულად, მოიცავს ობსესიას (მოწყენილობა და დარდი, მოუშორებელი ფიქრები), ლტოლვას ნარკოტიკისადმი, თრობის დროს დიდი კომფორტის შეგრძნებას.
- ფიზიკური დამოკიდებულების-კომპულსია (დაუოკებელი, ყველაფრის გადამფარავი სურვილი და ლტოლვა ნარკოტიკისადმი), აბსტინენციის მკვეთრი გამოხატულება.
- ცნობიერების ჯერ გარდამავალი, შემდეგ კი მყარი ფსიქოზური ცვლილებანი, პიროვნების დესოციალიზაცია.

### კლინიკა:

#### ოპიატები:

1. კოდეინი იწვევს ეიფორიას, თრგუნავს ხველას, სუნთქვის ცენტრს, ავიწროებს გუგებს, ანელებს სუნთქვას, იწვევს ძილიანობას, ანალგეზიას, გული აცქარებას, კანის სიმშრალეს და სიწითლეს.
2. მორფინი - ანალგეზია, ეიფორია, დაწყნარება, ემოციური ერთფეროვნება, ძილიანობა, სუნთქვისა და ხველის დათრგუნვა, ყაბზობა, კანის, პირის, თვალების სიმშრალე, სიფერმკრთალე, გუგების შევიწროვება, ფოტოფობია.
3. ჰეროინი- ნახევრადსინთეზური ოპიოიდი, გამოიყენება მე-19 ს. ბოლოდან, იწვევს ხველის, ღებინების, სუნთქვის ცენტრების დათრგუნვას, გუგების შევიწროვებას, სედაციას, დაწყნარებას, (ეპიზოდური აგზნებით), სითბოს შეგრძნებას, ეიფორიას, ჰალუცინაციებს, შარდის შეკავებას, ტემპერატურის დაქვეითებას, ძლიერ ანალგეზიას, თაბრუსხვევას, ბრონქოსპაზმს, პირის კანის, თვალების ცხვირის, ხანის სიმშრალეს, ფოტოფობიას.
4. ფენტანილი აქვს მორფინის და ჰეროინის ყველა თვისება, ოღონდ ასჯერ უფრო ძლიერი. ახასიათებს სუნთქვის შეუქცევადი დათრგუნვა.
5. პრომედოლი მორფინის მოლეკულის სინთეზური ნაწილი. ანალგეზია, ადგილობრივი ანესთეზიის ხელშეწყობა, შედარებით მცირე სუნთქვის დათრგუნვა, სისხლის შედელების შემცირება.

6. **მეტადონი** სინთეზური პრეპარატი, გამოიყენება, როგორც ანალგეტიკი და ჩანაცვლებითი თერაპიისათვის. ახასიათებს სედაცია, ოფლიანობა, სისუსტე, თაბრუსხვევა, ეიფორია მსგავსია მორფინისა, მაგრამ დამოკიდებულება ვითარდება ნელა. უკურეაქცია მორფინზე მეტია, მაგრამ შესაძლოა ღოზის ნელი შემცირება და მოხსნაც კი. შესაძლოა, ხელს უწყობს უჯრედებში შიდსის გავრცელებას.

7. **ბუპრენორფინი (სუსბუტექსი)** ნახევრად სინთეზური ოპიოიდი, ტებაინის წარმოებული, ძლიერი ანალგეტიკია, მეტადონზე უსაფრთხოა და უფრო ნელა იწვევს მიჩვევას, ახასიათებს დამოკიდებულება.

8. **ოპიუმი** ნელეული ოპიატებისათვის, რომელიც მიიღება უმწიფარი ოპიუმის ყაყაჩოს რძისმაგვარი გამომხმარი წვენიდან, შეიძლება მოწვევა, სპირტზე მომზადებული წვეტების დაღევა (ლაუნდუმი), გამომხმარი ყაყჩოს ტავებიდან მომზადებული ნაყენის მიღება (კოკნარი). ძალიან მალე იწვევს დამოკიდებულებას.

9. **კოკაინი** ცენტალურამერიკული მცენარე კოკას ახალი ფოთლებიდან მიღებული ალკალოიდი. სტიმულატორია, თრგუნავს დაღლილობას, შიმშილს, წყურვილს. ლეგალურად არაფსიქოტროპული ალკალოიდები გამოიყენება კოკას ჩაიში და კოკა-კოლაში. კოკაინი ამ ალკალოიდის რთული ეთერია, აქვს ადგილობრივი ანესთეზიის თვისება, მოსაწევ ფორმას ჰქვია კრეკი, ცხელ დასაღევს-კოკსერი, კრეკის და ჰერონის ნარეკს-სპიდბოლი. ეს ყველაზე სახიფათო და სასიკვდილო ფორმაა. კოკაინს ძირითადად ცხვირიდან შეისუნთქავენ ფხვნილის სახით. კოკაინი არღვევს უკუმიტაცებას ღოფამინური, სეროტონინური და ნორადრენალინური პრესინაპსებიდან. არღვევს მედიატორის მარავს პრესინაპსში. იწვევს ძლიერ ეიფორიას და ფსიქიკურ დამოკიდებულებას. ცენტრალური ეფექტებია: ეიფორია, ემოციური “აწევა”, ენერგიის შეგრძნება, აზროვნების გაუჯობესება, უძილობის გამძლეობა, მადის დაქვეითება, ფიზიკური ძალის მომატება, სასიამოვნო ჰალუცინაციები (ფერების, ხმების სახით). პერიფერიული ეფექტებია: ტაქიკარდია, ქოშინი,წნევის მომატება, ტემპერატურის მომატება, ოფლიანობა, გუგების გაფართოება.

10. **ჰაშიში** ნიშნავს “ხმელ ბალახს”, კანაფის რიგის (კანაბისი) მცენარეების პროდუქტების ფსიქოტროპული პრეპარატების საერთო სახელია, შავი, მუქი მწვანე ან ყავისფერი ერთგვაროვანი მასაა (პლანი), ან დაპრესილი მტვერია (კიფი), ან ხელისგულებით დასრესილი ფისი (ჩარასი), ან შავი ფხვნილის მტვერვადი კონგლომერატი (ხიმკა). ყველაზე “ფასეულია” ჩარასი. ამ ყველაფრის აქტიური ინგრადიენტია ტეტრაჰიდროკანაბიდოლი. მარიხუანასაგან განსხვავებით,

რომელიც კანფის ნებისმიერ პროდუქტს შეიცავს, (მცენარეული ნარჩენები ან გადამუშავების პროდუქტები) ჰაშიში გაცილებით ძლიერია. მას ეწევიან ან ლეჭავენ, ან ფლავთან ერთად ჭამენ. ახასიათებს მკვეთრი ფიზიკური კომფორტის შეგრძნება, ანალგესია, მოტორული შეკავება და ვიზუალური ჰალუცინაციები. ეს ყველაფერი მარიხუანას ნაკლებად ახასიათებს, ისევე როგორც დამოკიდებულება. თუ ჰაშიში ავღანური ან პაკისტანურია, მას ერთვის მცირე რაოდენობით ოპიუმი და ამიტომ, შეგრძნებებს ემატება ტაქტილური ილუზიები, აზრობრივი და მეტყველებითი შეკავება და უფრო მძიმე აბსტინენცია. დამწყებებში შეიძლება გამოიხატოს შიში, ტაქიკარდია ოფლიანობა, მგლის მადა. სუფთა ფისის სახით ჰაშიშს ეწევიან ნარგილეთი ან კალიანით, ასევე თამბაქოსთან ერთად, ხარშავენ, როგორც ყავას, ურევენ ტკბილეულში. უდიდესი ექსპორტიორია მაროკო, სადაც მას იყენებს 800.000 ადამიანი. მარიხუანას სახელებია “გირჩა” (კანაფის ხმელი ყვავილები), “მტვერი” (ერთგვაროვანი ნაწილაკები ფისთან ერთად), “შალა” (დაფქული მასა “მტვრის” ნარჩენი), “მანაგა” (რძე, რომელშიც მოიხარშა კანაფი, ძალიან ძლიერია). მოსაწევად იყენებენ პლასტიკატის ქილებს, ბოთლებს, ალუმინის ქილებს, სამედიცინო პიპეტებს, რომელსაც მიბმული აქვს ცელოფანის პაკეტი და ა.შ.

**11. ჰალუცინოგენები** ნივთიერებათა ნაკრები, რომელთა მოხმარებაც იწვევს სხვადასხვა სახის ჰალუცინაციებს. არ იწვევენ მძიმე დამოკიდებულებას. ა) დიმეთილტრიპტამინი (**დმტ**) – სულის მოლეკულა- ქიმიურად ჰგავს სეროტონინს, მცირე რაოდენობით გამომუშავდება ადამიანის ორგანიზმშიც. შეიცავს ბევრი მცენარეუც, იყენებენ შამანები. იყენებენ პერორალურად, შესუნთქვით, ი/ვ. პერორალურად ეფექტი სუსტია, ამიტომ თან ურთავენ მათ-ს ინჰიბიტორს, გარმალინს. ი/ვ შეყვანა ძალიან ძლიერია, მაგრამ მოკლე, ნახევარ საათამდე. ახასიათებს ისეთი შეგრძნებები, რომ მომხმარებელთა თქმით, შეუძლებელია მათი აღწერა. უფრო საუბრობენ ძლიან გამოხატულ სექსუალურ ჰალუცინაციებზე. პროფ. ალან ვოტსის თქმით, დმტ ასე მოქმედებს: “გატენე მთელი სამყაროთი ქვემეხი, დაუმიზნე ტვინს და ისროლე!”. ადამიანები ყვებიან არამიწიერ სამყაროზე, სადაც მათ ეხმარებოდნენ “გიდები”, “ელფები” და ა.შ. ეს არსებები არიან კლოუნის, რეპტილიის, ჯოხის, ობობის, კაკტუსის, გნომის და სხვა ფორმის. ყველა ეს არსება ცხოვრობს პარალელურ სამყაროში, სადაც შესვლა მხოლოდ დმტ-ს მიღების შემდეგ შეიძლება. (ზოგჯერ ფიქრობენ, რომ მსგავსი ნივთიერება რომელიც ტვინშიც გამომუშავდება, პასუხისმგებელია უცნაურ სიზმრებზე).

**12. ლსდ** – ლიბერგინის მჟავას დიეთილამიდი, მიიღება პურეულის მიკროსკოპული სოკოსგან. მიიღება პერორალურად, ან პატარა ქალაღთან, ან შაქრის ნატეხთან, ან ჟელატინთან ერთად. შეიძლება წვეტების სახით მიღებაც, ი/ვ ინექციაც. ეფექტი სხვადასხვაა, დამოკიდებულია ადამიანზე, გარემოზე, თუ წინასწარ პირი ცუდ ხასიათზეა ან ცუდ გარემოშია, ჰალუცინაცია უსიამოვნო იქნება, და პირიქით. აღინიშნება ფერების, ხმების, მკვეთრი აღქმა, იატაკი, ჭერი “სუნთქავს და მიცურავს”, დახუჭული თვალებით “ხედავენ” სხვადასხვა ფორმის, ფერის ნახატებს, დრო სხვაგვარად მიდის, საკუთარ სხეულს ან ვერ გრძნობენ, ან დამახინჯებულად, ამბობენ, რომ “მოკვდა და გაცოცხლდა”, ამ დროს კი წარმოიქმნა ახალი “მე”, რომელიც სამყაროში სხვანაირადაა ინტეგრირებული. ამიტომ ფსიქიატრები ფიქრობენ, რომ ლსდ შეიძლება სასარგებლო გამოდგეს ზოგიერთი ფსიქიკური პრობლემის დროს, როცა საჭიროა ძველი მტკივნეული წარსულის დავიწყება. თუმცა, მისი მოხმარება სახიფათოა, რადგანაც იწვევს ფსიქიკის დეზორიენტაციას, ჰალუცინაციების უეცარ სპონტანურ დაბრუნებას (ფლეშბეკი), რამაც შეიძლება ძლიერი სტრესი გამოიწვიოს.

**13. ამფეტამინები** (აკტედრინი, ალენტოლი, ამფედრინი) – ა ლფა მ ეთილ ფე ნილ ე ტ ილ ამინი. ცნს-ს სტიმულატორია, ადრენალინის და ნორადრენალინის ანალოგი. მის სულფატს ჰქვია ფენამინი. ეფედრინის სინტეზური ანალოგია. გამოიგონეს 1887 წელს, როგორც მადის დამთრგუნველი. მეორე მსოფლიო ომის დროს შედიოდა ჯარისკაცის საკვებ ულუფაში აბების სახით. შემდეგ აძლევდნენ მფრინავებს და მეზღვაურებს დაღლილობის მოსახსნელად. საბჭოთა კავშიშიც გამოყენებოდა 60-ნ წლებამდე მერიდილის სახელით. არის დოფამინის რეცეპტორების არაპირდაპირი აგონისტი, რადგანაც იწვევს დოფამინის გამონთავისუფლებას, ინჰიბირებს მაო-ს, ხელს უშლის მედიატორის უკუმიტაცებას. ფსიქიკური ეფექტებიდან აღსანიშნავია სიმხნევე, დაღლილობის მოხსნა, ემოციური “აწვევა”, ყურადღების კონცენტრაცია, მადის დაქვეითება, სიფხიზლე. მაღალი დოზების დროს კომუნიკაბელურობა გადადის ყბელობაში, აქტივობა ხდება უაზრო (მაგ. არასაჭირო ნივთის საათობით ძებნა), შიზოფრენიისმაგვარი ფსიქოზი შეიძლება განვითარდეს. ასევე, ტაქიკარდია, პერიფერიული სისხლძარღვების სპაზმი, მიდრიაზი, ლორწოვანების სიმშრალე, ცივი ოფლი, კბილების ღრჭიალი ანუ ბრუკსიზმი, სტერეოტიპია- ერთგვაროვანი და მონოტონური განმეორებადი მოძრაობები, მტკივნეული შარდვა, კუჭ-ნაწლავის პრობლემები და სხვა. დამოკიდებულება ვიტარდება ძალიან იშვიათად. იყენებდნენ, როგორც სამკურნალო პრეპარატს ალცჰაიმერის დაავადების, პარკინსონიზმის, ნარკოლეფსიის, დეპრესიის,

ენციფალიტის დროს, პოსტტრავმული სტრესის მოსახსნელად ყოფილ კომბატანტებში, მაგრამ ახლა ეს საკამათოა.

**14. ბარბიტურატები** – ბარბიტურის მჟავას წარმოებულები, თრგუნავენ ცნს-ს აქტივობას. აღრე იყენებდნენ როგორც საძილე საშუალებას, მაგრამ რადგანაც იწვევენ ფსიქიკურ და ფიზიკურ დამოკიდებულებას, ამჟამად ფართოდ აღარ გამოიყენება. იწვევს დამშვიდებას, ძილს, ანალგეზიას, კრუნჩხვების მოხსნას, მაგრამ შეიძლება გამოიწვიოს კომაც. მცირე დოზებში იწვევს ეიფორიას, კოორდინაციის დარღვევას, მეტყველების მოშლას, ემოციებისა და ქცევის კონტროლის შეუძლებლობას. დიდ დოზებში აჩერებს სუნთქვას, რაც იწვევს სიკვდილს. ნარკომანები ირჩევენ მოკლე მოქმედების პრეპარატებს-ნემბუტალს ფენობარბიტალს, ამიტალს, ნოქსირონსა და ეტამინალს. აღინიშნება ეიფორია ქცევის განმუხრუჭებით, ყურადღების დეფიციტით, გაღიზიანებადობით, დაბნეულობით, მეხსიერების მოშლა, დიზართრია, ინტელექტის გაღარბება. აბსტინენცია მძიმეა.

**15. ეფედრონი (მეტკატინონი)** – ეფედრონის დაჟანგვით მიღებული კეტონია, მას ბუნებაში შეიცავს მცენარე კატი, რომლის ფოთლებსაც ღეჭავენ და სექსოსტიმულატორია. ჟარგონზე “ჯეფი”, “მულკა”, “ვინტი” (კალიუმის პერმანგანატის დამატებით). ჩვენთან იღებენ პრეპარატ “აქტიფედისაგან”. იწვევს ემოციურ გაუმჯობესებას, ლაპარაკის ხალისს, კომინიკაბელურობას, მომაბეზრებელ ყურადღებიანობას, აზროვნება ჩქარდება, არის “ახალი ნათელი აზრების მოსვლის” შეგრძნება, “ბრწყინვალე” გადაწყვეტილებების უეცარი მიღების უნარი, სახეზეა ჰიპერმენეზია, როცა ყველაფერი წვრილმანი დეტალებში გახსოვს და დიდხანს არ გავიწყდება. გარემო “მბრწყინავი და ფერადია”, ხდება კონცენტრაცია საკუთარ პრობლემებზე და მათი პოზიტიური კუთხით “გადაწყვეტა “სიბრძნის” გამოყენებით. შემდეგ აზრთა მიზან-მიმართულება ქრება და ის იცვლება წარმოდგენათა და ფანტაზიების კალეიდოსკოპური ნაკადით. ვლინდება ჰიპერესთეზია გარემოს გამღიზიანებლების მიმართ და შეგრძნებათა “მსხვერვალობა”. აზროვნების სისხარტე იცვლება სიმშვიდით, მოღუწებით, ჩნდება საქმის კეთების სურვილი, რომელიც შეიძლება იყოს პროდუქტიული, ან ფუჭი მიმართულების. ბოლოს ჩნდება სიცარიელის გრძნობა, გაღიზიანებადობა და მარტოობის სურვილი. აბსტინენცია მძიმეა. ქრონიკული ინტოქსიკაცია იწვევს ინვალდიზაციას მეტყველების, წონასწორობის, მოძრაობათა და ინტელექტუალური ფუნქციების მდგრადი მოშლით.

ს. ზელინგერის მიხედვით, თავიდან აღიძვრება “პირველადი რეაქცია” ნატურალურ გამლიზიანებელზე ( ნემსი, წამალი, კამპანია, ოთახი), რასაც მოსდევს საპირისპირო საკომპენსაციო რეაქციები – უპირობო რეაქცია (დადაბულობა, შიში, დანაშაულის შეგრძნება, პირღებინება, დაბალი ტოლერანტობა)

წამლის შეყვანის დასწავლითი ქცევა (მოგვიანებით) – ნატურალური გამლიზიანებელი გადაიქცევა პირობით გამლიზიანებლად და აადვილებს წამლის შეყვანის (განსაკუთრებით თვითშეყვანის) ქცევას, რადგანაც აღიძვრებიან “განპირობებული საკომპენსაციო მექანიზმები”.(მაგ. შპრიცის დანახვაზე “ლომკა” და ნარკომანის დანახვაზე “წამლისმიერი შიმშილი”. ყალიბდება “წამლის მოძიების” ქცევა გარე გამლიზიანებელზე პასუხად (წამალზე ლაპარაკი, ნემსის, ნაცნობი ოთახის დანახვა).

### ნარკოტიზაციის ეტაპები:

ა) ერთეული და იშვიათი მოხმარება

ბ) მრავალჯერადი მოხმარება ფსიქიკური და ფიზიკური

დამოკიდებულების გარეშე (?)

გ) I ხარისხი: ფსიქიკური დამოკიდებულება. ნარკოტიკის ძიება “

კაიფისთვის”, მაგრამ ფიზიკური დამოკიდებულებისა და აბსტინენციის გარეშე. ნარკოტიკზე ფიქრი ხდება თავსმოხვეული, იგი ხდება “წამალი”, რომელიც ხსნის ემოციურ დადაბულობას ცხოვრებისეულ სიტუაციებში.ყალიბდება პათოქარაქტეროლოგიური ხაზები: ასთენიზაცია და აპათია. შეუმჩნეველი დეპერსონალიზაცია. დანებების დროსაც კი სამუდამოდ რჩება “რელაფსი”- მუდმივი “ჩუმი” მონატრება წამლის.

დ) II ხარისხი: ფიზიკური დამოკიდებულება. ნარკოტიკს ეძებენ არა “კაიფის”, არამედ ლომკის მოსახსნელად (თუმცა ეს პირობითია), თრობა კარგავს თავის წინანდელ მკვეთრ ფერებს, ურთიერთობები კარგავს აზრს, მხოლოდ ნარკოტიკის მიღებისათვის ღირს ურთიერთობა, ასოციურობა მკვეთრადაა გამოხატული, ხდება აგრესიული ყველას მიმართ (ახლობლები, საზოგადოება, ექიმი), ვინც ეწინააღმდეგება მის ამგვარ ყოფას.

ე) III ხარისხი – შეუქცევადი (!) ფიზიკური და ფსიქიკური დევრადაცია. / მიუხედავად იმისა, რომ მხოლოდ 20% სხვადასხვა ნარკოტიკის ყველა “გამსინჯავიდან” ხდება მუდმივი ნარკომანი, მატ ყველას რჩება სხვადასხვა

ფსიქიკური გადახრა, მათ შორის “ნოსტალგია” ნარკოტიკზე. II ხარისხიდან დაწყებული, მხოლოდ 17% ემორჩილება მკურნალობას.

არსებობს პიროვნების ქარაქტეროლოგიური საზები, რომლებიც ხელს უწყობენ ნარკომანიზაციას-ე.წ. “მესამე მდგომარეობანი”:

კონფომიზმი- წრეში ადგილის დამკვიდრების მცდელობა “უსახურებისათვის”

დიონისეს კომპლექსი – სიამოვნებისათვის ცხოვრება

ფარული დებრესიებისაკენ მიდრეკილება დაბალი თვითშეფასებით.

ნარცისიზმი-საკუთარი თავის უზომო სიყვარული

ესპერიმენტატორი – ყოველგვარ თამამ თავგადასავლებში ჩაბმა “თავის გამოცდის” მიზნით / ესადაგება ფსიქოანალიზში ფარულ სუიციდს.

ასტენიზმი- მიდრეკილება მოშვებულობის, ფიზიკური სისუსტის, უხასიათობის, ჩაკეტილობისაკენ

დისფორია-მომეტებული შფოთვა და გაგნგამის შეგრძნება

ექსპლოზია-ექვიანობა, მოუთმენლობა და ჩხუბისკენ მიდრეკილება

“თავისიანების” გაფეტიშება-მეგობრები, ახლობლების ბრმად მორჩილება და ყველაფრის გამეორება, რასაც ისინი აკეთებენ.

### **ფიზიკური დამოკიდებულების “საკონტაქტო ადგილები”:**

შუა ტვინის წყალსადენის არე, შუა ტვინის რუხი ნივთიერება, IV პარკუჭის ფსკერი, ლურჯი ლაქა, მეზოლიმბური დოფამინური სისტემა.

### **ფსიქიკური დამოკიდებულების “ადგილები”:**

ტვინის სახურავის ვენტრალური არე, მიმდებარე ბირთვი, მათი დამაკავშირებელი გზები, ხიდის წინა არე.

### **აბსტინენციისა და დამოკიდებულების ნეიროანატომია სხვადასხვაა:**

შუა ტვინის რუხი ნივთიერების სტიმულაცია იწვევს აბსტინენციას ინდივიდუალური “ჩანაცვლებითი თერაპიის” დროს, მაგრამ არა ნარკოტიკის “კამპანიაში” შეყვანისას.

ტვინის სახურავისა და მიმდებარე ბირთვის სტიმულაცია იწვევს ნარკოტიკის მიღების დაუოკებელ სურვილს, მაგრამ არ იწვევს აბსტინენციას.

### **დამოკიდებულების მექანიზმები:**

#### **ბიოლოგიური:**

ნარკოტიკის დაკავშირება თავის ტვინის ამინოგენურ სინაპსებთან, რომელთა ტრანსმიტერები არიან დოფამინი ან ნორადრენალინი. ასევე, თავის ტვინში გამოძევაგებებიან და სინაპსურ კავშირებს ამყარებენ ისეთი ნივთიერებები, როგორებიცაა ენდორფინები, ენკეფალინები და დინორფინები-ანუ ენდოგენური ოპიატები. არსებობს ჰიპოთეზა, რომ მიდრეკილება ნარკოტიკული ნივთიერებების მიღებისაკენ სწორედ ენდოგენური ოპიატების ნაკლებობითაა გამოწვეული, თუმცა ექსპერიმენტულად ეს ჰიპოთეზა ჯერ არ დადასტურებულა. მაგრამ დადასტურებულია, რომ ნარკოტიკი ცვლის სინაპსის მემბრანის მეტაბოლიზმსა და იონურ გამავლობას, რითაც ჩანაცვლებს ენდოგენურ ოპიატს

აღმოჩენილია ენდოგენური ოპიატების მიმართ მგრძობიარე 4 ტიპის რეცეპტორები, რომლებიც რეაგირებენ ასევე გარედან შემოსულ ნარკოტიკებზე და ამით “აიძულებენ ორგანიზმს მუდმივად მიიღოს ისინი.

**მიუ და დელტა**, მონაწილეობენ გუნება-განწყობილების შეცვლაში, გაუტკივარებაში, **კაპა** რეცეპტორები იწვევენ გაუტკივარებას, დამშვიდებას. **სიგმა** რეცეპტორები დაკავშირებულია სხვადასხვა ფსიქომიმეტიკურ ეფექტებთან.

ნარკოტიკის მუდმივად მიღების შემთხვევაში აღნიშნული რეცეპტორები იცვლიან მეტაბოლიზმს, კერძოდ ციკლური ამფ-ს დონეს, რითაც საჭიროს ხდიან სინაპსში სულ უფრო მეტი მედიატორის გამოყოფას, რაც იწვევს მათი სინთეზის განლევას. ნარკოტიკით ჩანაცვლების დროს მცირდება პოსტსინაფსზე რეცეპტორთა რიცხვიც, რაც იძულებულს ხდის ორგანიზმს, მოუმატოს ნარკოტიკის დოზას. ასე ყალიბდება დამოკიდებულების “მანკიერი წრე”.

გადაეწყობა მემბრანების ფერმენტული სისტემებიც, რის გამოც მედიატორების – დოფამინის, ნორადრენალინის და სეროტონინის დოზა რჩება მუდმივად მაღალი მათი უკუმიტაცებისა და დაშლის შესუსტების გამო. აბსტინენციის დროს ეს ხელს უწყობს შესაბამისი მძიმე სიმპტომების გამოვლენას (ფსიქოზი, მანია, დეპერსონალიზაცია).

თვითოეული ფსიქოაქტიური ნივთიერება იძენს აფინიტეტს უნარს, დაუკავშირდეს განსაზღვრული კონფიგურაციის რეცეპტორს, რითაც ნივთიერება ხდება ტროპული ტვინის განსაზღვრული უბნებისადმი. მაგ., ოპიატები “ჰგავს” ენდორფინულ რეცეპტორებს, ჰალუცინოგენები-სეროტონინს და ა.შ.

სხვა გამოკვლევებით, ნარკოტიკული (განსაკუთრებით, ოპიოიდური) დამოკიდებულება უკავშირდება ერთის მხრივ, მემბრანის ენზიმების (Gj ცილა, აღენილატციკაზა, ც-ამფ, ფოსფოკინაზები, თიროზინქიდროქსილაზა) აქტივაციის ცვლილებებს. ეს გამოიხატება უჯრედიდან კალიუმის გადინების და ნატრიუმის შემოდინების ცვლილებებში, რაც იწვევს ნეირონის ჰიპერპოლარიზაციას და ცნს-ს შეკავებას. ლურჯი ლაქის ნეირონთა აგზნებადობის ზრდა სუსტანციის მიღებისას კი პირიქით, ტოლერანტობის ზრდასა და დამოკიდებულებას უკავშირდება.

ეს ხორციელდება შემდეგი მექანიზმებით:

1. ც-ამფ-ს აქტივაცია ხელს უშლის ოპიატების M-რეცეპტორებთან კავშირს და NA-ს უჯრედში შემოსვლას.
2. იგივე პროცესი იწვევს M-რეცეპტორების დესენსიბილიზაციას.
3. კატექოლამინების სინთეზის გაძლიერება თიროზინქიდროქსილაზას

ინდუქციის გამო. ეს, თავის მხრივ, აძლიერებს ქცევის განმტკიცებას მიმდებარე ბირთვის დონეზე და ამძიმებს უკურეაქციის სინდრომს.

**გენეტიკური ფაქტორები** – დადასტურებულია ზოგიერთ სუბსტანციაზე დამოკიდებული ქცევის გენეტიკური ხასიათი. მაგ. ოპიატების გაძლიერებული მიღება ცვლის დნმ-ს ტრანსკრიფციის ფაქტორების-creb, c-fos, c/ebf სინთეზს. აღნიშნული უკავშირდება მემბრანული ფერმენტების ცვლილებების მოდულაციას, და ე.ი. დამოკიდებულების ჩამოყალიბებას. ამას ადასტურებს ოჯახური ნარკომანიის შემთხვევები. დადასტურებულია ალკოჰოლიზმის გენეტიკური წინასწარგანწყობა, კერძოდ დოფამინბეტაჰიდროქსილაზას აქტივობა, რომელიც გარდაქმნის დოფამინს ნორადრენალინად. იგი ძალიან დაბალია ალკოჰოლიზმის გენეტიკურ ხაზებში, ისევე, როგორც მაო-ს აქტივობის მაღალი დონე (ორივე ფაქტორი გადაეცემა უპირატესად მამის ხაზით). მაო მონაწილეობს დოფამინის მეტაბოლიზმში, და გენეტიკურ ხაზებში გვხვდება უჯრედის ციტოპლაზმაში, ნაცვლად მიტოქონდრიებისა.

დამოკიდებულების გენეტიკა ასევე დაკავშირებულია დოფამინის რეცეპტორების - DR-2 და DR-4 მაკოდირებელი გენების ცვლილებასთან (ალელების

სიგრძეზე), ასევე სეროტონინის გადამტანის გენ 5HTTLPR აქტივობასთან. DR-4 დაკავშირებულია “სიახლის ძიების” ქცევისადმი მიდრეკილებასთან, რასაც ხშირად “ახლი ხილის”, ნარკოტიკის გასინჯვა უკავშირდება. გენ 5HTTLPR და DR- 4 –ს კომბინაციის ცვლილებანი ბავშვთა ასაკში უკავშირდება ქცევის პათოლოგიას ჰიპერაქტივობის სახით, რაც მომავალში სუბსტანციაზე დამოკიდებულების მიზეზი შეიძლება გახდეს. ეს რისკი იზრდება ამ კომბინაციასთან ანდროგენების გენის რეცეპტორის მუტაციის დამატებისას. ნარკომანებს ასევე ახასიათებთ DR-2 და DR-3-ს გენების ცვლილებათა ერთობლიობაც. დამოკიდებულების ჩამოყალიბების გენეტიკურ წინასწარგანწყობაში მონაწილეობს, ალბათ, მეზოლიმბური სისტემის ლოფამინერგული სინაფსების გენური მონაკვეთებიც.

## თემა №13

### ფსიქოსომატური პათოლოგიის ფსიქოფიზიოლოგიური ექვივალენტები

ფსიქოსომატური დაავადებები უნიკალური და არსებითად თავისებურებია: ისინი იჭრებიან ადამიანის ორგანიზმში, არღვევენ რა მისი სხეულებრივი გარსის მთლიანობას. ამავე დროს დაავადების გამომწვევი აგენტი არ არის სუბსტრატი ან ფიზიკო-ქიმიური აგენტი, როგორც, მაგალითად, ვირუსი, ბაქტერია ან სოკო. ის ასევე არ წარმოადგენს ფიზიკური ტრავმის, რადიაციის, ტოქსიკური ეფექტის ან გადაციების კვალს. ეს არის გარემოს ინფორმაციული გზავნილის პროექტი ან ხატი, რომელიც განიცდის ტრანსფორმაციას “მე”-ს ღონეზე პათოლოგიურ აფექტურ-კოგნიტურ სტრუქტურად. არადა, ფსიქიკური ზეგავლენების და მათგან გამომწვეული ფსიქოსომატური გადახრების სინშირე დღევანდელ მსოფლიოში უზარმაზარია: საგრძნობლად იმატა ნერვულ სტრესთან აშკარად დაკავშირებულმა პათოლოგიებმა, როგორებიცაა წყლულოვანი დაავადება, შაქრიანი დიაბეტი, ინფარქტი, ინსულტი, ფსორიაზი, ჰიპერტენზია. მხოლოდ უკანასკნელი 50 წლის მანძილზე მსოფლიოში თვითმკვლელობების სინშირემ 60%-ით მოიმატა. ეს იმას ნიშნავს, რომ ყოველ 40 წამში ვიღაც თავისი ნებით ეთხოვება წუთისოფელს. რისკის ჯგუფში შედიან ადამიანები, რომლების ისედაც მყიფენი არიან ფსიქოლოგიური ზეწოლის მიმართ - მაგ. თვითმკვლელთა შორის 50-ჯერ ხშირია ანორექსიით დაავადებულთა შემთხვევები. სუიციდს ადვილად ახორციელებენ იმ პროფესიის წარმომადგენლები, რომლებიც ხშირად თავად არიან სხვისი სიკვდილის მოწმენი: ექიმები, სამხედროები, პოლიციელები და ა.შ. მაინც, რა აიძულებს ადამიანს ასე ადვილად გაუსწოროს ანგარიში სიცოცხლეს? რატომ იკლავს თავს ერთი და რატომ არ აკეთებს ამას მეორე ადამიანი ანალოგიურ სიტუაციაში? ამ კითხვებზე, დიდი ხანია, ცდილობენ პასუხის გაცემას ფსიქოლოგები, ფსიქიატრები, სოციოლოგები, სომატური მიმართულების ექიმები და სხვები, დაწყებული ფროიდის “სიკვდილის ინსტინქტიდან” და იუნგის “სიცოცხლის ხარისხის

დაკარგვიდან”, თანამედროვე ელექტრო-ფიზიოლოგიური მეთოდებითა და ლაზერული თუ მაგნიტურ-რეზონანსური კვლევით დამთავრებული.

ამ რთულ კითხვებზე პასუხის საპოვნელად აუცილებელია საკითხის საწყისთან დაბრუნება - რას წარმოადგენს ადამიანის აზრი, ფიქრი, ფსიქიკური აქტივობა, ემოცია? მიუხედავად თანამედროვე კვლევების ნატიფი განვითარებისა, დღემდე შეუძლებელია მათი შესწავლა ობიექტური, კვლევითი, სამეცნიერო მეთოდებით, ანუ არ შეიძლება მათი დანახვა, მოსმენა, შეხება, გაზომვა, აწონვა და ა.შ. იმიტომ, რომ კოგნიტური სტრუქტურები არიან სუფთა იდეატორული წარმონაქმნები და აქედან გამომდინარე, “მე”-ს წარმოდგენა და მასზე პათოლოგიური ზეგავლენების დადგენა ხშირად მხოლოდ მიხვედრის დონეზე რჩება.

ადამიანი, როგორც სხეულებრივი არსება, ბიოლოგიური წარმონაქმნია, მაგრამ სიცოცხლის პერიოდში მისი წარმოდგენა ცნობიერების, აზროვნების, სულიერების ერთიანობის გარეშე წარმოუდგენელია. აზრი-ემოცია, ანუ აფექტურ-კოგნიტური სტრუქტურა ყოველთვის სხეულებრივად აირეკლება, ანუ აქვს მატერიალური ანაბეჭდი – სომატური სუბსტრატული ექვივალენტი, ამ შემთხვევაში ეს არის ნერვული უჯრედის ფუნქციონირების დარღვევით გამოწვეული პრობლემები თავის ტვინის მუშაობაში, მაგრამ, უნდა გამოვტყდეთ, რომ ხატის, აფექტურ-კოგნიტური სტრუქტურის და სომატური სფეროს ურთიერთდამოკიდებულებანი პათოლოგიის დროს ისევე ცუდადაა შესწავლილი, როგორც ცნობიერების, “მე”-ს და სხეულის ურთიერთკავშირი ჯანმრთელ ადამიანში. სანამ ნაწილობრივ მაინც არ გაირკვევა, როგორ შეესაბამება ერთმანეთს (ან საერთოდ შეესაბამება თუ არა) აზრი, გრძნობა და ნერვული უჯრედი, არ იქნება ფსიქოსომატური პათოლოგიის სრული შემეცნება შესაძლებელი.

ფსიქოსომატური პათოლოგია ამა თუ იმ ხარისხით შეეხება ორგანიზმის ყველა ქსოვილს, ორგანოს თუ სისტემას და აქედან გამომდინარე, თუ ძალიან მშრალ-მატერიალურად არ მივუდგებით ასეთი პათოლოგიის არსს, მივხვდებით, რომ მხოლოდ ფუნქციური დარღვევების არსებობა მათი ალტერაციული მორფოლოგიური კომპონენტის წარმოდგენის გარეშე პრინციპში შეუძლებელია.

ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ფსიქოსომატური დაავადებები ხშირად “უპატრონდ” რჩებიან, რადგანაც მსოფლიოში არც ერთი სასწავლებელი “ფსიქოსომატოლოგებს” არ ამზადებს. ხდება ისე, რომ ფსიქოსომატური დარღვევების კორექციით დაკავებულნი არიან ძირითადად სომატური მედიცინის სპეციალისტები და ისიც მაშინ, როცა ჩამოყალიბდება ინსულტი, შაქრიანი დიაბეტი, ინფარქტი, წყლულოვანი დაავადება და სხვა. ასეთი პაციენტები არ ხვდებიან და სავსებით სწორადაც, ფსიქიატრების თვალთახედვის ქვეშ, რადგანაც აფექტი, არის რა კოგნიტური პროცესის ნაწილი, არ იწვევს ან ძალიან მცირე ხნით, შექცევადად ხდება ფსიქიატრებისათვის საინტერესო ფსიქომოციური დარღვევების მიზეზი.

თანამედროვე ექიმებს არ ყოფნით საკითხისადმი ფილოსოფიური მიდგომა, ხოლო თანამედროვე ფილოსოფოსები შეისწავლიან “ვიდაც” აბსტრაქტული ადამიანის ყოფის ზოგადსაკაცობრიო პრობლემებს და არ განიხილავენ ჩვეულებრივი ყოველდღიური ცხოვრების ნიუანსებს.

საშუალო და უმაღლესი სკოლა ყოველგვარი გათვლის და საჭიროების გარეშე “შტამპავს” “მოლაპარაკე თავებს”, რომლებსაც კარგად შეუძლიათ პრეზენტაციის მოწყობა და არა საკითხის პრაქტიკულად გადაწყვეტა. პედაგოგების უმეტესობაც გახდა არა ცოდნის, არამედ შეფასების სისტემის მსახური და ასეთი ფორმალური გარემოს წყალობით ახალგაზრდის სულიერ მთლიანობაზე არავინ ზრუნავს. პირიქით, ვინც კი ოდნავ სისუსტეს გამოავლენს და საერთო “მწყობრიდან” ამოვარდება, მას კურსზე დატოვება, ამორიცხვა ან აკადემიური შვებულება ელოდება ისე რომ არავინ ინტერესდება მისი სიღრმისეული პრობლემებით.

ოჯახებიც ვერ უზრუნველყოფენ ბავშვის სრულყოფილ გამოწრთობას პირადი პასუხისმგებლობის აღიარების, სიმამაცის, საკუთარი თავისათვის ბრძოლის, ჯანმრთელი სულის და სხეულის ერთიანობის შექმნების მხრივ – მშობლებს ან არ ყოფნით ამ სფეროში შესაბამისი ცოდნა, ან არ შეუძლიათ ამ ცოდნის სათანადო კუთხით გამოყენება. ეკლესიის ანტიერესებს მრევლის სულიერი მდგომარეობა და ნაკლებ ყურადღებას უთმობენ სხეულის და სულის კავშირის პრობლემას, თვლიან რა, რომ სხეული მხოლოდ დროებითი “გარსია” და დედამიწაზე ცხოვრების ტრანზიტულ პერიოდში გადამწყვეტი მნიშვნელობა არ აქვს.

გამოდის, რომ სულიერად და, შესაბამისად სხეულებრივად პრობლემების მქონე ადამიანი მართო რჩება თავის თავთან, ევოლუციური გადარჩევა თანამედროვე ანთროპოლოგიურ ეტაპზე სოციალურ სფეროში გადავიდა და საქმე აღარ ეხება სუსტის ფიზიკურ განადგურებას, არამედ მის “დისტანციიდან” ნელ-ნელა ჩამოცილებას, გარიყვას, შემდეგ კი მასზე მეორადად “ზრუნვას” – სოციალური პროგრამები, სამედიცინო შეღავათები, უმწეოთა პოლისები და ა.შ. არადა პრობლემას სულ სხვანაირი მიდგომა ესაჭიროება.

ცნობილია, რომ ნებისმიერი პათოლოგიური პროცესი გადის განვითარების 3 ეტაპს: ალტერაცია, ექსუდაცია, პროლიფერაცია. თანამედროვე შეხედულებებით, ფსიქოსომატური პათოლოგიის დროს პირველადი დაზიანების, ანუ პირველადი ალტერაციის მიზეზი გარემოს სტრესული ზემოქმედებით ჩამოყალიბებული პათოლოგიური აფექტურ-კოგნიტური სტრუქტურაა ნერვული ქსოვილის მორფოლოგიურ- უჯრედული ცვლილებებითურთ, რომელსაც ძალიან მალე მოჰყვება ექსუდაციური მოვლენები ტვინის წვრილი ვენების და ვენულების მხრივ. ცნს-ს დონეზე ფსიქოსომატური პათოლოგიის განვითარების პრინციპული სქემა ასე გამოიყურება: გარკვეული სტრესული თუ მუდმივად დაძაბული გარემოს ზემოქმედება იწვევს კონკრეტული ინდივიდის (წინასწარ სუსტი ნერვული მორფოლოგიით ან მის გარეშე) ცნობიერებაში პათოგენური აფექტურ-კოგნიტური სტრუქტურის წარმოქმნას, რომლის საფუძველში დევს ფსიქიკური პროცესების მენტალური გადაძაბვა. ნეიროფიზიოლოგიურად ეს გამოიხატება თავის ტვინის შესაბამისი ერთეული და(ან) ერთმანეთთან დაკავშირებულ რამდენიმე უბანში ნერვული უჯრედების ძლიერი აგზნებით და აქტივობის მატებით. სისხლის მიმოქცევის ადგილობრივი რეგულაციის კანონებით, უჯრედების ასეთ მომატებულ აქტივობას ყოველთვის მოჰყვება არტერიული სისხლის მოდინების გაზრდა. ცნობილია, რომ ასეთი არტერიული ჰიპერემია ნებისმიერ ქსოვილში იწვევს სისხლის გამომტანი ვენური სისტემის დრენაჟული შესაძლებლობების გადატვირთვას და ვენურ ჰიპერტენზიას. თუ ტვინის მუდმივად აგზნებულ უბნებში არტერიული მოდინება იზრდება, ეს ყოველთვის გამოიწვევს იმავე უბნების ვენების და ვენულების ჰიპერტენზიას. წნევის ამგვარ მატებას ქსოვილები, ამ შემთხვევაში კი ტვინის

ქსოვილი პასუხობს ლოკალური მიკროსკოპული ღონის შემუპებით, რაც გამოიხატება სისხლძარღვების ირგვლივ ერთგვარი “ღრუბლების” თუ ე.წ. “მუფტების” წარმოქმნით. შედეგად ვენულებში წნევა მცირდება სისხლძარღვის მთლიანობისათვის უხიფათო სიდიდებამდე. შემუპება, თავის მხრივ, იწვევს ნერვული უჯრედების ჰიპოქსიას, ენერგეტიკულ დეფიციტს და კომპლექსურ მეტაბოლურ დისკოპლექსაციას. საბოლოოდ შემუპებული ქსოვილის ლოკალიზაციის ადგილზე ტვინში ნელდება ნივთიერებათა ცვლა, რაც ავტომატურად იწვევს ამ უბნის ნერვული (და, ალბათ, გლიური) უჯრედების ფუნქციური აქტივობის შენელებას.

თავიდან პერივასკულური შემუპებების ზომა და ლოკალიზაცია ძირითადად ემთხვევა მწვავედ თუ ქრონიკულად გადაძაბული ტვინის უბნების ადგილმდებარეობას, მაგრამ დროთა განმავლობაში, ექსტრავასკულური სივრცეებით სითხის გადაადგილების გამო, ეს ტოპიკურობა ნელ-ნელა ირღვევა.

აფექტურ-კოგნიტური გადაძაბვა შეიძლება განვითარდეს პიკურად- ზემოლერი გამლიზიანებლის ზემოქმედებით ან კუმულაციურად, პატარა აფექტოგენური გამლიზიანებლების თანდათანობითი “დაგროვებით” გარკვეულ კრიტიკულ ღონემდე. ეს, რასაკვირველია, აისახება ალტერაციული ცვლილებებით ტვინის შესაბამისი უბნების ნერვულ უჯრედებშიც და სისხლძარღვოვან კვანძებშიც. ამგვარად, თანამედროვე შეხედულებით, ფსიქოსომატური პათოლოგიის ჩამოყალიბების მომენტში სომაში პათოლოგიურად ძლიერი აფექტური აგენტის ჩანერგვა მიმდინარეობს ტვინის გადაძაბული უბნების უჯრედული პროცესების მოშლის და წვრილი სისხლძარღვოვანი ქსლის გაზრდილი წნევის გამო განვითარებული შემუპების ფორმით. ასეთია ფსიქოსომატური დაზიანების პირველადი მატერიალური, სხეულებრივი გამოვლინება.

უნდა აღინიშნოს, რომ ნორმაში ტვინის ჰემატონენცეფალური ბარიერის ჰისტოლოგიური შენება ექსტრაცერებრული სისხლძარღვების შენებისაგან განსხვავდება ენდოთელიოციტებს შორის არსებული სუბენდოთელური მემბრანის არაფენესტრირებული, “უნაპარალო” მონაკვეთებით. ამიტომ ასეთი მემბრანა განაპირობებს ენდოთელიოციტებს შორის მკვრივ კონტაქტს და არ აძლევს საშუალებას პლაზმას და მასში ცირკულირებად უჯრედებს თავისუფლად მოხვდნენ ბარიერსაქეთა სივრცეში. თანამედროვე წარმოდგენებით, ერთ-ერთი “სუსტი” ადგილი ჰემატონენცეფალური ბარიერის სტრუქტურაში შემუპების წარმოქმნის მხრივ არის *vasae vasorum*-ს ტიპის კავშირები წვრილ ცერებრულ არტერიებსა და ვენებს შორის. მათი დაზიანება, რომელიც მოსდევს წნევის მომატებას ვენურ სინუსებში, წნულებში და მსხვილ ვენებში ფსიქოსომატური დატვირთვის დასაწყისში, შეიძლება განდეს ჰემატონენცეფალური ბარიერის მთლიანობის დარღვევის მიზეზი. ამ პრობლემური ადგილებიდან პლაზმოფილტრატი ხვდება სუბადვენტიციურ სივრცეში. ვრცელდება რა მის ქვეშ, სითხე აღწევს წვრილ ვენებს, ვენულებს და კაპილარებს. სითხის გაშლის გამო მისი წნევა მცირდება და იგი გროვდება პერივასკულურ სივრცეში, აფართოვებს რა შემუპების ფართს. დროთა განმავლობაში ასეთი სუბადვენტიციური შემუპებები, “წნევით სეპარაციის” მექანიზმით, შეიძლება გახდნენ სისხლძარღვთა შიდა კედლის განშრეგების და ბაზალური მემბრანის გასკდომის გამომწვევნი ძლიერი აფექტური სისხლმეტობის შემთხვევაში.

წერილი ენციკლოპედიური არტერიების ჰიპოტონიის და სისხლსავსეობის გამო პლანციფილტრატი გავრცელდება ლიქორულ არხებში, რომლებშიც, როგორც ცნობილია, ჩადირულია ტვინის ყველა ყალიბის არტერია. აქედან სითხე, რეტროგრადული მიმართულებით, მიაღწევს სუბარაქნოიდულ, სუბდურულ და ექსტრაკრანიალურ ანატომიურ სივრცეებს. ამრიგად, პლანციფილტრატს აქვს წარმოქმნის და, შესაბამისად, შემადგენლობის სამი ვარიანტი: ვენებიდან, არტერიოლებიდან და *vasae vasorum*-დან. ამიტომ ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში სითხეს ექნება განსხვავებული ბიოქიმიური თვისება და ნეირონებზე ან გლიაზე სხვადასხვა ზემოქმედების უნარი. საგულისხმოა, რომ სითხის ასეთი ცვალებადობა ცვლის როგორც სისხლის რეომორფოლოგიურ თვისებებს -- ერთროციტოზის, კოაგულაციური რხევების, ჰიპერაგრეგაციის სახით, ისე სხვა პარამეტრების -- ჟანგბადის და ნახშირორჟანგის, იონების, გლუკოზის, ცხიმების, ჰორმონების, ცილების, ანტისხეულების, ვიტამინების კონცენტრაციას. ეს ყველაფერი უშუალოდ აისახება არა მარტო ნეირონთა ფერმენტული და არაფერმენტული აქტივობის, არამედ სხვა ფუნქციური მაჩვენებლების სიდიდეზე.

შეშუპებითი “გარსი” სისხლძარღვების ირგვლივ დადებით როლსაც ასრულებს:ის, შესაძლოა, იცავდეს ჰიპერემიულ სისხლძარღვს კედლის განშრეგების, კედელში ჰემატომის წარმოქმნის ან გასკდომისაგან. თანაც, სითხის გამოსვლა ექსტრავასალურ სივრცეში ამცირებს ინტრავასალურ ჰიპერემიას და ჰიპერტენზიას, რაც ასევე დამცავ ხასიათს ატარებს. თუმცა, ისიც აღსანიშნავია, რომ “სუპარირებული განშრეგების” გამო შეიძლება წარმოიქმნას არტერიული მიკროანევრიზმების საშიშროება, თანაც, აწვება რა პერივასკულურ სიმპატიკურ “აბლაზუდას” ადვენტიციურ შრეში, შეშუპებითი სითხე იწვევს სისხლძარღვის ნაწილობრივ დესიმპატიზაციას – დენერვაციას. ასეთი სითხის რაოდენობა შეიძლება მინიმალური იყოს და პათომორფოლოგიური კვლევისას არც გამოიხატოს, რადგანც შენიღბული იქნება პოსტმორტული ცვლილებებით. სისხლძარღვოვანი სინაპსები წარმოდგენილია დოფამინერგული, პურინერგული, ქოლინერგული, სეროტონინერგული, ჰისტამინერგული რეგულაციით და მათი დესტრუქციისათვის სულაც არ არის საჭირო უხეში მორფოლოგიური დაზიანებანი.

ცნობილია, რომ ნებისმიერი ნეირონის აქტივობა ყოველთვის შეზღუდულია მუხრუჭოვანი (შეკავებითი) კონტროლით. ნებისმიერი აფექტური ზეგავლენის განეიტრალება შესაბამისი შეკავების გარეშე შეუძლებელია. ექსტრავასალური შეშუპება, ანელებს რა ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობას ნეირონებში, ხელს უწყობს მათი ფუნქციური აქტივობის შენელებას. აფექტური ზეგავლენებისას ეს კიდევ ერთი, ცერებრული შეკავების ფაქტორია სპეციფიური (მედიატორული) შეკავების უკმარისობის პირობებში. ისმება ლოგიკური კითხვა: ტვინის ზედლიერი აგზნებისას რატომ არ მუშაობენ მაღალსპეციფიური მამუხრუჭებელი ნეიროფიზიოლოგიური მექანიზმები? სავარაუდოა, რომ ამ დროს ჩაირთვება ზევით აღწერილი მექანიზმების პათოლოგიური ჯგუფი: აფექტური დაძაბვა-ადამიანის ფსიქიკური მობილიზაცია-ტვინის მამუხრუჭებელი, გაემ ნეირონების ხანგრძლივი გადაძაბვა-მათი ლოკალიზაციის მიდამოებში არტერიული ჰიპერემია-ვენური დეკომპენსაცია-პლანციფილტრატ-მეტაბოლური ძვრები-გაემ ნეირონების დათრგუნვა-მათი კონტროლის ქვეშ მყოფი ნეირონების განმუხრუჭება. ასეთი გზით პროცესი თანდათანობით გამოდის ერთი მოდალობის ფუნქციური სისტემის ფარგლებიდან და მოიცავს ჯერ მსგავსი, ხოლო შემდეგ ანატომიურად მოშორებული,

ასოციაციური უბნების ნეირონებსაც. იწყება თავისებური ესტაფეტა ციკლებისა “აგზნება-შეშუპება-შეკავება” ტვინის სხვადასხვა უბნებს შორის და ეს ტოპიკური მიგრაცია განაპირობებს ფსიქოსომატური სიმპტომატიკის მიმართულებებსაც.

შეშუპებული და ნორმალური ნერვული ქსოვილის ნეიროფიზიოლოგია და ელექტროფიზიოლოგია განსხვავდება. შეშუპების არეში ნეირონები 2 ფაზად იცვლიან აქტივობას. პირველ, ჰიპერპირდატაციულ ფაზაში მათ გააჩნიათ აგზნებადობის მაღალი ზღურბლი, ხოლო შემდეგ, დენერვაციული ზემგრძნობელობის ხარჯზე, პირიქით, აგზნებადობა მკვეთრად მცირდება, ნეირონთა ევაპტიკური ურთიერთობების და სომატო-დენდრიტული სინაპსური პროცესების სისწრაფე კი იზრდება. რადგანაც ტვინში თვითოეული ნეირონი ნერვული წრეების და სვეტების ხარჯზე პოტენციურად კონტაქტობს ათეულ-ათას სხვა ნეირონთან, აღნიშნული ცვლილებები აისახება მთლიანად ტვინის ფუნქციონირებაზე. მნიშვნელოვანია, რომ ამ პროცესების გავრცელებისას ქერქქვემა ბირთვების და ქერქული ველების არეებზე ითრგუნება ტვინის ანალიტიკურ-სინთეზური და ინტეგრაციული მოქმედებისათვის უმნიშვნელოვანესი ქერქშიდა და ბირთვშიდა ნერვული ტრაქტები, რაც უმაღლესი ნერვული მოქმედების დეზინტეგრაციის არსებითი ფაქტორია. ნიშანდობლივია, რომ ყველაზე ადრე შეშუპება ვითარდება ქერქქვემა თეთრი ნივთიერების ვენულებში, იმ არეში, სადაც გადიან ქერქის და დაბლა მდებარე სტრუქტურების იმპულსური ურთიერთქმედებისათვის წარმმართველი აღმაგალი და დაღმაგალი ნერვული ტრაქტები.

თეთრ ნივთიერებაში განვითარებული შეშუპებები გარკვეული დროის შემდეგ იწვევს დემიელინიზაციის ლოკუსების გაჩენას. ეს ანელებს და აუარესებს აგზნების პროცესების მიმდინარეობას ნევული ბოჭკოს დაზიანებულ უბანში იმპულსის გატარების სრულ ბლოკირებამდე და მის “გაბნევაამდე” მიელინის გარსის დეფექტიდან ირგვლივ ქსოვილებში. ნერვული დაძაბულობის მოხსნას, პირიქით, თან სდევს აღდგენითი პროცესები როგორც შეშუპებების გაწოვის, ასევე ნეირონთა მეტაბოლიზმის გაუმჯობესების და მიელინის გარსის აღდგენის (რემიელინიზაციის) სახით.

ჯერ კიდევ შეშუპებითი ცვლილებების განვითარებამდე, ვენური გადინების გართულების სტადიაში, ტვინში რთულდება კათექოლამინური მედიაცია. ამის მიზეზი აუტორეგულაციური მექანიზმების ჩართვაა, რაც არტერიების სიმპატიკურ ვასოკონსტრიქციას გულისხმობს. სისხლძარღვების პერივასკულური კათექოლამინური სინაპსები ღია ტიპისაა, ანუ აქვთ მხოლოდ პრესინაპსური მემბრანა. სუბსინაპსური მემბრანის როლს სისხლძარღვის კედლის გლუვკუნთოვანი უჯრედის და ენდოთელიოციტის ზედაპირული მემბრანები ასრულებს. ასეთი აგებულება უზრუნველყოფს კონტაქტის დიდ ფართს და მედიატორის დაზოგვას. მაგრამ შეშუპების შემთხვევაში ფერხდება მედიატორის ჭარბი რაოდენობის დაშლა სინაპსშიდა ფერმენტებით ან მისი უკუმიტაცება და კატექოლამინები გაედინება პერივასკულური ლიქვორული არხებით საკმაოდ შორს კონკრეტული სიანპსიდან. ითვლება, რომ სწორედ ამ წყაროდან კატექოლამინური აგრესიის მსხვერპლი ქერქის მამუხრუჭებელი გაემ - ინტერნეირონები ხდებიან. წარმოქმნილი საბოლოო პრდუქტები – ნორადრენალინი, ადრენალინი და დოფამინი ამცირებენ ტვინის ზოგად შემაკავებელ ტონუსს. ეს ტვინის რეგიონულ ან ზოგად დონეზე შეიძლება გახდეს ენდოგენურ და ეკზოგენურ სტიმულებზე რეაგირების ზღურბლის

დაქვეითების მიზეზი. ნერვული სისტემა ხდება უფრო ადვილად აგზნებადი, რაც ზრდის ქრონიკულად გადატვირთული ნეირონების და მათ ირგვლივ პერივასკულური პრობლემების რიცხვს, რითაც იკვრება “პათოლოგიური წრე”. თუ შეშუპება და ამით სტიმულირებადი დემიელინინაცია შეეხება რეტიკულური ფორმაციის აღმაგვალ თეთრ ბოჭკოებს, რომლებიც ქერქულ ღონეზე სინაპსურად კონტაქტობენ გაემ ინტერნეირონებთან, ეს უკანასკნელი გახდება დენერვაციულად ზემოდნობიარენი კათექოლამინების მინიმალური, შეიძლება ითქვას, ჰომეოსტაზური ზეგავლენების მიმართ. ამგვარად, გაემ ნეირონები იმყოფებიან ორმაგი ზემოქმედების ქვეშ: ერთის მხრივ, რეტიკულოქერქული უკმარისობა იწვევს კათექოლამინერგული მედიაციის დეფიციტს, მეორის მხრივ კი ამავე მედიაციის სიჭარბე გამოწვეულია კათექოლამინური ირიტაციით.

ფსიქიკური დაძაბვის მუდმივი თანამგზავრი და პროდუქტი სომატურ ღონეზე არის კუნთოვანი ტონუსი. აფექტის დროს ის წარმოგვიდგება, როგორც ფსიქიკური ხატის სხეულებრივი პროექცია და ყოველთვის ორგანიზებულია სტერეოტიპური პატერნ-პოზის (შიშის, სიძულვილის, გაქცევის ან აგრესიის გამოვლენის) სახით. ლაპარაკია განსაზღვრული ძალის და ხანგრძლივობის სტატიკურ კუნთოვან დაძაბვაზე, როცა აფექტაცია არ არის თანხლებული ფსიქომოტორული ან სხვა სახის (მოდრაობით-აქტიური ტრანსაქცია, უარყოფითი აფექტაციის ნეიტრალიზაცია დადებითით) განმუხტვით. განივზოლიანი კუნთის ღონეზე ეს დაძაბვა რეალიზდება ნეირომუსკულური კონების მრავლობითი კომპრესიით და “კუნთის საგების სინდრომის” განვითარებით. დაძაბული კუნთი მოკლდება და სქელდება, წელავს თავის ფასციას. ის აწვება ნერვებს, ლიმფურ ძარღვებს და ვენებს. არტერიების კომპრესია უფრო მოგვიანებით ვითარდება, ამიტომ სისხლი აგრძელებს კუნთში ჩატუმბვას, ზრდის რა ამით კუნთშიდა წნევას. მაგ. ქვემო კიდურისათვის ამ პროცესის პირველი სტადია შეესაბამება ვენურ უკმარისობას ვარიკოზების შესაძლო განვითარებით, ხოლო მეორე- მაობლესტირებელ ენდარტერიტს. მორფოლოგიურად დადასტურებულია მოჭყლეტილი ნერვის დაზიანების არსებობა კომპრესიული ნეიროპათიის სახით, რაც იწვევს შეშუპების, ჰიპოქსიის, *vasae nevrorum*-ს ალტერაციის და დემიელინინაციის პროცესების დაჩქარებას. მაგ. კისრის, ზურგის და ხერხემლის კუნთების დაძაბვისას მოიჭყელიტება ზურგის ტვინის ფესვაკები სისხლძარღვებთან და პარავერტებრულ განგლიებთან ერთად. რადგანაც სომატური და ვეგეტაციური იმპულსაციის დივერგენცია იწყება სპინალური ღონით, დემიელინინაციის ლოკუსების გაჩენას თან პროექციულად სდევს შესაბამისი სეგმენტის ღონეზე, მასთან დაკავშირებული კანის და ვისცერული ტოტების მეშვეობით, ცრუ შეგრძნებების გაჩენა კანის დიზესტეზიის უბნების, გულმკერდში ტკივილის, გულის არითმიის, კუჭში მარილმჟავას ჰიპერსეკრეციის სახით. საინტერესოა, რომ შესაძლებელია პირიქით, ვაგუსური “სიჩუმის” აღმავლობაც (დენერვაციული ზემოდნობელების ხარჯზე), როცა ადამიანები იწყებენ საკუთარი შინაგანი ორგანოების ნათლად შეგრძნებას, მათ კი ექიმები იპქონდრიკებად, სენესტოპათებად, შიზოფრენიკებად “ნათლავენ”. ცნს-ს ვაგუსური ბომბაჟით გამოწვეული ვაგოტონია ხდება მთლიანი ან ნაწილობრივი ფსევდოკომპენსატორული სიმპატიკოერგიის მიზეზი, რაც გამოვლინდება ნაწლავის, შარდსაწვეთის სპაზმით, რეინოს სინდრომით, არტერიული ჰიპერტენზიით, სიმპატოადრენალური კრიზით თუ სხვა. ფაქტიურად, ვეგეტაციური დისბალანსის გამო ცნს იწყებს “ცრუ” იმპულსებზე რეაგირებას, თვლის რა მათ “ნორმად”, ახორციელებს ისეთი ორგანოს თუ ქსოვილის ვეგეტაციურ კორექციას, რომელიც

სინამდვილეში ამას არ საჭიროებს. შესაძლოა, მსგავსი მექანიზმით აიხსნება რეფლექსოთერაპიის შედეგი ნემსით თუ მოწვით ზემოქმედებისას და რადგანაც “ცრუ” იმპულსების ნაკადის შეწყვეტა ხელმეორედ იწვევს ვეგეტატიკის კორექციას, გასაგები ხდება ასეთი მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ ძველი სიმპტომების დაბრუნების მექანიზმიც.

ცნობილია, რომ არსებობს ტროფიკული მასალის გაცვლის ფაქტები კუნთსა და მაინერვირებელ ნერვს შორის. კერძოდ, კუნთში წარმოქმნილი ნივთიერებები ტრანსინაპსურად, აქსოპლაზმური ტრანსპორტის მეშვეობით რეტრეგრადულად ხვდებიან ნეირონის ბირთვსა თუ პერიკარიონში. ზოგიერთმა მათგანმა დენდრიტების საშუალებით შეიძლება სხვა ნეირონამდეც მიადწიოს. ქრონიკული კუნთური დაძაბვის დროს ვითარდება კუნთის ტროფოგენების დეფიციტი. იგი პათოლოგიურად მოქმედებს მთელ ნეირონულ პოპულაციებზე. ამის ერთ-ერთი გამოვლინებაა პროპრიოცეპტული ინერვაციის მოშლა, რომელიც ონტოგენეზის ნებისმიერ ეტაპზე აუცილებელია თავის ტვინის ნორმული განვითარების და ფუნქციონირებისათვის. ქრონიკული აფექტაციის ფონზე პროპრიოცეფციის გაუკუღმართება იწვევს ცალკეული დაძაბული კუნთების გამოთიშვას ნორმული ლოკომოციური აქტებიდან. მათგან გამოსული პათოლოგიური ირიტაციული იმპულსაცია იწვევს ცნს-ს მხრიდან არასწორ და არასაჭირო პასუხებს. ასე ვითარდებიან სტრესული სიტუაციების დროს სახის ტიკური ხასიათის მიმიკა, ჰიპერკინეზები, ტაურეტის სინდრომი, ენის “დაბმა”, ლოკალური მიოკიმიები, ტრემორი, კატატონიური ხასიათის მიოპაუზები, კუნთების სპაზმები და სხვა.

ამრიგად, ფსიქოსომატური პათოლოგიის განვითარების დროს მართებულია დასკვნა ცნს-ს ყველა განყოფილების ჩათრევის შესახებ პათოფსიქო-სომატო-მორფოლოგიურ პროცესში, რადგანაც ყოველთვის სახეზეა ნერვული სისტემის მრავალღონიანი დაზიანება. ასეთი მდგომარეობა შეიძლება დახასიათდეს, როგორც ენცეფალო-მიელოპოლირადიკულონევროპათია სინაფსური და რეცეპტორული ველების დაზიანებით, აუცილებელი პათოლოგიური პასუხითურთ შინაგანი ორგანოების მხრიდან. ცენტრალური და პერიფერიული დემიელინიზაცია არღვევს იმპულსთა ცირკულაციას ცნს-ა, ზურვის ტვინსა და სომატურ სფეროს შორის. ხატოვნად რომ ვთქვათ, ნერვული სისტემა და სხეული გარკვეულ დონეზე ხდებიან ურთიერთგათიშული და არსებობენ ცალ-ცალკე, ანუ თანაარსებობენ მხოლოდ. სახეზეა არა მარტო ფსიქოსომატური, არამედ სომატო- ფსიქიკური განმხოლოებაც, ცენტრალური და პერიფერიული ნერვული სისტემების დეზინტეგრაციის ფონზე. ამიტომ ტერმინი “ფსიქოსომატური პათოლოგია” ცალმხრივია, არ ასახავს ფაქტების რეალურ ვითარებას და ორიენტირებულია მხოლოდ აფექტო-კოგნიტური დარღვევების კონსტატაციაზე. რამდენად შესაძლებელია ამ რთული მოვლენის სომატური კომპონენტის გააზრება, კლინიკური ინტერპრეტაცია და თერაპიული მეთოდის შემუშავება, ამას მომავალი კვლევები გვიჩვენებს.

## ნოციეფციის ფსიქო- და პათოფიზიოლოგია

რა არის ტკივილი? თავიდანვე უნდა განვსაზღვროთ, რომ ტკივილი – ფიზიოლოგიური მოვლენაა, ევოლუციური შენაძენია, რომელსაც სასიგნალო – საიდენტიფიკაციო დანიშნულება აქვს და შეგრძნების დონეზე შეუძლია ინდივიდის გაფრთხილება არ მხოლოდ იმის შესახებ, რომ „სადღაც რაღაც ისე ვერ არის“, არამედ საფრთხის ზუსტი ლოკალიზაციის და ზოგჯერ არასასურველი პროცესის სახეობისა თუ მისი სავარაუდო მიზეზის შესახებაც კი. თუ ტკივილის აღქმის (ანუ ნოციეფციის) სუბიექტურ ბუნებას განვიხილავთ, მაშინ მოგვიწევს ისეთი ინდივიდების იგნორირება, რომელთა ფიზიკალური მონაცემები ამოიწურება მხოლოდ „ტკივილის“ არსებობით და რომელიც ვერ გადმოსცემს ტკივილის სუბიექტურ შეგრძნებას. მაგ. პაციენტი, რომელიც იმყოფება ანესთეზიის ქვეშ, აქვს ტაქიკარდია და არტერიული ჰიპერტენზია. მივმართავთ ანალგეზიას და ორივე მონაცემი ნორმას უბრუნდება. როდესაც ვაღვიძებთ პაციენტს, მას არ აქვს ტკივილის არანაირი შეგრძნება.

აშშ-ს კომპლემენტარული და ალტერნატიული მედიცინის ასოციაციის (NCCAM) მონაცემებით, 1 წლის განმავლობაში, ამერიკელთა 16,8%-ს სურს ზურგის ტკივილისაგან განთავისუფლება. 6,6%-ს კისრის, 4,9%-ს სახსრების, 3,1%-ს თავის, ხოლო 2,4%-ს სხვადასხვა პერიოდული ტკივილი აწუხებს.

ტკივილი არ არის მხოლოდ ფიზიკური პათოლოგია, არამედ ის არის ფიზიოლოგიური, პათოლოგიური, ემოციური, ფსიქოლოგიური, კოგნიტური, გარემოს და სოციალური ფაქტორების ერთიანობა. ტკივილის წარმატებული კონტროლის გასაღები არის ის მექანიზმები, რომელიც იწვევს ან ეწინააღმდეგება ტკივილს. ნეირობიოლოგიის მთავარი წარმატებები, დაწყებული მოლეკულური კვლევებით და დამთავრებული თავის ტვინის ქერქის აქტივობის აღრიცხვით, მოწმობს, რომ ნერვული უჯრედების აქტივობა სრულად არის ინტეგრირებული აღნიშნულ პროცესში, რამაც ძირეული ცვლილებები შეიტანა ტკივილის კონტროლისა და მენეჯმენტის საკითხების კვლევებში. უკვე რამდენიმე წელია, რაც ჯანდაცვის მენეჯერები ცდილობენ ტკივილის კონტროლი მოახდინონ პრევენციისა და აქტიური სტრატეგიების მეშვეობით, რომლის დროსაც ახორციელებენ მედიკამენტოზურ, ფიზიკურ და ფსიქოლოგიურ ინტერვენციას

ტკივილის ფენომენის შემსწავლელი საერთაშორისო ასოციაციის მიერ მოწოდებული ტკივილის სტანდარტული დეფინიცია ასეთია: „ეს არის არასასურველი შეგრძნება ან ემოციური განცდა, რომელიც დაკავშირებულია ქსოვილის აქტუალურ ან პოტენციურ დაზიანებასთან. ტკივილი ყოველთვის სუბიექტურია და ყველა ინდივიდი მას განსხვავებულად აღიქვამს და აღწერს. საკმაოდ არ არის ის ფაქტი, რომ ტკივილი სხეულის გარკვეული ნაწილის შეგრძნებაა, თუმცა საკმაოდ არასასიამოვნო და ემოციურად დატვირთული. ძალიან ბევრი ადამიანი ტკივილს აღნიშნავს მაშინ, როცა ქსოვილები დაზიანებული არ არის და არც პათოფიზიოლოგიური საფუძველი არსებობს“ (IASP. Pain 1979(6)249-252, ex Shipton, 1993).

არ შეიძლება ცალსახად დავასკვნათ, რომ ტკივილი ყოველთვის არის შეგრძნების სუბიექტური აღქმა. ტკივილი არის ის რაღაც, რისი დოკუმენტირებულად დასაბუთება და ობიექტურად რეგისტრაცია დღეს უკვე შესაძლებელია. რაც შეეხება კლინიკურ გამოვლინებას, ახლაც ასეა და ყოველთვის მნიშვნელოვანი იქნება, მოვუსმინოთ პაციენტს, რომელიც განიცდის ტკივილს, თუმცა ტკივილის არსი ამით არ ამოიწურება...

ტკივილს თავისი გავრცელების გზა აქვს, პერიფერიაზე ნოციცეპტორების მიერ აღქმული ტკივილი მიემართება ცენტრალური ნერვული სისტემისაკენ.

ტკივილის აღქმისათვის აუცილებელია შემდეგი კომპონენტების არსებობა:

- პერიფერიული რეცეპტორები;
- ნერვული გზები;
- ზურგის ტვინი და გრძელი ტრაქტები;
- ტვინის ღერო, თალამუსი,
- თავის ტვინის ქერქი და სხვა უბნები;
- დადმავალი გზები

ტკივილის მენეჯმენტის ამერიკული გაიდლაინის მიხედვით, არსებობს ტკივილის შემდეგი კლასიფიკაცია:

1.სომატური ტკივილი: გამოწვეული ნოციცეპტორების მგრძნობელობითა და გაღიზიანებით კანის ან ღრმად მდებარე ქსოვილებში. ტკივილის შეგრძნება არის ადგილობრივი, ხასიათდება მუდმივობით და აქვს მზურღავ-მღრღნელი ხასიათი.

2.ვისცერული ტკივილი: მედიატორები აქაც ნოციცეპტორებია. ხასიათდება, როგორც ღრმა, მტკივნეული და შეტევითი ხასიათის. ლოკალიზაციის ზუსტი ადგილის მითითება ხშირად გამწელებულია და ტკივილის ირადიაცია ხდება კანის ზედაპირზე.

3.ქრონიკული ტკივილი:

ა) ნოციცეპტორული ტკივილი: ვისცერული ან სომატურია. როგორც წესი, გამოწვეულია ტკივილის რეცეპტორების გაღიზიანებით. შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ქსოვილის ანთებით, მექანიკური დეფორმაციით, მიმდინარე დაზიანებით ან დესტრუქციით.

ბ) ნეიროპათიული ტკივილი: ამ დროს ჩართულია პერიფერიული ან ცენტრალური ნერვული სისტემა. არ რეაგირებს ფართოდ გამოყენებად ანალგეტიკებზე.

გ) შერეული ან განუსაზღვრელი ტიპის პათოფიზიოლოგიური ტკივილი: გააჩნია შერეული ან უცნობი მექანიზმი. მკურნალობის კურსის წინასწარ განსაზღვრა შეუძლებელია;

დ) ფსიქოლოგიური საფუძვლის მქონე ტკივილის სინდრომი: ტრადიციულად, ანალგეზიას არ მიმართავენ.

ტკივილის განცდისას იმპულსები აღწევს თავის ტვინს რთული და დინამიკური ინტერაქციების საშუალებით. მაგ., კანის დამწვრობისას ხდება ტკივილის ქიმიურ და ელექტრულ სიგნალებად გარდაქმნა, რის შემდეგაც იმპულსები მიემართება პერიფერიული სენსორული ნერვებით ზურგის ტვინის უკანა რქაში. გახდება თუ არა ეს „სტიმულები“ მტკივნეული, ბევრ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ნერვული სისტემის უმაღლეს ცენტრებს შესწევთ უნარი ეს იმპულსები დაბლოკონ, შეასუსტონ, ან გააძლიერონ. როდესაც სტიმულები არასასიამოვნო ხდება, ნორმალური პასუხები შეიცნობა როგორც ტკივილი, იმისათვის, რომ თავიდან ავიცილოთ, ან შევამციროთ აქტივობა. პასუხის გამოხატვა ხდება, როგორც წესი, სტიმულთა სენსორული, მოტორული, კოგნიტური, მოტივაციური სფეროების რეაქციის საპასუხოდ, ამასთან, ტკივილის პერცეფცია განსხვავებულია.

აფერენტული ნერვული ბოჭკოს თავისუფალ დაბოლოებას, რომელიც აღიქვამს ტკივილს, ნოციცეპტორი ეწოდება, ხოლო პროცესს, რომლის დროსაც ნოციცეპტორის საშუალებით ნერვული იმპულსი გადაეცემა ზურგის და/ან თავის ტვინს, ნოციცეპცია. ნოციცეპტორები პირველად ჩარლზ სკოტ შერინგტონმა 1906 წელს აღმოაჩინა და აღნიშნული ტერმინიც მოგვაწოდა. ნოციცეპცია ასვე ცნობილია ნოციპერსეფციისა და ფიზიოლოგიური ტკივილის სახელწოდებით. არსებობს ტკივილის 3 ტიპის ტკივილის რეცეპტორი: 1. მონომოდალური A5 ნოციცეპტორი, რომლებიც რეაგირებენ მექანიკურ და თერმულ გაღიზიანებაზე. მათი ტრანსმიტერი უცნობია. 2. პოლიმოდალური C ნოციცეპტორები, რომლებიც ღიზიანდებიან ქიმიური, სითბური და მექანიკური სტიმულებით და 3. ე.წ. „მძინარე“ ნოციცეპტორები, რომლებიც მხოლოდ ანთებისას აქტივირდებიან.

საინტერესოა, რომ არსებობს უჯრედზე სიგნალის გადაცემის გზების (ტრანსდუქცია, სიგნალინგი) ეტაპები:

სიგნალინგი, ანუ ერთი ტიპის სტიმულის გარდაქმნა მეორე ტიპის სტიმულად არის ან ჩქარი (მ/წმ, წუთები) ან ნელი (საათები). ჩქარ გარდაქმნაში მონაწილეობენ

იონური არხები, პროტეინკინაზები, ლიპიდოკინაზები. ნელ გარდაქმნებში მონაწილეობენ გენების ექსპრესიის ფაქტორები. გარდაქმნის ეტაპებზე პროცესში ერთვებიან სულ უფრო მეტი ცილები, ჰორმონები, ფერმენტები. (signal cascade). პირველად შუამავლებს (მესენჯერებს) ამ პროცესში განეკუთვნებიან: ა) ჰორმონები, ნეირო – და გაზოტრანსმიტერები, სინათლის კვანტი, ბგერა. ისინი უჯრედში არ შედიან, არამედ მოქმედებენ რეცეპტორებთან მემბრანაზე. ბ) თირეოიდული და სტეროიდული (ჰიდროფობური) ჰორმონები, გ) NO და CO – შედიან უჯრედში და მოქმედებენ ხსნად ცილოვან რეცეპტორებთან.

რეცეპტორები ინფორმაციას გადსცემენ სიგნალინგის კასკადის მემბრანულ ცილებს, რომლებსაც განეკუთვნებიან რეცეპტორებთან დაკავშირებული გარდაქმნილი ცილები, გამაძლიერებელი ფერმენტები (G ცილასთან დაკავშირებული რეცეპტორებისათვის) და იონური არხების რეცეპტორების პროტეინკინაზები („საკუთარი“ გამაძლიერებლები). ხანდახან წარმოიქმნებიან მესამეული მესენჯერებიც – მაგ. ისეთი სიგნალინგის დროს, როცა ინოზიტოლტრიფოსფატი მეორადი მესენჯერია, ხოლო კალციუმის იონები მისი ზეგავლენით ენდოპლაზმური ბადის საცავებიდან გამოიყოფიან, როგორც მესამეული მესენჯერი.

ანატომიურად პირველი ტიპი წარმოდგენილია თავისუფალი ნერვული დაბოლოებით, რომელსაც ხის ფორმა აქვს. ესენი მიელინიზირებული სწრაფი A-8 ბოჭკოებია, რომლებიც აგზნებას 630 მ/წმ სიჩქარით ატარებენ. განლაგებულია ძირითადად კანში. დანარჩენი ტიპის ნოციცეპტორები წარმოდგენილია მკვრივი არაკაპსულირებადი გლომერულური სხეულაკების სახით. მათი ბოჭკოები არამიელინიზებული C ტიპისაა, სადაც იმპულსის გატარების სიჩქარე 0,5 მ/წმ-ია. ისინი ყველგანაა, გარდა ცნს-სა. ის ბოჭკოები, რომლებიც დაკავშირებულია ქსოვილების დაზიანების აღქმელ რეცეპტორებთან, შეიცვან P სუბსტანციის ტიპის ნეიროტრანსმიტერებს (ინგლ. pain-ტკივილი). აქედან იმპულსები ხვდება ზურგის ტვინში, რომელში შესვლამდეც უკანა ფესვის ბოჭკოები იყოფა მედიალურ და ლატერალურ ნაწილებად, რომლებიც შესაბამისად შედგება სქელი მიელინიზებული და წვრილი არამიელინიზებული ბოჭკოებისაგან. ამ უკანასკნელთა დაახლოებით 30% ზურგის ტვინში შესვლის წინ უკან ბრუნდება და შედის ზურგის ტვინში წინა, მგძნობიარე ფესვის შემადგენლობით. ამითი აიხსნება დორსალური რიზოტომიის უეფექტობა ანალგეზიური ეფექტის მისაღწევად და ტკივილის გაქრობა ტერფის პარეზის განვითარებისას იშიაზის დროს. საინტერესოა, რომ ცხოველ შიშველ მიწისმთხელს არ გააჩნია სუბსტანცია P არც კანში და არც კუნთებში, ამიტომ საერთოდ ვერ გრძნობს ვერც ჭრილობებს და ვერც დამწვრობას, მაგრამ თუ მას შპრიცით შევუყვანთ აღნიშნულ ნეიროგადამცემს, მას უჩნდება ტკივილის შეგრძნება.

ზურგის ტვინის უკანა ფესვის ნეირონული სისტემა არის ციტოარქიტექტონურად რთული, სენსორული ინფორმაციის ინტეგრაციული მრავალმოდალური ცენტრი, საიდანაც ინტერნეირონების გავლით ნოციცეფტური ინფორმაცია ხვდება წინა და გვერდითი რქების ნეირონებში, ქმნის რა ამით შესაბამის ვეგეტაციურ და მოტორულ რეაქციებს, ხოლო ინფორმაციის ნაწილი აღიზიანებს იმ ნეირონებს, რომლებიც ქმნიან თავის ტვინამდე აღმავალ გამტარ გზებს. ასეთი გზები ბევრია, მაგრამ განსაკუთრებით აღსანიშნავია: ა) ლატერალური სპინოთალამური გზა, რომელიც იმპულსებს ატარებს დიდი სიჩქარით და მთავრდება თალამუსის ვენტროლატერალურ ბირთვებზე, საიდანაც გადაირთვებიან სომატოსენსორულ ქერქზე. ბ) სპინორეტიკულური გზა პროცირდება ბადებრივ ფორმაციაში, ჰიპოთალამუსში და წყალსადენის ირგვლივ მდებარე თეთრ ნივთიერებაში, საიდანაც უკავშირდებიან ლიმბური სისტემის სტრუქტურებს და ვრცელდებიან ქერქში დიფუზურად (თხემის, შუბლის და საფეთქლის წილები). თხემის წილის მონაწილეობა განაპირობებს ტკივილის „ზუსტი“ ლოკალიზაციის აღქმას სხეულის სხვადასხვა ნაწილებიდან, შუბლის წილი განაპირობებს კოგნიტური, ქცევითი და მოტივაციურ-აფექტური რეაქციების წარმოშობას, ხოლო საფეთქლის წილი განაპირობებს ტკივილის სენსორული მეხსიერების ფორმირებას.

არსებობს სხვა, ნაკლებად შესწავლილი აღმავალი გზები, რომლებიც ტკივილის იმპულსებს ატარებენ გაცილებით ნელა, მაგრამ მათი მეშვეობით ხდება ტვინის გაცილებით ფართო, მოტივაციოგენური, ვეგეტაციური და ჰუმორული რეგულაციის ცენტრების აგზნება. ამ ფაქტით აიხსნება ეპიკრიტიკული და პროტოპათიური ტკივილის სახეების არსებობა, რომლებიდანაც პირველი ნიშნავს განმეორებადი გამღიზიანებლების ზემოქმედებისას ტკივილის გაქრობას, ხოლო მეორე – პირიქით, გამძლიერებას. R. Melzack , K. Z. Casey (1968) –ს აზრით, სხვა სენსორული სისტემებისაგან განსხვავებით, შეუძლებელია ტკივილის განსაზღვრა მისი აღმქმელი ინდივიდის განცდების გარეშე. არსებობს 3 ფსიქოფიზიოლოგიური კომპონენტი: 1. სენსორულდისკრიმინაციული – იძლევა საშუალებას, გამოიყოს ტკივილის აფერენტაცია მრავალი სხვა აფერენტაციული ნაკადებიდან, შეფასდეს მისი მოდალობა (ხარისხი), ძალა, ხანგრძლივობა. ამ პროცესის საფუძველი თალამოქერქული სისტემაა. 2. მოტივაციურ-აფექტური კომპონენტი წარმოქმნილია ბადებრივი ფორმაციის, ჰიპოთალამუსის, მედიალური თალამუსის მოქმედებით. იგი გამოიხატება ქცევაზე უარყოფითი მოთხოვნის (მოტივაციის) ფორმირებით (ქცევის ავერსიული კომპონენტი) და შესაბამისი ვეგეტაციურ-ნეიროენდოკრინული რეაქციების ჩამოყალიბებით, ტკივილის შეგრძნების ემოციური ნაწილის შექმნით. 3. კოგნიტური კომპონენტი განაპირობებს ტკივილის აღქმის შესაბამის ყურადღების დონეს, მეხსიერებას, დასწავლას, შფოთვის დონეს, ქცევის კორექციას და ა.შ. ამრიგად, ნოციცეფტორული გზების და სისტემების აქტივაცია ჯერ კიდევ არ ნიშნავს ტკივილს, როგორც ფსიქოფიზიოლოგიურ მოვლენას, რომელიც, გარდა აღწერილისა,

აუცილებლად აერთიანებს სენსორულ ინფორმაციას ერთის მხრივ, და კოგნიტურ, აფექტურ და ქცევით პასუხებს. ასე ყალიბდება ტკივილისმიერი ქცევა. ეს უკანასკნელი მოიცავს ინდივიდის ქცევის ყველა ფორმას, რომლებიც მიმართულია ტკივილის გამოხატვის (აღწერა, ვერბალური გამოხატვა, მიმიკა, პოზა), საკუთარი მდგომარეობისადმი მომატებული ყურადღების, მედიკამენტების რიტუალური გამოყენების და სოციალური აქტივობის შეზღუდვისაკენ. საინტერესოა, რომ შურის და ტკივილის ემოციები ტვინის ზუსტად ერთ და იგივე უბნებს ალაგზნებენ.

ტკივილის იმპულსაციაზე დადმავალი მაინჰიბირებელი ცერებროსპინალური კონტროლი ანტინოციცეპტური სისტემის ფუნქციაა. ის ხორციელდება ტვინის ქერქის, დიენცეფალური დონის, პარაკუქებსირგვლივი და წყალსადენირგვლივი რუხი ნივთიერების მეშვეობით, რომლებიც მდიდარია ენკეფალინური და ოპიატური ნეირონებით. ამ სისტემის მნიშვნელოვანი კომპონენტია ასევე ბადებრივი ფორმაციის შუა ნაკერის ბირთები, რომლებიც ნეიროტრანსმიტერ სეროტონინს შეიცავენ. მათი აქსონები ძირს მიემართებიან და ზურგის ტვინის უკანა რქაში მთავრდებიან. ამ ბოჭკოების ნაწილი, ისევე, როგორც ბადებრივი ფორმაციიდან დაშვებული ბოჭკოები, ნეიროტრანსმიტერ ნორადრენალინს შეიცავენ. სეროტონინის და ნორადრენალინის მონაწილეობა ანტინოციცეფციაში განაპირობებს ტკივილის შემცირებას ტრიციკლური ანტიდეპრესანტების ზემოქმედებით, რადგანაც ამ მედიკამენტოზური ჯგუფის მოქმედების მექანიზმი დაკავშირებულია ამ 2 ნეიროტრანსმიტერის უკუმიტაცების დათრგუნვასთან. ანტინოციცეპტური სისტემის მოქმედებაში უმნიშვნელოვანესი მნიშვნელობა გააჩნიათ ენდოგენურ ოპიატებს. ამ პეპტიდებისა და მათი რეცეპტორების მჭიდრო განლაგება შეინიშნება ზურგის ტვინის უკანა რქებში, შუა ტვინში, თალამუსში, წინა ტვინის ლიმბურ სტრუქტურებში. ეს ადგილები თამაშობენ დიდ როლს როგორც ტკივილის სპონტანურ შემცირებაში, ისე ანალგეზიაში ნარკოტიკული პრეპარატების შეყვანისას და ასევე ნარკოტიკულ ნივთიერებებზე მიჩვევითი ქცევის ორგანიზაციასა და ჩამოყალიბებაში. ენდოგენური ოპიატები (ენკეფალინები, ენდორფინები, დინორფინები) ურთიერთქმედებენ ოპიატურ რეცეპტორებთან ყოველთვის, როცა ტკივილის აღქმელი ზღურბლის გადალახვისას აღმოცენდება შესაბამისი გალიზიანება. არის კვლევები, რომლის მიხედვითაც ენდოგენურ ოპიატებს შეუძლიათ ზურგის ტვინის რქებიდან გავიდნენ თავ-ზურგ-ტვინის სითხეში. ეს განაპირობებს ოპიატებით ანალგეზიის ინტრა – და ეპიდურული შეყვანის მეთდიკების გამოყენების შესაძლებლობას.

C ტიპის ბოჭკოებს შეუძლიათ იმ მამუხრუჭებელ ენკეფალინურ ინტერნეირონებთან კონტაქტი, რომლებიც განაპირობებენ ტკივილისმიერი იმპულსაციის ინჰიბიციას. აქ ენკეფალინს შეუძლია იმოქმედოს, როგორც სპინოთალამური ნეირონების აქტივობის მამუხრუჭებელმა და მოახდინოს უკანა რქებში და სამწვერა ნერვის ზურგტვინოვანი გზის ბირთვში ცენტრალური ტერმინალების ნეირონებიდან ამაგზნებელი ტრანსმიტერების გამოთავისუფლება .

მაიკიბირებელი ინტერნეირონების აქტივაცია იწვევს გამა-ამინო-ერბოს მჟავას (გაემ) გამოყოფას, რაც თავის მხრივ, აღრმავებს ამაგზნებელი ტრანსმიტერების გამოთავისუფლებას ტკვილის პერცეფციის გზებში. ამის გარდა, სპინოთალამური ნეირონების შეკავება შეიძლება გამოიწვიოს არატკვილისმიერმა იმპულსაციამ, რომელიც შედის უკანა რქაში მსხვილი მიელინიზებული ბოჭკოებით. ეს ფენომენი უდევს საფუძვლად „კარის კონტროლის“ ჰიპოთეზას (Melzack, Wall, 1965), რომელიც აღიარებულია ყველაზე ნაყოფიერ კონცეფციად. ტკვილის მექანიზმების შესახებ. ამ თეორიის თანახმად, იმპულსები, რომლებიც გადიან თხელ, „ტკვილის“ პერიფერიულ ბოჭკოებში, აღებენ ნერვულ სისტემაში შემავალ „კარს“. 2 მექანიზმს შეუძლია ამ „კარის“ დახურვა: იმპულსებს, რომლებიც ტაქტილურ გალიზიანებებს ატარებენ მსხვილ ბოჭკოებში და ცნს-დან დაღმავალ გარკვეულ ზეგავლენებს. მსხვილი ბოჭკოების მიერ „კარის“ დაკეტვის მექანიზმი იმაში მდგომარეობს, რომ ტკვილი, რომელიც აღმოცენდება ღრმა ქსოვილებში, როგორებიცაა კუნთები, სახსრები, მცირდება ზედაპირული კონტრგალიზიანებებით კანიდან, რომლებიც გამოწვეულია მექანიკური, ქიმიური ან თერმული ფაქტორებით. ეს ფენომენი გამოიყენება ისეთ თანამედროვე თერაპიულ მეთოდში, როგორიცაა კანსგავლითი ელექტრონეიროსტიმულაცია (კანის სქელი საფარველის გალიზიანება მაღალსიხშირიანი, დაბალინტენსიური დენით), ან ვიბრაციული სტიმულაცია. მეორე მექანიზმი („კარის“ შიგნიდან დაკეტვა) ამოქმედდება, როცა აქტივებიან ტვინის ღეროდან დაღმავალი შემაკავებელი ბოჭკოები. ამ შემთხვევაში აქტივებიან ის ინტერნეირონები, რომლებიც ბლოკავენ ინფორმაციის „ზევით“ გადაცემას. ამგვარად, ნორმაში არსებობს ჰარმონიული ურთიერთდამოკიდებულება სიგნალის ინტენსივობასა და საპასუხო რეაქციას შორის ტკვილის აღმქმელი სისტემის ყველა დონეზე.

მაგრამ ქრონიკული ტკვილისმიერი იმპულსაციის არსებობისას ვითრდება ნოციცეფტური სისტემის ნეირონთა მომატებული მგრძობელობა (ჰიპერსენსიტიზაცია), რაც Г. Н. Крыжановского (1980)-ს კონცეფციის თანახმად, გამოიხატება ცნს-ში ჰიპერაქტიური, შეკავება დაქვეითებული ნეირონების აგრეგატების წარმოქმნაში, რისი საფუძველიც ნეირონთა მდგრადი დეპოლარიზაციაა (სენსიტიზაცია). ამ პროცესს ხელს უწყობს, ერთის მხრივ, ცნს-ს გლიცინითა და გაემ-ით განპირობებული შემაკავებელი რეაქციების დათრგუნვა, მეორეს მხრივ კი, ამაგზნებელი ამინომჟავების ზემოქმედების გაზრდა ნოციცეფტურ ნეირონებზე NMDA-რეცეპტორების გავლით. ზურგის ტვინის უკანა რქებში სენსიტიური უბნების შექმნის შემდეგი მნიშვნელოვანი მექანიზმია ენდოგენური ოპიატების რეცეპტორებისა და პეპტიდების რაოდენობის შემცირება. წარმოიქმნება მძლავრი პათოლოგიური იმპულსაციის ნაკადი, რომელიც მოქმედებს ტვინის რეტიკულურ, ღეროვან და მეზენცეფალურ სტრუქტურებზე, თალამუსის ბირთვებზე, ტვინის ქერქზე, ლიმბურ სტრუქტურებზე, იწვევს მათი მუშაობის დეინტეგრაციას, მგრძობელობის მომატებას მტკივნეული და არამტკივნეული

იმპულსაციის მიმართ და ითრევს მათ ტკივილის პათოლოგიური რეგულაციის წრეებში. ტვინში წარმოიქმნება ჰიპერაქტიური ნოციცეფტური სტრუქტურები, რომელთა პლასტიკური ცვლილებები, მომატებული მგრძობელობა, განაპირობებენ ახალი, ალგიური პათოლოგიური სისტემის ჩამოყალიბებას. ამ სისტემის მოქმედების პროდუქტია ტკივილის სინდრომი.

ალოგენური ქიმიური ნივთიერებები, რომლებიც იწვევენ რეცეპტორული ტკივილის აგზნებას, არიან სეროტონინი, ჰისტამინი, პროსტაგლანდინები და არაქიდონის მჟავას სხვა წარმოებულები, კალიუმის და წყალბადის იონები, კინინები, სუბსტანცია P, ანგიოტენზინი, სომატოსტატინი, მონოამინები, გლუტამატი, დინორფინი. ნეიროქიმიური გარდაქმნების თანმიმდევრობა დამოკიდებულია პათოლოგიური ზემოქმედების ძალაზე. ქსოვილის დაზიანების, დესტრუქციის, ანთების პროცესში კასკადურად და ეტაპობრივად გამონთავისუფლებული ზემოთჩამოთვლილი ნაერთები განაპირობებენ პერიფერიული ნერვული დაბოლოებების მგრძობელობის მომატებას (პერიფერიული სენსიტიზაციის ფენომენი) და მათ გარშემო შემუშავებს ქსოვილოვანი სითხით, რაც აფერხებს ნეირონთა ნორმალურ კვებას და მეტაბოლიზმს და ამით აღრმავებს აღწერილ პათოლოგიურ ცვლილებებს. მწვავე და ქრონიკული ტკივილის ტრანსმისიისათვის აუცილებელია ამინომჟავები გლუტამატი და ასპარტატი. გლუტამატი ერთ–ერთი მთავარი ამაგზნებელი ტრანსმიტერია. მისი რეცეპტორები იყოფა შემდეგ ჯგუფებად: NMDA, AMPA, კაინური, G პროტეინ დამოკიდებულები და მეტაბოტროპული რეცეპტორები. სტიმულებზე პასუხად ჯერ ააქტივებენ AMPA რეცეპტორებს, რასაც მოსდევს სუბსტანცია P–ს გათავისუფლება. ეს ყველაფერი იწვევს ხანგრძლივ პოსტინაპსურ დეპოლარიზაციას, რომელიც ცვლის მაგნიუმის იონების გადაადგილებას, უჯრედში კალციუმის შესვლას და მის იქ დამაგრებას, აზოტის ოქსიდის აიროვანი ტრანსმისიის გაძლიერებას, NMDA რეცეპტორის განმუხრუჭებას, როგორც შედეგი, სხვადასხვა არხების გაღებას, იონების მემბრანის გავლით მოძრაობის დეზორიენტაციას, რაც აყალიბებს ჰიპერალგეზიის მდგომარეობის განვითარებას. ექსპერიმენტებით დადგენილია, რომ ჰიპერალგეზიას ასევე უწყობენ ხელს ნატრიუმის არხების მგრძობელობის დარღვევა სხვადასხვა ნივთიერებების მიმართ (ტეტროდოტოქსინი), ტიროზინკინაზას რეცეპტორების აქტივაცია (ამ უკანასკნელს იწვევს ნერვის ზრდის ფაქტორი, რომელიც შედის ნეირონის სხეულში და აზიანებს რამას, ათავისუფლებს სუბსტანცია P–ს).

სხრილი 1. ლიბნოსტიკური ტესტებისა და მკვლევარებზე დაფუძნებული ნიროკოგნოტიური ტესტების განვითარება.

მეტანიზმი	ლიბნოსტიკური მანქანათმშენებლები	მოლეკულური სამიზნე	წამლები
ნატრიუმის მთავარი არსებობის დადგენილება ან მშავის გამოხატულება	სპონტანური ტკივილი, პარესთეზია	ნატრიუმის არსებობის მგრძობილობა ტეტროდოტოქსინზე	ლოკალური ანესთეტიკები, ანტიეპილეფსიური, ანტიარითმიული საშუალებები (მაგ. მექილიტინი), ტრიციკლური ანტიდეპრესანტები
სპეციფიკური ნატრიუმის არსებობა	სპონტანური ტკივილი	ნატრიუმის არსებობის რეზისტენტობა ტეტროდოტოქსინის მიმართ	სელექციური ბლოკერები*
ცენტრალური სენსიტიზაცია	ჰიპერალგეზია (შეზებამე, სიცივეზე, ჩხვლეტაზე საპასუხოდ)	N-მეილ დ-ასპარტატ რეცეპტორი [გლუტამატი, გლიცინი]; ნეიროკინინ-1 რეცეპტორი [ბრადიკინინი]; ნეირონული ნიტრიტული მშავის სინთაზა; პროტინკინაზა	N-მეილ დ-ასპარტატის ანტაგონისტი* (მაგ. კეტამინი, დექსტრომეტორფანი, მემანტინი), გლიცინის ანტაგონისტი*; ნეიროკინინ-1 რეცეპტორის ანტაგონისტი*; ნეირონული ზოტის ენგი სინთაზის ინჰიბიტორები*; პროტინკინაზის ინჰიბიტორები*
პერიფერიული სენსიტიზაცია	ჰიპერალგეზია წვევის საპასუხოდ	ვანილილის რეცეპტორი	კაპსაიცინი, კანაბინოიდები*
	ჰიპერალგეზია თერმული გაღიზიანების საპასუხოდ	ნეიროკინინ-1 რეცეპტორი	ნეიროკინინ-1 რეცეპტორის ანტაგონისტი*
	ნეიროგენული ანთება	ნერვის ზრდის ფაქტორი	ნერვის ზრდის ფაქტორის ანტაგონისტი*
სიმპათიკური აქტივობა	სპონტანური ტკივილი	ადრენერგიული რეცეპტორები (α-ადრენ-ერგიული), ნერვის ზრდის ფაქტორი ან TrKA	ფენოტამინი, გუანტედილი, კლონიდინი, ნერვის ზრდის ფაქტორის ანტაგონისტი*
შემცირებული ინჰიბიცია	ჰიპერალგეზია	ოპიოიდური რეცეპტორები, γ-ამინოპუტირის მშავის ტრანსამინაზა, ნეიროკინინ-1, ადენოზინი, პურინი, კაინიტი, ქალე-ცისტოკინინი, აცეტელქოლინი (ნიკოტინი)	მორფინი, გაბაპენტინი

\*განვითარების ქვეშ მყოფი წამლები

იქიდან გამომდინარე, რომ ტკივილი ძირითადად არის სუბიექტური და მისი ხარისხის განსაზღვრა ხდება ვერბალური წარმოდგენების საფუძველზე, ტკივილის შეგრძნების განსაზღვრა და მენეჯმენტი ადამიანებში ხდება სტანდარტიზაციის მეთოდით. ტკივილის შესახებ მოსაზრებების გარშემო დღესაც კამათი მიმდინარეობს, თუმცა ის შეხედულება, რომ ტკივილის ფენომენს მხოლოდ ნეიროანატომიური კუთხით უნდა მივუდგეთ, დიდი ხანია შეიცვალა. დეფინიცია, რომელიც მოწოდებული იყო 1990-იან წლებში უსიამოვნო შეგრძნების და ემოციური განცდის გამოსახატავად, რომელიც დაკავშირებული იყო ქსოვილების დაზიანებასთან, დღესდღეობით უკვე იცვლება, რადგანაც ტკივილის არსებობისას სულაც არ არის აუცილებელი, ადგილი ჰქონდეს ქსოვილთა დაზიანებას.

ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით გამოიყო აგრეთვე სქესობრივი დიფერენცირებაც. აშშ-ში ჩატარებული კვლევის მონაცემებით, რომელიც ექვსი თვის მანძილზე შეისწავლიდა ერთ დღეზე მეტი ხანგრძლივობის ტკივილს, აღმოჩნდა, რომ ზურგის, თავის, სახის, გულმკერდისა და მუცლის არეში განვითარებული ტკივილი უფრო მეტადაა დამახასიათებელი ქალებში, ვიდრე მამაკაცებში ნებისმიერი ასაკობრივი ჯგუფისათვის, თუმცა აღსანიშნავია, რომ ეს განსხვავება ასაკის მატებასთან ერთად მცირდება. ამ აღმოჩენამ წინ წამოწია რამდენიმე თეორია: ქალებში არის ბევრად დიდი ბიოლოგიური მგრძობილობა მტკივნეული გამღიზიანებლის მიმართ; ფიზიოლოგიური კოგნიტური განსხვავება ქალებსა და მამაკაცებში, რაც ტკივილს უფრო მეტად აღქმადს ხდის ქალებისათვის; სოციალური და კულტურული ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს ტკივილის განსხვავებულ გადაცემაში ქალებსა და

მამაკაცებს შორის. ასე რომ, როგორც მკვლევარები თვლიან, მომავალში ეს ფაქტიც გარკვეულწილად გასათვალისწინებელია ტკივილის ანალგეზიისა და მენეჯმენტის განხორციელებისას.

საინტერესოა, რომ ტვინის ქსოვილს ნოციცეფტური რეცეპტორები არ გააჩნია და ამიტომ ტკივილს ვერ შეიგრძნობს. ასე, რომ თავის ტკივილი არ შეიძლება აღმოცენდეს თვითონ ტვინში. მკვლევარები თვლიან, რომ ასეთი შეგრძნება ტვინის მაგარ გარსს გააჩნია, რომელშიც ნაპოვნია შესაძლო ნოციცეფტური ფუნქციის მატარებელი დურალური სტრუქტურები.

ამრიგად, ტკივილის ფენომენი და მისი მართვა თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს, რომლის ურთულეს მექანიზმებში გარკვევა და მათი მეშვეობით ტკივილის მენეჯმენტის განხორციელება მომავალი სამედიცინო აზროვნების საკმაოდ მწვავე გამოწვევაა.

## თემა № 15

### სხეულის ენა ქცევასა და კომუნიკაციაში

სხეულის ენა— *pozis nacnobi mdgomareoba* და სხეულის ნაწილების სხვადასხვა მოძრაობა, რომლის დახმარებით, როგორც სიტყვების დახმარებით, ეს ყველა მოძრაობა კოდირებულია და ასახავს აზრებს და გრძნობებს, იდეებსა და ემოციებს. სხეულის ტექნიკა, რომელშიც შედის ისეთი უცნობი მოძრაობები, როგორც მიმიკაა, ასევე თავის და ფეხების შესტიკულაცია, განსხვავებული პოზები, ასევე ითვლება სხეულის ენად.

თანამოსაუბრის სამეტყველო ქცევის ნიშნების შესწავლა საშუალებას მოგცემთ განივითაროთ დაკვირვებულობა, შეიმუშაოთ საკუთარი ქცევის გონივრული სტილი. ერთ-ერთი პრაქტიკული რეკომენდაცია იმაში მდგომარეობს, რომ თქვენი თანამოსაუბრის სიტყვებსა და შესტებს შორის განსხვავების შემთხვევაში უფრო მეტად ენდეთ თქვენს მხედველობას და არა სმენას.

**შესტიკულაცია** — არავერბალური კომუნიკაციის ფორმა გამოხატული ხელების მოძრაობით, რომელიც ვერბალური კომუნიკაციის მაგივრად ან მის პარალელურად ხორციელდება. შესტიკულაციის ენა იძლევა სხვადასხვა გრძნობებისა თუ აზრების გამოხატვის საშუალებას.

**მიმიკა** (ბერძნ. μιμιχίζ – მიბადვა) არის სახის ნაქუთების გამოკვეთილი მოძრაობა, საშუალებას გვაძლევს გამოვხატოთ ესა, თუ ის განცდა – სიხარული, სევდიანობა და სხვ.

მიმიკური მოძრაობები უნებლიეა, რეფლექსიური, თუმცა ადამიანს შეუძლია მათი ნებაყოფლობით გამოხატვაც (მაგ. მსახიობებს). მიმიკა ერთერთი დამხმარე საშუალებაა ადამიანთან ურთიერთობისას. საუბრისას ის აზრის გამოხატვაში გვეხმარება. მიმიკა სამსახიობო ხელოვნების მთავარი ნაწილია, მის საშუალებით მსახიობები ქმნიან სხვადასხვა პერსონაჟის სახეს, გამოსცემენ მის იერს.

**ლიმილი** — სახის გამომეტყველება, რომელიც პირის ორივე მხარეს წარმოიქმნება კუნთების მოხვრით. ლიმილი თვალების გარშემოც წარმოიქმნება. ადამიანებში, ესაა გამომეტყველება, რომელიც გამოხატავს ბედნიერებას ან სიამოვნებას, მაგრამ ზოგჯერ არის შფოთვის უნებლიე გამოხატვა; ამ შემთხვევაში ცნობილია როგორც სახის მანჭვა. ლიმილი კულტურის, რასისა და რელიგიის მიუხედავად ყველასთვის გასაგებია და საერთაშორისოდაა ცნობილი. კროს-კულტურულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ მსოფლიოში ლიმილი კომუნიკაციის ერთ-ერთი საშუალებაა,<sup>1</sup> მაგრამ კულტურათა მიხედვით დიდი განსხვავებაა. ეს ასევე შეიძლება იყოს სპონტანური და ხელოვნური.

ცხოვრებაში, სულ მცირედ, ერთხელ მაინც ყველას გაუღიმა და ეს არაა რაღაც, რასაც დავისწავლით — არამედ პოზიტიური გამოცდილების ბუნებრივი რეაქციაა. ლიმილი-თანშობილი ქცევაა, რადგანაც ის ბრმა ახალშობილებსაც ახასიათებთ.

რაზე ახდენს გავლენას ჩვენი სხეულის ენა

ჩვენი სხეულის ენა გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ აღგვიქვამენ ჩვენ სხვა ადამიანები. მაგრამ, მას ჩვენს თვითაღქმაც შეუძლია გავლენის მოხდენა. სოციალური ფსიქოლოგი, ემი ქადი, გვაჩვენებს, თუ როგორ ზემოქმედებს ძალაუფლების გამომხატველი პოზების მიღება (პოზები, რომლებიც გამოხატავენ თავდაჯერებულობას, მიუხედავად იმისა, ვართ თუ არა თავდაჯერებული), ტესტოსტერონისა და კორტიზოლის დონეებზე ჩვენს ტვინში. ის ასევე ამბობს, რომ ამან, შესაძლოა ჩვენი წარმატების ალბათობაც კი გაზარდოს.

თვალეებს ხანდახან „სულის სარკესაც“ უწოდებენ. ისინი გამოხატავენ ადამიანის აზრებსა და გრძნობებს. სხვა ადამიანთან საუბრისას თვალეებს შეუძლიათ გახდნენ კომუნიკაციის მთავარი ბუნებრივი ნაწილი. მათი გამომეტყველება და მოძრაობა გამოხატავს ადამიანის ფიქრს და განწყობას. როდესაც ადამიანი პირდაპირ გიყურებთ თვალეებში, ეს დაინტერესებას ნიშნავს, თუმცა ასეთი დაჟინებული მზერა აგრესიული ქცევის ნიშანიც შეიძლება იყოს. მეორეს მხრივ, საუბრისას თვალეების ხშირი დახრა, მათი აქეთ-იქით ცეცება იმაზე მიუთითებს, რომ ადამიანი სხვა რამითაა დაკავებული, ცდილობს დაფაროს თავისი ქემშარიტი გრძნობები, განიცდის უხერხულობას.

თვალის ხამხამი ბუნებრივი მოვლენაა, რაც თვალის საცრემლე სითხით დატენიანებას ემსახურება. ნორმაში ადამიანი 3 წამში ერთხელ მაინც ახამხამებს თვალებს. საყურადღებოა, როცა ადამიანი ძალზე ხშირად ან, პირიქით, ძალზე იშვიათად ახამხამებს თვალებს. ხშირი და სწრაფი ხამხამი ადამიანის ნერვიულობაზე, მის პრობლემურობაზე და უხერხულ მდგომარეობაში ყოფნაზე მიუთითებს. იშვიათი ხამხამი უჩვენებს, რომ ადამიანი ძალისხმევით ცდილობს, გააკონტროლოს ნერვიულობა, მაგ. პოკერის პროფესიონალი მოთამაშე, როცა ცდილობს, არ აჩვენოს სხვას საკუთარი დამაბულობა.

მნიშვნელოვანი ნიშანია თვალის ჭრილისა და გუგის ზომა. მიუხედავად იმისა, რომ ეს 2 მაჩვენებელი ფიზიოლოგიურია და დამოკიდებულია სინათლის ინტენსივობაზე, ქარზე, ტემპერატურაზე და გარემოს სხვა პირობებზე, ეს მაჩვენებელი ასევე მიუთითებს ემოციურ მდგომარეობაზე.

ჩვენი სხეულის ენა გაცილებით მეტ ინფორმაციას გასცემს ჩვენზე და ჩვენს ემოციებზე, ვიდრე ვერბალურად მათი გამოხატვა. ნებისმიერი ფიზიკური ჟესტი, რომელსაც ვაკეთებთ, ქვეცნობიერად თავისებურადაა აღქმული სხვების მიერ. ეს შეიძლება ჩვენს სასარგებლოდ ან საწინააღმდეგოდ მოქმედებდეს, თუმცა ყველაფერი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა სხეულის ენას ვიყენებთ. ზოგიერთი ჟესტი ძალიან პოზიტიურ ასოციაციას ქმნის, ზოგი კი პირიქით, ნეგატიურს.

არიან ადამიანები, რომელთა პიროვნების ამოცნობა ძალიან ადვილად შეიძლება იმდენად მარტივ სხეულის ენას მიმართავენ. თუმცა არსებობენ ისეთი ადამიანებიც, რომლებთაც ნებისმიერი სირთულის სხეულის ენის გაშიფრვა შეუძლიათ და მათი მოტყუება არცთუ ისე ადვილია. სწორედ იმისათვის, რომ შევძლოთ ადამიანთა ქცევისა და ჟესტების გამოცნობა, მცირეოდენი ტრენინგი დაგვეხმარება გავიუმჯობესოთ უნარ-ჩვევები.

სხეულის ენის სირთულეს ისიც წარმოადგენს, რომ სხვადასხვა ქვეყანაში და კულტურაში ჟესტები სხვადასხვაგვარად აღიქმება. ამიტომ, როდესაც ბიზნესით ან სხვა ისეთი საქმიანობით ხართ დაკავებული, რომელიც სხვა ქვეყნების წარმომადგენლებთან ურთიერთობას მოითხოვს, აუცილებელია რამდენიმე ძირითადი ჩვეულების ცოდნა.

მაგალითად: თავის დაკვრა დასავლეთში თანხმობის ნიშნად აღიქმება, თუმცა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში მას უამრავი განსხვავებული მნიშვნელობა შეიძლება ჰქონდეს და არ არის აუცილებელი ყოველთვის "დიახს" ნიშნავდეს.

თვალთ კონტაქტი იაპონიაში უხეშობად ითვლება. ისინი უმეტესად დაბლა ფეხსაცმელზე ან ჰაერში იყურებიან, ამიტომ ეცადეთ მათ არ მიაშტერდეთ.

მიუხედავად სხვადასხვა ქვეყნებში განსხვავებული სხეულის ენისა, არსებობს საერთო ენა, რომლის ამოცნობითაც ჩვენ მივხვდებით თუ რა პიროვნებასთან გვაქვს სქმე, სიამოვნებს თუ არა ჩვენთან ურთიერთობა და ა.შ.

თუკი ადამიანს საგნები სხეულის პირდაპირ უჭირავს, მაგ. ყავის ფინჯანი, ხელჩანთა და მსგავსი საგნები, ესე იგი ეს პიროვნება მორცხვი და თავშეკავებულია, მისი მოქმედება კი გამოხატავს იმას, რომ იგი იმალება საგნების უკან. ამიტომ თუ არ გინდათ ვინმემ თქვენი სისუსტეები შეიტყოს, საგნები მუდამ გვერდით და არა წინ დაიჭირეთ.

საათის ხშირ-ხშირად შემოწმება მობეზრების ნათელი ნიშანია, განსაკუთრებით თუკი ვინმეს ესაუბრებით. ასევე ცუდი ნიშანია ფრჩხილების კვნეტა საუბრის დროს. თავიდან აიცილეთ ამგვარი აშკარა და უარყოფითი მნიშვნელობის ქესტიკულაცია.

თუ გინდათ ვინმეს აგრძნობინოთ, რომ იგი არ მოგწონთ (ან მათი იდეები), დაწვრილებული თვალებით უყურეთ საუბრის დროს. ეს მოლუმულ და გაღიზიანებულ გამომეტყველებას მოგცემთ. ასევე ცუდი ტონის მაჩვენებელია თუკი ადამიანებს ძალიან მიუახლოვდებით. ისინი თავს არაკომფორტულად იგრძნობენ და შესაბამისად მათ კეთილგანწყობასაც ვერ მოიპოვებთ. ყველა ადამიანს გააჩნია საკუთარი პერსონალური სივრცის შეგრძნება, რომლის დარღვევის შემთხვევაშიც გამოიწვევთ მათ გაღიზიანებას.

საუბრის დროს სახეზე შეხება, განსაკუთრებით კი ცხვირზე, სიცრუის ფართოდაღიარებული გამოხატულებაა. ასევე, პირზე ხელის აფარების დროს, მოსაუბრე ყველაზე ხშირად ტყუის.

ტყუილის კიდევ ერთი ნათელი ნიშანი არის ხელოვნური ღიმილი. ჭეშმარიტი ღიმილი თვალის კუთხეებამდე აღწევს და სახის გამომეტყველებას მთლიანად ცვლის. ხელოვნური ღიმილი კი მხოლოდ პირსა და ტუჩებს მოიცავს. ამ ორის გარჩევა საკმაოდ ადვილია.

როგორც წესი, ქედმაღლობასა და სიამაყეს გამოხატავს დოინჯშემორტყმული პოზა. ასეთი ქესტი მხოლოდ ახლო მეგობრების წრეში შეგიძლიათ გამოიყენოთ და არავითარ შემთხვევაში საქმიან შეხვედრაზე.

გადაჯვარედინებული ხელები თავდაცვის პოზაზე მიანიშნებს. ისევე, როგორც ჩამოყრილი მხრები – დაბალ თვითშეფასებაზე.

როგორც ვხედავთ, სხეულის ენა ის ფენომენია, რომელსაც ვერბალური გამოხატვის გარეშე შეუძლია ადამიანის გრძნობებისა და ემოციების შესახებ ყველაზე მეტი გადმოსცეს. ამიტომ მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ ის მცირე დეტალები მაინც, რომლებიც დაგვეხმარება საქმიანი შეხვედრისა თუ უბრალო საუბრის პოზიტიურად ჩატარებაში.

ყველაფერი ქვეცნობიერადაა. მაგალითად, შევარდნაძის და სააკაშვილის მართველობის დროს, მათზე დაბლამდგომი პოლიტიკოსები ცდილობენ, მიზამონ “პირველს”, თუმცა ამას თვითონ ვერ აცნობიერებენ. მათი სხეული ხვდება, რომ თვითგადარჩენისთვის ასეა საჭირო.”

თუ მოსაუბრემ საუბრისას ნიკაპი მოისრისა, ფიქრობს, რა გიპასუხოთ. ანალოგიურია სათვალის გასწორება: რესპოდენტი ტყუილის თქმას აპირებს, მაგრამ იწყებს ფიქრს, როგორ თქვას ის დამაჯერებლად. მაგალითისათვის, ვნახოთ, რა ახასიათებთ ქართველ პოლიტიკოსებს:

მიხეილ სააკაშვილი: თითის ქნევა, პასტის ხელში თამაში პირდაპირ ეთერში, შეხვედრების დროს პიჯაკის ღილების გახსნა ან არგახსნა და ა.შ. თითის ქნევით ის გვემუქრება. ეს ადვილი მისახვედრია. თავის სტატუსს უსვამს ხაზს და გვაშინებს. პასტის ხელში თამაშიც ხშირად სჩვევია, ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ძალიან საქმიანია და ბევრი დრო არ აქვს ჩვენთან საუბრისთვის... ყველაზე საინტერესო პიჯაკის ღილების გახსნაა. ეს, ერთი შეხედვით, უმნიშვნელოა, მაგრამ ღილების გახსნა მიუთითებს, რომ გახსნილია საუბრისას და, ამავდროულად, გაუხარდა შენი ნახვა.

ირაკლი ალასანიას ახასიათებს: საუბრისას წარბების აწევა, ერთი ხელის ჯიბეში ჩადება და ისე საუბარი... წარბების აწევისას ის თავის სტატუსს უსვამს ხაზს, აფიქსირებს თავის პოზიციას და თითქოს გაიძულეს, რომ ეს აუცილებლად უნდა დაიჯერო. ჯიბეში ერთი ხელის ჩადება კი ნახევრად დახურულობისკენ მიგვითითებს, ბოლომდე არ იხსნება...

ნინო ბურჯანაძის რკინის ლედობა, შეიძლება, მხოლოდ ერთი შესტით დაიმსხვრეს, რადგან მას ახასიათებს: ღიმილი მხოლოდ ტუჩების და პირის არეში. სკამზე მიყრდნობა საუბრისას. მისალმებისას ხან ბოლომდე და ხან სანახევროდ (თითებით) ართმევს ხელს. ხელოვნური ღიმილი ტყულის ნიშანია, ანუ შენს მოტყუებას აპირებს. სკამზე მიწოლა იმას მოასწავებს, რომ რესპოდენტი საკმაოდ კარგად იცნობს იმ საკითხს, რაზეც უნდა ესაუბრო და აპირებს, პასუხი გაწელოს. ყველაზე საინტერესო ხელის ჩამორთმევაა. თუ მისი ხელი შენს ხელზე ზევიდან მოექცა, ეს ნიშნავს, რომ თავიდანვე ხაზს უსვამს შენზე უფროსობას. თუ ორივე ხელით მოგესალმა და შენი ერთი ხელი მოიქცია, არ გეგონოს, რომ სითბოს გამოხატავს. პირიქით, გეუბნება, აღარაფერი გამოგივა, შენზე დიდი ვარ რანგით და რასაც გეტყვი, უნდა დაიჯერო. ხელის ნაწილობრივ ჩამორთმევა (თითებით) კი იმას მიაჩნებებს, რომ მორიდებულია და თან ეშინია.

რამდენიმე შესტის მნიშვნელობას გთავაზობთ: ფეხის ფეხზე გადადება – გიმაღავთ ინფორმაციას.

ხელების ზურგზე შემოწყობა – პრობლემის გადაჭრას ცდილობს.

თუ დაგიწყით მოჭუტული თვალებით მზერა – ე.ი. გაკვირდებით, ეს იმას ნიშნავს, რომ არ მოსწონხართ.

ხელისგულები უჩანს საუბრისას – გახსნილია და შეგიძლიათ, ენდოთ.

ხელის გული ნიკაპის ქვეშაა ამოდებული, ცერა თითი კი ლოყაზეა გადაჭიმული, დანარჩენი პირთანაა თავმოყრილი – ასეთ მდგომარეობაში მყოფი ადამიანი უმეტესწილად, რაღაცას, ვიღაცას აკრიტიკებს

რამოდენიმე მიმნიშნებელი, რომელთა საშუალებითაც შეგიძლია დავასკვნათ, რომ სხვები იღებენ ჩვენს წინადადებებს და გვეთანხმებიან:

\* ხელები მაგიდაზე უდევთ გაშლილ მდგომარეობაში.

\* ხელისგულები ღიაა. \* თუ ნიკაპს ისრესენ, ესე იგი ფიქრობენ.

\* თავი პირდაპირ აქვთ მიმართული.

\* თავს გიქნევენ.

\* ფეხები ერთმანეთისგან დაშორებული აქვთ ( მიტყუპებული არ აქვთ ).

\* ხშირად იღიმებიან

\* ჟაკეტის/ქურთუკის ღილებს შეიხსნიან. ეს მეგობრულობის და თქვენთან თანამშრომლობის სურვილის მაჩვენებელია.

ზოგიერთი ჟესტი, მოძრაობა, მდგომარეობა სხეულისა, რომლის მიხედვითაც შეგიძლია დავასკვნათ, რომ მოსაუბრე დაინტერესებულია იმით, რაზეც ვესაუბრებით:

• ინარჩუნებს თვალებით კონტაქტს ურთიერთობის მთელი დროის 60%-ზე მეტხანს. რაც უფრო ფართოდ გახელილია თვალი, მით მეტია ინტერესი. ზოგადად ადამიანი თვალებით კონტაქტს უფრო მეტხანს ინარჩუნებს როდესაც უსმენს, ვიდრე როდესაც ლაპარაკობს.

• თავი მიმართულია პირდაპირ. • თანხმობის ნიშნად თავს იქნევენ, რაც ნიშნავს რომ ყურადღებით ისმენენ.

• ფეხის წვერი მოსაუბრისკენაა მიშვრილი.

• ხშირად იღიმებიან. მაგრამ, საყურადღებოა ის, რომ ყველა ღიმილი ინტერესს არ ნიშნავს. გახანგრძლივებული ღიმილი არაა ნამდვილი. ის გვიჩვენებს თავაზიანობას, მაგრამ არა მეგობრულობას...

ადამიანები გამუდმებით რაღაცაზე ფიქრობენ, მაგრამ ამ დროს ყველას სხვადასხვა, ინდივიდუალური სხეულებრივი მოძრაობები ახასიათებთ. ქვემოთ ჩამოთვლილია ზოგიერთი მათგანი:

\* ნიკაპს ისრესენ. ეს ნიშნავს რომ ისინი აანალიზებენ რაღაც საკითხის დადებით და უარყოფით მხარეებს.

\* იხსნიან სათვალეს და წმენდენ, ან ჩარჩოს ბოლოს პირში იდებენ. ეს უკანასკნელი შეიძლება ასევე ნიშნავდეს, რომ მათ უფრო მეტი ინფორმაცია აინტერესებთ და მოსასმენად მზად არიან.

\* ცხვირის ძვალს (კეხის ადგილს ) ისრესენ, თვალეები ამ დროს უმეტესწილად დახუჭული აქვთ. ასეთ მდგომარეობაში მყოფი ადამიანი ღრმადაა ჩაფიქრებული.

\* ხელის გული ნიკაპის ქვეშაა ამოდებული, სალოკი თითი კი ლოყაზეა გადაჭიმული, დანარჩენები პირთანაა თავმოყრილი. ასეთ მდგომარეობაში მყოფი ადამიანი უმეტესწილად რაღაცას/ვინაცას აკრიტიკებს.

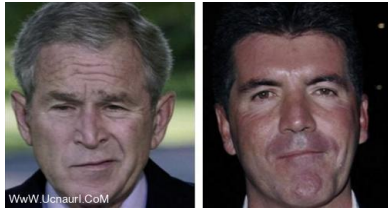
\* დადის თავდახრილი, ხელები ზურგს უკან. ასე მოსიარულე ადამიანები უმეტესწილად სწუხან თავიანთ პრობლემებზე და მათი გადაჭრის გზებს ეძებენ.

#### ემოციები

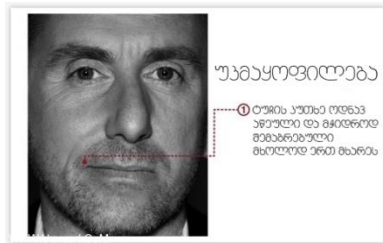
ადამიანისთვის არც თუ ისე უჩვეულოა ტყუილი და მას ჩვენ ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად ვიყენებთ. სტატისტიკამ აჩვენა რომ ადამიანი საშუალოდ 10 წუთიან საუბარში მინიმუმ 3 ტყუილს ამბობს ხოლო ყოველი ტყუილის შემდეგ სავარაუდოდ იგი იყენებს 2-3 ტყუილს რათა პირველი ტყუილის დაცვა შეძლოს. მიუხედავად იმისა თუ რას ვამბობთ ჩვენ, ამ დროს განცდილი ემოციები აუცილებლად გამოისახება ჩვენ სხეულზე სხვადასხვა სახით, განსაკუთრებით კი ტყუილის შემთხვევაში. ამ ტყუილის შესამჩნევად პირველ რიგში საჭიროა ვიცოდეთ თუ როგორ იქცევა ესა თუ ის ადამიანი, რაც დაგვეხმარება ცვლილებების შემჩნევაში. მსგავსი რამის დადგენის ერთ-ერთი ფაქტორია ხმა ანუ რამდენად შეცვლილია ხმის ტემბრი და ტონი ადამიანთან საუბრისას, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ მოსაუბრე იტყუება. შეიძლება იგი იტყუებოდეს, ან უბრალოდ ინტერესს გამოხატავდეს.

მეორე რაზეც უნდა გაამახვილოთ ყურადღება ესაა სახე. სახე ერთ-ერთი საუკეთესო გამოხატველია ადამიანის ემოციებისა. ადამიანის საახისთვის დამახასიათებელია შვიდი ძირითადი ემოცია: სიხარული, გაოცება, ბრაზი, ზიზღი, მოწყენა, შიში და უკმაყოფილება. ესაა ის შვიდი ძირითადი ემოცია რომელსაც ადამიანის სახე გამოხატავს. მოდით განვიხილოთ თითოეული მათგანი.

#### უკმაყოფილება

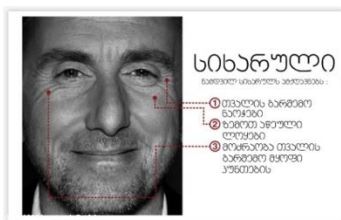


უკმაყოფილება არის ერთ-ერთი იმ ემოციათაგან, რომელსაც უნდა ერიდო. უკმაყოფილება გამოიხატება ტუჩის ცალი მხრის მაღლა აწევთ. იგი შეიძლება იყოს, როგორც მარჯვენა ისე მარცხენა მხარეს და იგი ტოვებს ირიბი ღიმილის შთაბეჭდილებას. ემოცია წამოიჭრება არა მხოლოდ მაშინ, როდესაც თქვენ ამ ადამიანს დაუსვამთ კითხვას ან ეტყვიით ისეთ რამეს, რაც მასში იწვევს უკმაყოფილებას, არამედ ეს ემოცია შეიძლება ნიშნავდეს უკმაყოფილებას საკუთარი თავით, მაგალითად თუ მას გაახსენდება ისეთი რამ, რაც მასში მსგავს ემოციას იწვევს.



### სიხარული

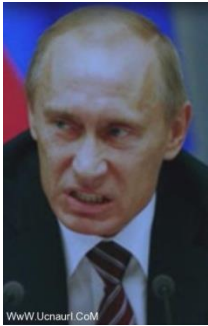
სიხარული არის ერთ-ერთი ყველაზე მარტივი ემოცია და მისი მახასიათებელია ღიმილი. ღიმილი იყოფა ორ ნაწილად: პირველი მათგანი წარმოადგენს ტუჩის უბრალო მოძრაობას რომლის დროსაც მისი კუთხეები ზევითკენ იწევა, რაც მარტივი საკონტროლებელია და მარტივად შეიძლება იგი ცრუ იყოს, ხოლო ეს რომ თავიდან ავიცილოთ საჭიროა დავაკვირდეთ ლოყებს და თვალის გარშემო ადგილს. თუ ლოყები ზევით აიწია და თვალის გარშემო ადგილები დანაოჭდა მაშინ ეს ღიმილი ნამდვილია, მაგრამ ცრუ ღიმილიც არ ნიშნავს ტყუილს და იგი უბრალოდ ზრდილობიან ჟესტად შეიძლება ჩავთვალოთ.



### ზიზღი

ზიზღი არის ძალიან ცუდი ემოცია, შეიძლება ითქვას ყველაზე ცუდიც კი რომელიც შეიძლება იმ ადამიანის სახეზე დაინახო ვისთანაც გაქვს კონტაქტი. ზიზღს

ახასიათებს ის, რომ ამ ემოციისას ყველაფერი მიემართება წარბებს შორს წერტილისკენ, ესენია ცხვირი, წარბები და ტუჩი, მაგრამ ფარულ ზიზღს შეიძლება არ ახასიათებდეს ყველა ეს მოძრაობა ერთდროულად და შეიძლება დაფიქსირდეს უბრალოდ ტუჩის ზევით აწევა ან წარბების ერთმანეთთან მიახლოება – ესაა ფარული ზიზღი. ზიზღის დანახვა არ ნიშნავს იმას, რომ ადამიანი თქვენ მიმართ განიცდის ამ ემოციას. ზიზღი შეიძლება მიმართული იყოს ცუდი მოგონებებისკენ ან შეიძლება იყოს გარემო ფაქტორების ბრალი, შესაბამისად ეს ემოცია შეიძლება შეამჩნიოთ იმ შემთხვევაშიც თუ მოსაუბრესთან ახსენებთ მისთვის რაიმე არასასურველს.



გაოცება - არის ემოცია, რომელსაც ახასიათებს ერთი განსაკუთრებული რამ – მისი ხანგრძლივობა არ უნდა იყოს ერთ წამზე მეტი, წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი ხელოვნურადაა გამოხატული. გაოცებისას წარბები იწევა მაღლა, რასაც შეიძლება ასევე მოყვეს პირის გაღებაც, მაგრამ ძირითად შემთხვევაში ეს ემოცია მხოლოდ წარბების ზევით აწევით შემოიფარგლება. ასევე წაბების აწევა იწვევს თვალის გარშემო სივრცის გაფართოებას, რაც ასევე გაკვირვებას ახასიათებს.



### მოწყენა

ამ ემოციის გამოხატვისას მთავარი ყურადღება უნდა მივაქციოთ ტუჩების კუთხეებს, ნებისმიერ შემთხვევაში კუთხეების დახრა მოწყენას გამოხატავს, რაც ნიშნავს იმას, რომ ადამიანი სევდას განიცდის. ამ ემოციას ასევე ახასიათებს ქუთუთოების მოდუნება, რომელს დროსაც თვალის არე არის შევიწროვებული. ასევე მოწყენის ერთ-ერთი დამახასიათებელი ფაქტორია ირიბი წარბები, რომელიც შეიძლება ძნელი შესამჩნევი იყოს.



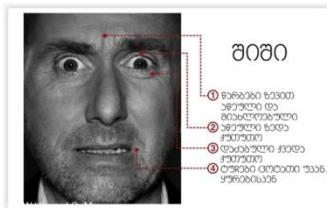
### ბრაზი

ბრაზის ერთ-ერთი დამახასიათებელი თვისებაა შეკრული წარბები, როდესაც წარბები ერთმანეთთანაა მიახლოებული და ქვევითკენაა მიმართული. ბრაზის დროს ადვილი შესამჩნევია ქვედა ტუჩი, რომელიც წინ არის წამოწეული და მკვეთრადაა გამოკვეთილი.



### შიში

შიშისას ადამიანის წარბები ზევით არის აწეული და ერთმანეთთან არის მიახლოებული. წარბებთან ერთად იწევა თვალის ზედა ქუთუთოც, ხოლო პირი მიმართულია უკანა მხარეს – ყურებისკენ. შიშის დროს ასევე შესაძლებელია მისი დაფარვის მიზნით სახეზე აღიბეჭდებოდეს ღიმილი, მაგრამ ზემოთ მიმართული და მიახლოებული წარბები საწინააღმდეგოს ამტკიცებენ.



### სირცხვილი

სირცხვილის ემოციის გამოხატვის რამოდენიმე სახე არსებობს, მაგრამ ძირითადად იგი ხელის ან ხელების სახეზე აფარებით გამოიხატება, რაც ნიშნავს ადამიანის ნერვიულობას და სირცხვილს.



სიჩუმე - ამ ჟესტის დროს ადამიანი, რომელიც მსგავსად მოქმედებს, ცდილობს ხმა არ ამოიღოს, ანუ იგი საკუთარ თავს მოუწოდებს სიჩუმისკენ.



## ტყუილისმიერი ქცევის ენა

ხომ არ მატყუებენ? ეს კითხვა ძალიან ხშირად ებადება ხალხს, მაგრამ პასუხის გასაცემად არაეფექტურ ხერხებს მივმართავთ ხოლმე.

მაგ, მივდივართ მოსაუბრესთან და მოვითხოვთ მისგან სრულ სიმართლეს „მიყურე თვალებში და ისე მითხარი, როგორ იყო ყველაფერი სინამდვილეში“. ისიც უყურებს თვალებში და უყვება ზღაპრებს. ამ დროს მოტყუებული მშვიდდება, რადგან თვალებით კონტაქტი შედგა და ე.ი. გულწრფელობაც მიიღო. მაგრამ, საქმე იმაშია, რომ ტყუილის თქმისას მატყუარა პირდაპირ უყურებს თვალებში, ისე, რომ არც კი ახამხამებს მათ. სიმართლის თქმისას კი – ანუ როდესაც ადამიანმა უნდა გაიხსენოს მომხდარი ფაქტები, თვალი აუცილებლად გაიქცევა სივრცეში, რათა ჩართოს მეხსიერება და წამოსახვა. ეს მას კონცენტრირებისთვის სჭირდება და გრძელდება 1-2 წამის მანძილზე. ამიტომ ტყუილის პირველი ნიშანია თვალის უწყვეტი კონტაქტი.

ახლა ყურადღება გადავიტანოთ სახის სხვა ნაწილზე – პირზე, რომელიც მთავარი „კრიმინალია“ ტყუილის თქმისას. პატარა ბავშვი როცა იტყუება, ის პირზე ხელს იფარებს ხოლმე. მისი ყოვლის მცოდნე მშობლები კი ეუბნებიან: „აა, პირზე ხელი აიფარე? ე.ი. იტყუები“. გარკვეული დროის გასვლის შემდეგ, როცა ეს ბავშვი ცოტა წამოიზრდება და მოზარდი გახდება, მიხვდება, რომ რაღაც უნდა შეცვალოს, თორემ ნამეტანი თავის ჩაშვება გამოსდის ხოლმე და (ცნობიერად ან გაუცნობიერებლად) მუშაობას იწყებს იმაზე, რომ პირზე ხელი აღარ აიფაროს ასე უხეშად. გარკვეულ წინსვლას აღწევს ხოლმე და ამ ჟესტს ხვეწავს – ახლა როცა ის მოიტყუება, ხელი კი მიაქვს მაინც პირთან, მაგრამ ტუჩის მოსაწმენდად, ან ნიკაპის გადასამოწმებლად, ადგილზეა თუ არა, ანდა სახის რომელიმე ნაწილს იქავეს. ზრდასრულობისას კიდევ უფრო ჭკვიანდება და ცხვირს იქავეს.



მაშ ასე, მეორე ნიშანია ხელის მიტანა ცხვირთან, ან სახის რომელიმე ნაწილთან ქავილის საბაბით, ან პირთან – დახველების საბაბით. რაც შეეხება სახის სხვა ნაწილებზე (თვალზე, ყურზე და ასევე კისერზე) შეხებას, ეს უფრო იმის მანიშნებელია, რომ მას თქვენი არ სჯერა.



საყელოს გაწევა, თითქოს ჰაერის უკმარისობის გამო, ასევე ტყუილზე მიანიშნებს.

კიდევ ერთი დეტექტორია – ხელის გულები. გახსნილ და გულახდილ ადამიანს ხელის გულები უჩანს. ყოველშემთხვევაში, ის მოსაუბრისთვის თვალსაჩინოა. თუკი ცდილობს, დამალოს (ჯიბეში იღებს ხელებს, ზურგს უკან გადააჯვარედინებს და სხვ.), მაშინ ღირს დაეჭვება მის ნათქვამში.

რაც ყველაზე მთავარია, ცალ-ცალკე ეს შესტები ან მიმიკები არაა საკმარისი იმის დასადგენად, რომ გვატყუებენ. საჭიროა მათი კომბინაცია. თუმცა რამოდენიმე მიკრო ან მაკრო მოძრაობის ცოდნის საფუძველზე იმის მტკიცება, რომ სხეულის მოძრაობის ენას ვფლობთ ისევე არასწორია, როგორც უცხო ენის ცოდნაზე თავის გამოდგება რამდენიმე წინადადების საფუძველზე.

ემოციური შესტები და წინააღმდეგობა:

ზოგჯერ ემოციური შესტებისა და ზოგადად ემოციების სინქრონულობა და ხანგრძლივობა ერთმანეთსაა აცდენილი. ჩვენების გრძნობები ჭიანჭურდება, დიდხანს რჩება და ეს ბუნებრივია, შემდეგ კი მოულოდნელად წყდება.

ზოგჯერ კი ემოციური შესტებისა და წარმოთქმული სიტყვების სინქრონულობა ირევა. მაგალითად ადამიანი იღებს საჩუქარს და ამბობს: ძალიან მომეწონა, აკეთებს ამ განცხადებას და შემდეგ იღიმება. ეს ტყუილის ნიშანია, მას ამ სიტყვების წარმოთქმის დროს რომ გაეღიმა ეს იქნებოდა ბუნებრივი.

მესამე კი არის, როცა შესტები და სახის გამომეტყველება არ შეესაბამება წარმოთქმულს, მაგალითად როდესაც ადამიანი ამბობს: „მე შენ მიყვარხარ.“

ასევე სიყალბე იგრძნობა მაშინაც, როცა გამოხატვა რაღაც ემოციის შემოიფარგლება მხოლოდ პირის მოძრაობით, მაგალითად როცა ბედნიერის როლს თამაშობს ადამიანი

და მხოლოდ გაიღიმებს, ანუ ტუჩების მოძრაობა ფიქსირდება, ან ვითომ გაოცდება და მხოლოდ პირს დააღებს, როდესაც ეს გრძნობები მართალია, ამ დროს სახის ბევრი კუნთი უნდა იყოს დატვირთული, მაგალითად ბედნიერების დროს ღიმილი სახეზე უამრავ კუნთს ამუშავებს, კერძოდ სახეზე გვაქვს ყბისა და ლოყების მოძრაობა, თვალის ნაოჭები, შუბლი ქვევით იწევს და ა.შ.

ურთიერთქმედება და რეაქციები:

დამნაშავე ადამიანი როგორც ყოველთვის თავდაცვაზე გადადის, ხოლო უდანაშაულო კი იერიშზე მოდის.

მატყუარას საკმაოდ უჭირს და ეუხერხულება ვთქვათ დამკითხველის ან ბრალმძებელის წინ ჯდომა და ხშირად ამას მისი სხეულიც გამოხატავს, იგი გვერდზე წევს თავს ან სხეულს.

მატყუარამ შესაძლოა ქვეცნობიერად განათავსოს რაღაც საგნები თქვენსა და მას შორის, მაგალითად დადოს წიგნი, ყავის ჭიქა და ა.შ. ამით თითქოს ბარიერს ავლებს და თავს უფრო ამოუცნობად გრძნობს.

ვერბალური კონტექსტი და შინაარსი:

მატყუარა იყენებს თქვენსავე სიტყვებს, კითხვაზე პასუხის გაცემის დროს, მაგალითად ეკითხებით: „შენ შეჭამე ბოლო ფუნთუშა?“ პასუხი: „არა, მე არ შემიჭამია ბოლო ფუნთუშა.“

საერთოდ შემოკლებული პასუხი უფრო სიმართლეს შეეფერება, ვიდრე გაწეილი. მაგალითად: მე ეს არ გამიკეთებია VS არ გამიკეთებია.

მატყუარები ზოგჯერ „ტყუილის“ თავიდან ასაცილებლად პირდაპირ პასუხებს არ იძლევიან. მათი ნათქვამი კი გულისხმობს ტყუილს, მაგრამ პირდაპირი არაა.

ზოგადად, დამნაშავე უფრო ბევრს ლაპარაკობს, ვიდრე უდანაშაულო, დამნაშავე გეუბნება ზედმეტ და არასაჭირო დეტალებს, რომ შენ კიდევ უფრო დაგარწმუნოს მის სიმართლეში... ამას გარდა იგი სიჩუმესა და ლაპარაკის დროს პაუზის შემთხვევაში თავს არაკომფორტულად გრძნობს.

მატყუარა იშვიათად იყენებს ნაცვალსახელებს და საუბრობს მონოტონური ტონით, მაშინ როცა სიმართლის მთქმელი ხშირად ურევს ლაპარაკში ნაცვალსახელს

მატყუარა უფრო ხშირად წარმოთქვამს სიტყვებს დამახინჯებულად, ხშირია სინტაქტური და გრამატიკული შეცდომები, მაგრამ საუბრობს რბილად.

იყენებს ე.წ. დისტანციურ ენას – როცა ადამიანი ამბობს ისეთ რამეს, რითიც ცდილობს თითქოს გაემიჯნოს ამაზე ფიქრს ან დისტანცია გამოხატოს მის შინაარსთან. მაგალითად დისტანციური ენაა, როცა ვინმე ამბობს: იმ ქვეყნად გაემგზავრა, წავიდა მარილზე, ცათა სასუფეველი დაიმკვიდრა და ა.შ. ნაცვლად იმისა რომ თქვას „გარდაიცვალა“.

ტყუილის სხვა ნიშნები:

თუ გგონიათ რომ გატყუებენ, სწრაფად შეცვალეთ თემა, მატყუარა უცებ გადმოერთვება ამ სხვა თემაზე და თავს თავისუფლად იგრძნობს, გულზე მოეშვება, ის კი, ვინც სიმართლეს ამბობს ცოტა არ იყოს დაიბნევა ამ მოულოდნელი ცვლილებით და მოუნდება რომ წინა თემას დაუბრუნდეს.

მატყუარა იყენებს იუმორსა და სარკაზმს, რათა თავიდან აიცილოს კონკრეტულ თემაზე ლაპარაკი

გაითვალისწინეთ: თუკი ადამიანი გამოავლენს ზემოთ ჩამოთვლილ ნიშნებთაგან ერთს ან თუნდაც რამოდენიმეს, ეს დაზუსტებით არ ნიშნავს რომ მატყუარაა. ახლანდელი ქცევა უნდა შეადაროთ მის ბუნებრივ, ძველ ქცევას, ანუ გარკვეული ცნობები უნდა გქონდეთ მის ბუნებრივობაზე, რადგან შესაძლოა კონკრეტული ემოცია, მიმიკა უბრალოდ მისი ყოველდღიურობის ნაწილია.

პირი



მისი გამოსახულება და ფორმა მნიშვნელოვანია სხეულის ენის წასაკითხად. მაგ. ქვედა ტუჩის მოკვნიტა შეიძლება ნიშნავდეს შემფოთებას, შიშს, ან დაურწმუნებლობას. ტუჩების მომუწვა შეიძლება ფიზიოლოგიური აქტების -მთქნარების, სიცილის ან ხველის შეკავების ნიშანი იყოს, რაც საზოგადოებაში მოქცევის კარგ ტონადაა მიჩნეული, მაგრამ ასევე შეიძლება მიუთითებდეს რაიმეს უარყოფის დროს სახის გამომეტყველების შეკავებას. ღიმილი, ერთ-ერთი ყველაზე დიდი სიგნალის სხეულის ენისა, მაგრამ თავისთავად ღიმილი შეიძლება იყოს ღია, თბილი, ნამდვილი, ან გამოხატოს სარკაზმი (ირონიით გამოხატული ზიზღი ან ბრაზი), ცრუ კმაყოფილება, ცრუ სიხარული ან ცინიზმიც კი.

- მოკუმული ტუჩები ასახავს ზიზღს, უნდობლობას ან დაუკმაყოფილებლობას.
- ტუჩების კვნიტა შფოთვის, განაგამის, სტრესის ნიშანია.

- ტუჩის კუთხეები - ადამიანის გრძნობების ფაქიზი მაჩვენებელია. მათი მაღლა აწევა ნიშნავს ბედნიერებასა და ოპტიმიზმს.
- დაბლა დაშვება ნიშნავს ნალვლიანობას, ზიზღს ან უარყოფას.

## ჟესტები



ისინი ადვილი და გასაგებია, მაგრამ მათი მნიშვნელობა შეიძლება განსხვავდებოდეს კულტურათა სხვადასხვაობის გამო. ხელებისა თითების ქნევითა და მათი მოძრაობების კომბინაციით მრავალი სხვადასხვა მნიშვნელობის გამოსახვა შეიძლება. ზოგიერთი ჟესტი შეიძლება ხუმრობა იყოს ერთ, გამაფრთხილებელი ან მომწოდებელი მეორე და შეურაცხყოფელი მესამე ქვეყანაში.

- მაღლა აწეული მუშტი გამოხატავს სოლიდარობას, ან მრისხანებას, მუქარას.
- კეისარის, სენატორის ან მაყურებელთა მიერ ხელის ცერა თითების მაღლა ან დაბლა აწევა გლადიატორების დროიდან მოდის. პირველი ნიშნავდა წაქცეული და დაჭრილი გლადიატორის ცოცხლად დატოვებას, მეორე-სიკვდილს. დღეისათვის შესაბამისად, მაღლა აწეული ცერი მოწონების, ხოლო დაბლა დაწეული-დაწუნების ნიშანია.
- ჟესტი „კარგია!“-ცერა და საჩვენებელი თითების რკალად შეერთება ინგლისური “O KEY“-ს პირველი ასოს სიმბოლოა და თანხმობას, მოწონებას ნიშნავს. ევროპის ზოგიერთ ნაწილში კი გამოხატავს „შენ არაფერს წარმოადგენ“, ლათინური ამერიკის ქვეყნებში კი უზრდელობაა.
- საჩვენებელი და უსახელო თითების მაღლა აწევა ინგლისური სიტყვის „VIKTORIA“ პირველ ასოსთან ასოცირდება, რაც გამარჯვებას და მშვიდობას ნიშნავს. ინგლისსა და ავსტრალიაში წინ აწეული ამობრუნებული ხელით გაკეთებული ეს ნიშანი ნიშნავს შეტევაში წასვლას.

## ხელები და ფეხები



- რადგანაც იარაღის გადაჯვარედინება რაინდების დროიდან თავდაცვას ნიშნავდა, ფეხების გადაჯვარედინება მოსაუბრის წინ, ამ ადამიანიდან დისტანცირების, მასთან

დისკომფორტის განცდის, მის მიმართ უსიამოვნო გრძნობის გაჩენის ფარული აზრის გამოხატულებაა. ასევე ასახავს პირადული ინფორმაციის დაცვას მოსაუბრისაგან.

- რადგანაც იარღის ფართოდ გაშლილ ხელებში ჭერა ბრძოლის და საბრძოლო მეთაურობის ძველი ნიშანია, ფარული აზრით დღეს აღიქმება, როგორც ინიციატივა და მოსაუბრეზე უპირატესობის მოპოვების მცდელობა, ხოლო ტანთან ხელების ახლოს ჭერა პირიქით, მორჩილების, საკუთარი თავის დამცირების და ყურადღების ცენტრიდან გასვლის მცდელობა.
- ხელების გულზე გადაჯვარედინება საუბრისას - ადამიანი ცდილობს თავდაცვას, მოსაუბრისაგან შორს ყოფნას, დახურვას.
- დონჯი - ადამიანი მზადაა სიტუაციის კონტროლისათვის, აგრესიულია და თვითდაჯერებული.
- ხელების უკან დაწყობა - ასახავს დამაბულ ფიქრს, შფოთვას და მრისხანებას.

პოზა



ადამიანის სხეულის პოზაც ბევრ ინფორმაციას იძლევა. ტანის ფორმა და მოყვანილობა მიუთითებს ადამიანის წასულზე, მის მიდრეკილებებზე, ხანდახან პროფესიაზე, პიროვნულ თვისებებზე, გრძნობებზე.

- სწორად, გაშლილი მხრებით ჯდომა - ადამიანი მობილიზებულია, ყურადღებიანია და მთლიანად ჩართულია მის გარშემო მომხდარ ამბებში.
- წინ გადხრილი ჯდომა - ადამიანი მოწყენილია, ნაღვლიანია ან გულგრილადაა განწყობილი.
- ტანის ღია, თავისუფალი მდებარეობა - გაშლილი, სხეულის ნაწილები ღია, დაუცველი, ხელ-ფეხი გაშლილი - გამოხატავს კეთილგანწყობას, ღიაობას და მზაობას.
- დახურული პოზა - წინ მოხრილი, სხეულის ნაწილები დამალული, ხელ-ფეხი გადაჯვარედინებული - არაკეთილგანწყობა, მტრული დამოკიდებულება, შფოთვა და უსიამო განწყობა.

წარბები



წარბებს მრავალი მნიშვნელობის ასახვა შეუძლიათ.

- წარბის ზემოთ აწევა გაცეხას და შოკირებას მიუთითებს.
- წარბების ქვემოთ-ზემოთ მოძრაობა რაღაცის ნიშნებას, მიხვედრას ან შეხვედრის სიხარულს მოასწავებს.
- წარბების მოჭმუხვნა ფიზიკურ ტკივილს, უნდობლობას ან გაბრაზებას შეიძლება გამოხატავდეს.

თვალები



- აქეთ-იქით მოძრავი თვალები - მიუთითებს პიროვნების ნერვიულობაზე, დროის დეფიციტზე, სიცრუეზე ან სხვა თემაზე ყურადღების გადატანაზე.
- თვალებით განზე ყურება - მიუთითებს უნდობლობაზე, ნაკლებ დამაჯერებლობაზე, ან მორჩილებაზე.
- იატაკში ყურება - მორცხვობის და მორიდებულობის ნიშანი, ნაღვლიანობის ან რაიმე ემოციურის დამალვის ნიშანი.
- ზოგიერთ კულტურაში ითვლება, რომ პირდაპირ თვალებში ყურება უზრდელობაა, თუ პირი შენი ოჯახის წევრი არ არის. მუსულმანურ ქვეყნებში, ჩინეთში, იაპონიაში, ინდოეთში აკრძალულია უფროსისთვის თვალებში ყურება.
- გუგების გაფართოვება მიუთითებს დაინტერესებაზე, გაკვირვებაზე აღტაცებაზე. გვახსოვდეს, რომ ბევრი ნივთიერება აფართოვებს გუგას - თვალის ზოგიერთი წამალი, კოკაინი, ამფეტამინები, ჰალუცინოგენები, ალკოჰოლი
- თუ თვალებით მონუსხულად იყურებიან შორს, ეს ნიშნავს, რომ ადამიანი სხვა რაღაცაზე ფიქრობს და შენ არ გისმენს.

ხანდახან მოსაუბრე გვბამავს ლაპარაკში, მანერებში, იღებს სხეულის ისეთ პოზებს, როგორსაც ჩვენ. შეიცვალეთ სპეციალურად რამდენჯერმე სხეულის პოზა, მანერა და გამოხედვა. თუ მოსაუბრემაც იგივე გააკეთა, ე.ი. აკეთებს თქვენს იმიტაციას, რასაც „სარკის გამოსახულება“, ეწ. ასეთ ხერხს მიმართავენ, როცა უნდათ კონტაქტში შემოვიდნენ, მოიპოვონ თქენი ნდობა, მიაღწიონ თქვენს კეთილგანწყობას.