

Z.Kheladze, Zv.Kheladze
Conceptual Considerations Instead of Introduction
(Tbilisi, Georgia)

This edition of the journal covers the materials of Tbilisi six international symposium. The title of the symposium is “New Steps in Critical Care Medicine”, hence recalling previously published materials that were represented by the Critical Care Medicine Institute would be appropriate.

First of all, these innovations include such “non-medical” idea as “New NATO” for the twenty first century world. This project is about uniting the catastrophe services of different countries under one structure. Its functions should include forecasting global catastrophes and implementation of prevention and eradication measures. Hence, the structure should also cover provision of medical operations, since the salvation of people in the epicenter of the catastrophe constitutes one of the main tasks of catastrophe eradication services. Therefore, these services, which should be established as regional centers in different areas of the planet, should also be tasked with liquidation of medical problems emerging due to the disasters. The best way to do this is to unify the emergency services of these countries that will operate with common standards and protocols during both the peaceful periods and emergence of disasters. This will simultaneously facilitate the improved efficiency of emergency services of the states. In this respect, the creation of “New NATO” might start from establishing anti-catastrophe medical services and the rest of the structure may evolve at a later stage. Moreover, everything might start from launching common standards and protocols and creation of structures and their unification may follow. Obviously, we at Georgian Critical Care Medicine Institute do not consider, that the implementation of this at one glance very simple and useful idea, will not start at once, but we think, that sooner or later this and similar projects will become of common interest.

Next novelty is about refreshing the comprehension of human activity known as “Critical Care Medicine”. In Georgia the title of this specialty does not include the term “care” and is represented as “Critical Medicine”. Critical condition constitutes a form of life that follows different rules and laws from other forms of life. Without knowing them, despite ideally tailored methods of “care”, it would be impossible to succeed in eradication of life-threatening conditions. Therefore, for the sake of progress, in future the emphasis should be shifted towards diagnostics and treatment of critical conditions that should also be reflected in its title.

Next novelty concerns the requirement to “divorce” “critical medicine” and “anesthesiology”, this occurred in Georgia already eighteen years ago. These two domains, that have different

objectives and tasks, have accumulated so much information that “the brain” of one mortal cannot simultaneously use it comprehensively. The Georgian experience proved, that this is possible and the sooner this takes place in a country, the better for its medical service.

Another novelty was in finding optimal methods and means to provide critical medicine services against the restricted resources. Majority of the countries face the deficit of resources. Hence, organizing critical medicine services, that often cost above 5000,0 USD per bed-day is rather difficult. Georgian Critical Medicine Service have managed to create and already tested for several years the treatment standards and protocols, that enable critical care institutions to provide services for a ten-times less cost – 500,0 USD financing. This “opens doors” for establishing critical care services in the developing countries. Besides, the developed countries can also benefit from them. The main parameter of an efficient critical care service is the lethality ratio. Georgian Critical Care Institute managed to attain the same lethality parameter as in developed countries with 10 times less financing. This clearly indicates the perspectives for using such approach.

The new concept of isolating the sub-area of “critical care of elderly”, developed in Georgian Critical Care Institute is also worth mentioning. Similarly to “critical care of new-born and children” sub-area this concept has the right on “citizenship/existence”. Besides, this act will significantly increase the efficiency of critical care medicine since the recipients of such services are mostly the people of old age. The trend of critical condition in such age has many peculiarities compared to critical conditions in children and grown-ups. This has to be taken into account.

The next innovation concerns the safety of the patient being one of the major problems of contemporary medicine. Georgian Critical Care Medicine Institute was the first to use online services in critical care in this regard. As a result, the monitoring of critical patients, which is a primary factor in the patients’ safety, was taken to a higher level. Apart from that, it’s also noteworthy, that the patient’s kin can see and obtain information about the patient’s condition at any time, thus becoming a participant of his/her treatment process.

Critical medicine requires tremendous mobilization of intellectual knowledge and physical strength from the medical personnel. The negative psychological emotions that “register” in the sub-consciousness of the staff constantly fighting with death also are rather important in terms of influencing the quality and duration of life of those affected. In this connection, Georgian Critical Care Medicine Institute might be the only critical care institution in the world, in which one can always hear music playing. This, eventually, improves the quality of the work

and eases the extremely stressful working process for the personnel. Besides, the same music is “heard” and positively impacts not only the conscious, but also unconscious coma patients. Moreover, the results are even better, when the critical patients and their treating personnel simultaneously listen to the same music.

The next innovation relates to the studies in “death immunology” and changes in the organism during the first hour of death. It was established that, the pathological processes, that take place in the human organism, while dying are more sharply manifested after the recovery and the changes that emerged during the first 10-15 minutes after death are revocable even in the brain. It was also discovered that the secondary immune-deficit is developing in the dying organism. At this time the immune memory is suppressed and the immunocompetent lymphocytes start aggression against its own antigen substrates. Besides, the aggravation of pathological changes and formation of death is supported by the synthesis of 14 kd molecular mass polypeptides with endorphin characteristics, that takes place in immunocompetent T-lymphocytes. The former is equipped with immunosuppressive and cytotoxic effects that were mostly manifested towards the cells of nervous system. Moreover, it caused blockage of the DNA reduplication process, in small doses changed the behavior patterns of the intact lab animals, while in big doses – killed them within the first minutes due to disruption of breathing center. The gens conditioning the synthesis of this polypeptide are transferred to the organism during the birth, but during the life are suppressed by other gens. Before death, though, the genes responsible for suppression of these so called “death factor” polypeptide, as if caused by “biological clock”, that is ignited by the old age, trauma, infection, intoxication and other pathological agents, are de-repressed and the syntheses of the latter accelerates. This is followed by the “birth” of death. It should be mentioned, that we managed to construct the anti-lethal immunoglobulin and anti-lethal anatoxin, that confronts the polypeptide animated by the “death code”. Thanks to them the complete recovery of the lab animals was possible within 10-12 minutes of clinical death. The life span of the old mice participating in the research noticeably extended. It’s noteworthy, that the research in this area was acknowledged as a priority direction of the fundamental medicine by the Academy of Sciences of the Soviet Union and some of its elements were patented by the State Committee of Innovations and were deemed confidential due to their state importance.

Georgian Critical Care Medicine Institute was among the first to use immunosorption in treating the critical patients. This method was used in patients with severe sepsis and the results indicate perspectives of using this method in the critical care clinics. The plasmapheresis also has good perspectives in this respect; In Georgian medical practices it was first used by Georgian Critical Care Medicine Institute. It should be emphasized, that the effect of plasmapheresis is

unquestionable in treatment of critical conditions caused by endogenic toxemia syndrome and should be introduced in critical care institutions together with immunosorption.

Georgian Critical Care Medicine Institute is among the first medical establishments that study the peculiarities of bone marrow during the critical conditions. The findings revealed profound changes that take place in this organ during the critical conditions and that interfere with adequate proceeding of reparatory processes. As a result, the programs of committing progenitor precursors were elaborated using the electric power, laser rays and other means; these programs are patented. The above method significantly differs from the methods previously used in medicine. It does not require extraction of bone marrow cells, while the "training" of pathogenic cells that should replace the damaged ones, is taking place inside the organism during the critical conditions.

Another scientific novelty that was introduced in Georgian Critical Care Medicine Institute includes studies of death, more precisely, the process of dying. It is well known that the humanity fears death from the times immemorial. Jesus came and brought the doctrine of "the life within the tombs", but humans still fear death, or more precisely, the process of dying. The fact is, that all scientific explanations of contemporary civilization of the Homo Sapiens link the processes of dying with suffering, pain and torture. Moreover, any non-scientific paper, artwork, musical composition, literature pieces or other sources relate the dying processes with such negative feelings. The research conducted in Georgian Critical Care Medicine Institute in this direction revealed, that the processes of dying are associated with intensified emission of beta endorphins that indicates linkage of such processes with pleasant feelings. Taking into account, that the polypeptide of 14 kd molecule of the so called "death factor" is also of endorphin nature and causes suppression of breathing accompanied with such pleasant feelings, it becomes obvious, that majority of humans are not dying in suffering, but rather with pleasure; the death itself is similarly "taking birth" just like life itself. The clinical expression of the "endorphin storms" that emerges while dying is represented as encephalopathy, that always follows this process, especially the prolonged one. Therefore, humans should not be afraid of dying processes any more. However, these studies indicate the necessity of using anti-endorphin drugs in treating critical conditions; this has been proved by the research conducted in the same Institute. Besides, the research also proved the positive impact of using the anti-oxidant drugs produced through nanotechnologies in critical medicine.

Considering life and death as a non-homogeneous phenomenon and identification of its different forms is also another scientific innovation. In this respect, the life is consisting from independent and dependent forms. Among the latter are such forms of life as are characteristic

for the persons with restricted physical abilities, psychic disorders, those in persistent vegetative condition and critical patents. In all the above cases life is impossible without the help of the other life. In this connection the critical conditions should be singled out, since in such conditions preserving life is possible only if there are specially trained group of people and relevant medical technologies. As for the death, besides the traditional, i.e. final death, the other forms of death are “clinical death”, “death of brain”, “death of the twelfth Lama” and “mummy” or “frozen” or “saint particles” death. It should be noted, that these forms of life and death considerably differ from each other, while their existence should be taken into account during the everyday routine of the treatment process.

However, other scientific innovations were also discussed during Tbilisi International Symposia. These can be viewed in detail in the publications of “Critical Care and Catastrophe Medicine” journal, that reflect the work of these symposia and are publicly available. As for the new symposium, we will again hear firsthand information about the critical conditions. This includes works in the field of critical condition psychology. In this regard, Georgian Critical Care Medicine Institute is among the first who “discovered” the scientific direction of “psychology of critical conditions” and concluded, that the critical conditions leave significant impact of the consciousness and sub-consciousness of the patients and this should be taken into account during the treatment of such patients. In this respect, the researches dedicated to the study of dopamine, oxytocine, endorphins and substitution of interleukins in the critical conditions are important. They enable correct interpretation different changes, including the psychological ones, that emerge during the critical conditions.

Moreover, Georgian Critical Care Medicine Institute will present other innovations during the Sixth Tbilisi International Symposium, that should be of interest for not only the representatives of the medical profession, but also the scientist in other fields. This relates to the attempt to find answers to such questions, that always concerned the civilization of “intelligent humans”. The latter includes the considerations of the purpose of the creation of the universe we are living in and the role of the human beings in this universe. In this connection, we would like to emphasize the work of Georgian Critical Care Medicine Institute on the possibilities of parallel processes of protein synthesis and “intertwined” codes in DNA structure, which might be enabling storage of the entire universal information in one human DNA cell.

In closing, we consider it our moral obligation to wish success and thank all participants of the Symposium. The same applies to all readers of this edition. We hope that the articles provided here will render everyone, who reads it as a participant of our symposium.

ზ.ხელაძე. ზგ.ხელაძე

**კონცეპტუალური მოსაზრებები შესავლის ნაცვლად
(თბილისი, საქართველო)**

ჟურნალის ამ ნომერში თბილისის მეექვსე საერთაშორისო სიმპოზიუმის მასალებია წარმოდგენილი. სიმპოზიუმის სახელწოდებაა “ახალი ნაბიჯები კრიტიკულ მედიცინაში”, ამიტომ ამ თვალსაზრისით ურიგო არ იქნება თუ გავიხსენებთ იმ მეცნიერულ სიახლეებს, რომლებიც წინა სიმპოზიუმის დროს იყო წარმოდგენილი საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტის მიერ.

უპირველესად ასეთ სიახლეებს მიეკუთვნება იმგვარი “არასამედიცინო” იდეა, როგორცაა “ახალი ნატო“ ოცდამეერთე საუკუნის მსოფლიოსათვის. ეს პროექტი გულისხმობს სხვადასხვა ქვეყნების კატასტროფათა საწინააღმდეგო სამსახურების გაერთიანებას ერთიანი სტრუქტურის სახით. მისი ფუნქცია უნდა იყოს გლობალური კატასტროფების პროგნოზის, აგრეთვე პრევენციისა და ლიკვიდაციის სამუშაოების განხორციელება. ეს სტრუქტურა კი სამედიცინო ფუნქციასაც უნდა მოიცავდეს, რადგანაც კატასტროფების სალიკვიდაციო სამსახურების განხორციელებისას უმთავრესი კატასტროფის კერაში მყოფი ადამიანების გადარჩენაა. ასე, რომ ამ სამსახურებს, რომლებიც პლანეტის სხვადასხვა უბნებში რეგიონული ცენტრების სახით უნდა ჩამოყალიბდეს, კატასტროფებისას აღმოცენებული სამედიცინო პრობლემების მოგვარებაც უნდა დაევალოს. ეს კი უმჯობესია განხორციელდეს ამ ქვეყნების სასწრაფო-გადაუდებელი სამსახურების გაერთიანებით, რომლებიც ერთიანი სტანდარტებითა და პროტოკოლებით იმუშავებენ, როგორც მშვიდობიანის დროს ისე გლობალური კატასტროფების აღმოცენებისას. ეს ამ ქვეყნებში სასწრაფო-გადაუდებელი მედიცინის სამსახურების დონის ამაღლებასაც შეუწყობს ხელს. ამ თვალსაზრისით ერთიან პრინციპებზე მომუშავე „ახალი ნატოს“ შექმნა შესაძლოა კატასტროფათა საწინააღმდეგო სამედიცინო სამსახურების შექმნით დაიწყოს და სხვა სტრუქტურები შემდეგ ეტაპზე ჩამოყალიბდეს. მეტიც, ყველაფერი შესაძლოა მხოლოდ ერთიანი სტანდარტების და პროტოკოლების ამუშავებით დაიწყოს, ხოლო სტრუქტურების შექმნა და გაერთიანება შემდგომში განხორციელდეს. თავისთავად ცხადია, საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში არ ფიქრობენ, რომ ამ ერთი შეხედვით უაღრესად მარტივი და სასარგებლო იდეის განხორციელება ახლავს იქნება დაწყებული, მაგრამ ვფიქრობთ, რომ ადრე თუ გვიან, ეს და მისი მსგავსი პროექტები ერთგვარი ინტერესის საგანი გახდებიან.

შემდეგი სიახლე ადამიანის საქმიანობის იმ სფეროს ახლებური გააზრებაა, რომელიც “კრიტიკული ზრუნვის მედიცინის” სახელითაა ცნობილი. საქართველოში ამ სპეციალობის სახელწოდებას არ ახლავს ტერმინი “ზრუნვა” და ის წარმოდგენილია

მხოლოდ “კრიტიკული მედიცინის” სახელით. კრიტიკული მდგომარეობა სიცოცხლის არსებობის იმგვარი ფორმაა, რომელს დროსაც სიცოცხლის სხვა ფორმებისგან განსხვავებული წესები და კანონები მოქმედებენ. მათი ცოდნის გარეშე კი, მიუხედავად იდეალურად “მორგებული” ზრუნვის მეთოდების გამოყენებისა, სიცოცხლისათვის საშიში მდგომარეობის ლიკვიდაციის საქმეში წარმატებების მიღწევა შეუძლებელია. შესაბამისად, შემდგომი პროგრესისათვის უმთავრესი ყურადღება “ზრუნვაზე” მეტად კრიტიკულ მდგომარეობათა დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაზე უნდა იყოს გადატანილი და ეს უნდა ჩანდეს სახელწოდებიდანაც. მომდევნო სიახლე “კრიტიკული მედიცინის” “ანესთეზიოლოგიასთან”, “განწორწინების” მოთხოვნაა, რომელიც აგერ თვრამეტი წლის წინ განხორციელდა საქართველოში. ამ ორ სხვადასხვა მიზნებისა და ამოცანების მქონე სპეციალობებში დღეისათვის იმდენი ინფორმაციაა დაგროვილი, რომ მათი ერთდროულად გამოყენება ერთი მოკვდავი ადამიანის “თავის ტვინს” სრულყოფილად აღარ შეუძლია. საქართველოს მაგალითმა დაადასტურა, რომ ეს სავსებით შესაძლებელია და რაც უფრო ადრე მოხდება ამგვარი აქტი თითოეულ, ქვეყანაში მით უფრო უკეთესი იქნება ამ ქვეყნის სამედიცინო სამსახურისათვის.

კიდევ ერთი სიახლე იყო კრიტიკული მედიცინის სამსახურის მუშაობის ოპტიმალური მეთოდებისა და საშუალებების მოძიებაა შეზღუდული რესურსების დროს. მსოფლიოს ქვეყნების უმრავლესობა რესურსების დეფიციტის განიცდის, ამიტომ კრიტიკული მედიცინის სამსახურების მოწყობა, რომლის ერთი საწოლ-დღის ღირებულება ხშირად 5000,0 აშშ დოლარსაც კი აღემატება, მათთვის დიდ პრობლემას წარმოადგენს. საქართველოს კრიტიკული მედიცინის სამსახურმა შექმნა და წლების განმავლობაში გამოსცადა სამკურნალო სტანდარტები და პროტოკოლები, რომლებიც კრიტიკული მედიცინის სამსახურების მუშაობის საშუალებას იძლევიან საწოლ დღის ათჯერ უფრო ნაკლები - 500,0 აშშ დოლარით დაფინანსების შემთხვევაში. ეს “გზას ხსნის” კრიტიკული მედიცინის სამსახურების განვითარებადი ეკონომიკის ქვეყნებში მოსაწყობად. ამასთან მათი გაზიარება არ აწყენდა განვითარებული ეკონომიკის მქონე ქვეყნებსაც. კრიტიკული მედიცინის სამსახურების მუშაობის უმთავრესი მაჩვენებელი კრიტიკულ ავადმყოფთა ლეტალობის სიდიდეა. საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტმა კი 10-ჯერ ნაკლები ფინანსების მეშვეობით შესძლო განვითარებულ ქვეყნებში არსებული ლეტალობის მაჩვენებლების მიღწევა, რაც ამგვარი მიდგომის გამოყენების პერსპექტივაზე მეტყველებს.

ასევე აღსანიშნავია საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში შემუშავებული ახალი კონცეფცია „მოხუცთა კრიტიკული მედიცინის” სუბსპეციალობის გამოყოფის სახით, რომელსაც დღეს არსებულ „ახალშობილთა და ბავშვთა კრიტიკული მედიცინის”

სუბსპეციალობის მსგავსად აქვს „მოქალაქეობის” უფლება. ამასთან ეს აქტი მნიშვნელოვნად გაზრდის კრიტიკული მედიცინის ეფექტურობას, რადგანაც ამგვარი სერვიზის რეციპიენტები უფრო ხშირად მოხუცთა ასაკის ადამიანები არიან. მათ ასაკში კი კრიტიკული მდგომარეობის მიმდინარეობას ბევრი თავისებურება ახასიათებს ბავშვთა და მოწიფულთა ასაკის კრიტიკულ მდგომარეობებთან შედარებით, რაც აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს.

შემდგომი სიახლე პაციენტის უსაფრთხოების საკითხს ეხება, რომელიც თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთი უმთავრესი პრობლემაა. საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი პირველი იყო ვინც ამ მიზნით კრიტიკულ მედიცინაში ინტერნეტის გამოყენების საფუძვლები შეიმუშავა. შედეგად ახალ უფრო მაღალ საფეხურზე იქნა აყვანილი კრიტიკულ ავადმყოფთა მონიტორინგის საქმე, რაც პაციენტთა უსაფრთხოების უმთავრესი ფაქტორია. ასევე ისიც მნიშვნელოვანია, რომ ამ ავადმყოფის მონახულება და მკურნალობის პროცესის შესახებ ინფორმაციის მიღება ნებისმიერ დროს შეუძლია პაციენტის პატრონს, რაც მას მკურნალობის პროცესის მონაწილე მხარედ აქცევს.

კრიტიკული მედიცინა ინტელექტუალური ცოდნის და ფიზიკური ძალის უდიდეს მობილიზებას მოითხოვს სამედიცინო პერსონალისაგან. ასევე მნიშვნელოვანია ის უარყოფითი ფსიქიური ემოციები, რომელიც სიკვდილთან მუდმივად მებრძოლი პერსონალის ქვეცნობიერში “იწერება” და მნიშვნელოვან დაღს ასვამს მისი სიცოცხლის ხარისხსა და ხანგრძლიობას. ამ თვალსაზრისით საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი ალბათ ერთადერთი კრიტიკული მედიცინის დაწესებულებაა მსოფლიოში, რომლის კედლებშიც მუდმივად მუსიკის ხმა ისმის. ეს აშკარად აუმჯობესებს თანამშრომელთა მუშაობის ხარისხს და მნიშვნელოვნად უადვილებს მათ უაღრესად დაძაბული შრომის პროცესს. ამასთან ეს მუსიკა “ესმით” და ის დადებითად მოქმედებს არა მხოლოდ ცნობიერების მქონე, არამედ კომაში მყოფ პაციენტებსაც კი. მეტიც, ამ თვალსაზრისით გაცილებით უკეთესი შედეგების მიღწევა ხერხდება მაშინ, როდესაც ერთდაიგივე მუსიკალურ ნაწარმოებს კრიტიკული პაციენტი და მისი მკურნალი სამედიცინო პერსონალი ერთდროულად უსმენს.

შემდგომი სიახლე “სიკვდილის იმუნოლოგიას” და სიკვდილის პირველი საათის განმავლობაში ორგანიზმში განვითარებული ცვლილებების შეწავლას უკავშირდება. დადგენილი იქნა, რომ კვდომის დროს ადამიანთა ორგანიზმში განვითარებული პათოლოგიური ცვლილებები უფრო მკვეთრად არის გამოხატული გაცოცხლების შემდგომ პერიოდში და სიკვდილის დადგომიდან პირველი 10-15 წუთის განმავლობაში განვითარებული ცვლილებები თვით თავის ტვინშიც კი შექცევადია. ასევე ნანახი იქნა,

რომ მომაკვდავი ადამიანების ორგანიზმში მეორადი იმუნოდეფიციტის სურათი ვითარდება. ამ დროს ასევე ითრგუნება იმუნური მეხსიერების უნარი და იმუნოკომპეტენტური ლიმფოციტები იწყებენ საკუთარი ანტიგენური სუბსტრატების მიმართ აგრესიასამასთან პათოლოგიური ცვლილებების გაღრმავებას და სიკვდილის ჩამოყალიბებას ხელს უწყობს იმუნოკომპეტენტური T-ლიმფოციტების მიერ 14კდ. მოლეკულის მასის მქონე ენდორფინული ბუნების პოლიპეპტიდის სინთეზი. ეს უკანასკნელი აღჭურვილი აღმოჩნდა იმუნოსუპრესიული და ციტოტოქსიური ეფექტით, რომელიც განსაკუთრებით მკვეთრად მჟღავნდებოდა ნერვული სისტემის უჯრედების მიმართ. ამას გარდა ის იწვევდა დნმ-ის რედუპლიკაციის პროცესის ბლოკს, მცირე დოზებში ცვლიდა ინტაქტურ ლაბორატორიულ ცხოველთა ქცევის წესს, დიდ დოზებში კი სუნთქვის ცენტრის დამბლის გამო პირველივე წუთებში ჰკლავდა მათ. ამ პოლიპეპტიდის სინთეზის განმპირობებელი გენები დაბადებიდან გადაეცემა ორგანიზმს, მაგრამ ისინი სიცოცხლის განმავლობაში სხვა გენების მიერ არიან სუპრესირებულნი. სიკვდილის წინ კი, ერთგვარი „ბიოლოგიური საათის“ შემწეობით, რომლის „ჩართვასაც“ სიბერე, ტრავმა, ინფექცია, მოწამვლა და ორგანიზმზე მოქმედი სხვა პათოლოგიური აგენტები იწვევენ, „სიკვდილის ფაქტორად“ მონათლული ამ პოლიპეპტიდის სინთეზის განპირობებელი გენების დერეპრესია და მისი გაძლიერებული სინთეზი სდება, რასაც სიკვდილის „დაბადება“ მოსდევს. საგულისხმოა, რომ მოხერხდა „სიკვდილის კოდის“ ამუშავებით გამოწვეული ამ პოლიპეპტიდის საწინააღმდეგო ანტილეტალური იმუნოგლობულინის და ანტილეტალური ანატოქსინის კონსტრუირება. მათი გამოყენებით კი შესაძლებელი გახდა მცირე ლაბორატორიულ ცხოველთა სრულყოფილი გაცოცხლება კლინიკური სიკვდილის დადგომიდან 10-12 წუთის შემდეგ. ასევე ნანახი იქნა კვლევაში მონაწილე ბებერი თეთრი თაგვების სიცოცხლის მნიშვნელოვანი გახანგრძლივება. საგულისხმოა, რომ ამ მიმართულებით წარმოებული შრომები თავის დროზე საბჭოთა კავშირის მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ მიჩნეული იყო პრიორიტეტულ სამეცნიერო მიმართულებად ფუნდამენტური მედიცინის დარგში, ხოლო აღმოჩენათა და გამოგონებათა სახელმწიფო კომიტეტის მიერ მისი ცალკეული ფრაგმენტები გამოგონებებად იქნა აღიარებული და სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გამო გასაიდუმლოებული იყო.

საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი, ასევე პირველი იყო კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ ავადმყოფთა სამკურნალოდ იმუნოსორბცია რომ გამოიყენა. აღნიშნული მეთოდი აპრობირებული იქნა მძიმე სეფსისის მქონე პაციენტებში და მისი შედეგები ამ მეთოდის გამოყენების პერსპექტივაზე მიუთითებს კრიტიკული მედიცინის კლინიკებში. ამ თვალსაზრისით ასევე პერსპექტიულია პლაზმაფერეზიც, რომლის

გამოყენების პირველი შემთხვევები კრიტიკული მედიცინის პრაქტიკაში, ასევე საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში განხორციელდა. ხაზგასმით არის აღსანიშნავი, რომ პლაზმაფერეზის ეფექტი ენდოგენური ტოქსემიის სინდრომით მიმდინარე კერიტიკულ მდგომარეობათა სამკურნალოდ უდავოა და იმუნოსორბციასთან ერთად დანერგილი უნდა იქნას კრიტიკული მედიცინის კლინიკებში.

საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი, ასევე პირველი სამედიცინო დაწესებულებაა, რომელმაც ძვლის ტვინში მომხდარ თავისებურებათა შესწავლა დაიწყო კრიტიკულ მდგომარეობათა დროს. შედეგად გამომჟღავნებული იქნა ის ღრმა ცვლილებები, რომლებიც კრიტიკულ მდგომარეობათა დროს ამ ორგანოში მიმდინარეობს და რომლებიც ხელს უშლიან კრიტიკულ ორგანიზმში რეპარაციული პროცესების ადექვატურ წარმართვას. აქედან გამომდინარე შემუშავებული იქნა პროგნოზორ პრეკურსორთა კომიტირების პროგრამები ელექტრული დენის, პლაზმური სხივების და სხვა საშუალებების გამოყენებით, რომლებიც დაპატენტებულია. აღნიშნული მეთოდები პრინციპულად განსხვავდება მედიცინაში მანამდე არსებული სხვა მეთოდებისგან. ის არ საჭიროებს ღეროვანი უჯრედების ორგანიზმიდან გამოყოფას და პროგნოზორ უჯრედთა “ტრენინგი” კრიტიკულ მდგომარეობათა დროს დაზიანებულ უჯრედთა ჩასანაცვლებლად უშუალოდ ორგანიზმში მიმდინარეობს.

შემდეგი მეცნიერული სიახლე, რომელიც საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში იქნა შესრულებული კვლავ სიკვდილს, უფრო სწორედ კი კვდომის პროცესების შესწავლას მოიცავს. როგორც ცნობილია ადამიანებს დასაბამიდან ემინოდათ სიკვდილისა. მოვიდა ქრისტე და მოიტანა სწავლება “საფლავებს შიდა სიცოცხლის” შესახებ, მაგრამ ადამიანებს მაინც ემინიათ სიკვდილის, უფრო სწორედ კვდომის პროცესების. საქმე ის არის, რომ „ჭკვიანი ადამიანის” ცივილიზაციაში დღემდე არსებული ყველა მეცნიერული ცნობა ერთხმად მიუთითებს კვდომის პროცესების ტანჯვის, ტკივილის და წამების შეგრძნებებთან ასოცირებას. მეტიც, დღემდე ადამიანის მიერ შესრულებული ნებისმიერი არამეცნიერული ნამუშევარიც კი ფერწერული ტილოების, მუსიკალურილი კომპოზიციების, ლიტერატურული ნაწარმოებების და სხვათა სახით, კვდომის პროცესებს მხოლოდ მსგავსი უარყოფითი შეგრძნებების სახით გამოსახავს. საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში ამ მიმართულებით ჩატარებულმა შრომებმა უჩვენა, რომ კვდომის პროცესები ასოცირდება ბეტა ენდორფინების გაძლიერებულ გამოყოფასთან, რაც კვდომის პროცესების სასიამოვნო შეგრძნებებთან ასოცირების მაჩვენებელია. ახლა თუ იმასაც გავითვალისწინებთ, რომ სიკვდილის ხელშეწყობა „სიკვდილის ფაქტორის” სახელით მონათლული 14კდ.

მოლეკულის პოლიპეპტიდიც ენდორფინული ბუნებით არის აღჭურვილი და სუნთქვის ფუნქციის დათრგუნვას სასიამოვნო შეგრძნებების აღმოცენებასთან ერთად იწვევს, მაშინ ნათელი ხდება, რომ ადამიანთა უმრავლესობა ტანჯვით კი არა სიამოვნებით კვდება და გარკვეული თვალსაზრისით სიკვდილიც ისევე „იზადება“, როგორც სიცოცხლე. კვდომისას აღმოცენებული „ენდორფინული ქარიშხლის“ კლინიკური გამოხატულება ენცეფალოპათიის ის სურათია, რომელიც ყოველთვის თან ახლავს კვდომის, განსაკუთრებით კი გახანგრძლივებული კვდომის, პროცესებს. ასე, რომ ადამიანებს ახლა აღარ უნდა ეშინოდეთ კვდომის პროცესებისა. თუმცა ეს შრომები კრიტიკულ მდგომარეობათა მკურნალობისას ანტიენდორფინული ბუნების მქონე წამლების გამოყენების აუცილებლობასაც მიუთითებს, რაც დადასტურებული იყო ამავე ინსტიტუტში წარმოებული კვლევებით. ამასთან დადასტურებული იქნა ნანოტექნოლოგიურ საფუძველზე მომზადებული ანტიოქსიდატური წამლების კრიტიკულ მედიცინაში გამოყენების დადებითი ეფექტი.

ასევე მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს სიცოცხლისა და სიკვდილის არაერთგვაროვან ფენომენად მიჩნევა და მათი სხვადასხვა ფორმების გამოყოფა. ამ თვალსაზრისით სიცოცხლეში გამოყოფილია დამოუკიდებელი და ასოცირებული ფორმები. ამ უკანასკნელს კი მიეკუთვნება სიცოცხლის ის ფორმები, რომლებსაც ვხვდებით შეზღუდული ფიზიკური შესაძლებლობების მქონეთა, ფსიქიურად აშლილთა, პერსისტირებად ვეგეტატურ მდგომარეობაში მყოფთა და კრიტიკულ ავადმყოფთა სახით. ყველა ამ შემთხვევაში სიცოცხლე შეუძლებელია სხვა სიცოცხლის დახმარების გარეშე. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით გამოსაყოფია კრიტიკული მდგომარეობები, რომელთა დროს სიცოცხლის შენარჩუნება შეუძლებელია სპეციალურად ამ საქმისათვის განსწავლულ ადამიანთა ჯგუფისა და შესაბამისი სამედიცინო ტექნოლოგიების გარეშე. რაც შეეხება სიკვდილს, მის შემადგენლობაში ტრადიციული ანუ საბოლოო სიკვდილის გარდა გამოყოფილია სიკვდილის გარდამავალი ფორმები „კლინიკური სიკვდილის“, „თავის ტვინის სიკვდილის“, „მეთორმეტე ლამას სიკვდილის“ და „მუმის“ ანუ „გაყინულთა“ ანუ „წმინდანთა წმინდა ნაწილების“ სიკვდილის სახით. საგულისხმოა, რომ სიცოცხლისა და სიკვდილის ეს ფორმები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთმანეთისგან და მათი არსებობა გათვალისწინებული უნდა იქნას მკურნალობის პროცესის ყოველდღიური „რუტინისას“.

თუმცა, თბილისის საერთაშორისო სიმპოზიუმების დროს განხილული იყო სხვა მეცნიერული სიახლეებიც. მათი დეტალური გაცნობა შესაძლებელია ჟურნალ „კრიტიკულ მდგომარეობათა და კატასტროფათა მედიცინა“-ს იმ ნომრებში, რომლებშიც ცალკეული სიმპოზიუმების მუშაობაა გადმოცემული და ხელმისაწვდომია

ყველასათვის. რაც შეეხება ახალ სიმპოზიუმს, მისი მსვლელობისას ჩვენ კვლავ ვიხილავთ კრიტიკულ მდგომარეობათა შესახებ ახალ ინფორმაციას, რომლებიც უცნობი იყო დღემდე. მათ შორის არის შრომები, რომლებიც კრიტიკულ მდგომარეობათა ფსიქოლოგიის სფეროშია შესრულებული. ამ თვალსაზრისით საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი პირველია, ვინც ამგვარი მეცნიერული მიმართულება „გახსნა“ “კრიტიკულ მდგომარეობათა „ფსიქოლოგიის“ სახით და დაადგინა, რომ კრიტიკული მდგომარეობა მნიშვნელოვან ანაბეჭდს სტოვებს პაციენტთა ცნობიერსა და ქვეცნობიერში და ეს გათვალისწინებული უნდა იყოს ამგვარ ავადმყოფთა მკურნალობის დროს. ამ თვალსაზრისით ასევე მნიშვნელოვანია ის კვლევები, რომლებიც მოიცავენ დოფამინის, ოქსიტოცინის, ენდორფინებისა და ინტერლეიკინების ცვლის შესწავლას კრიტიკულ მდგომარეობათა დროს. ისინი საშუალებას იძლევიან შეძლებისდაგვარად სწორად იქნეს ახსნილი კრიტიკულ მდგომარეობათა დროს აღმოცენებული სხვადასხვა, მათ შორის ფსიქოლოგიური, სახის ცვლილებები.

თუმცა, თბილისის მეექვსე საერთაშორისო სიმპოზიუმზე საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტის მიერ წარმოდგენილი იქნება სხვა მეცნიერული სიახლენი, რომლებმაც დაინტერესება უნდა ჰპოვოს არა მხოლოდ ექიმთა, არამედ სხვა პროფესიის მეცნიერთა შორისაც. საქმე ის არის, რომ წარმოდგენილია მცდელობა პასუხი გაეცეს იმ კითხვებს, რომლებიც ნიადაგ აწუხებდა “ჭკვიანი ადამიანის” ცივილიზაციის ყველა წევრს დასაბამიდან მოყოლებული დღემდე. ეს უკანასკნელი კი მოიცავს საგარაუდო პასუხებს კითხვებზე, თუ რატომ შეიქმნა სამყარო და რა როლს ასრულებს ამ სამყაროში ადამიანი. ამ თვალსაზრისით ასევე მნიშვნელოვანია საქართველოს კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტში შესრულებული ის შრომები, რომლიც დნმ-ის სტრუქტურაში ერთსადაიმაცე დროს ცილის სინთეზის გარდა ერთმანეთზე „დადებული” სხვა კოდების არსებობასაც გარაუდობს, რომელთა შემწეობით ერთი ადამიანის ერთი უჯრედის დნმ შესაძლებელია სამყაროში არსებულ მთელ ინფორმაციას ინახავდეს.

დასასრულს ჩვენს მორალურ მოვალეობად მიგვაჩნია წარმატებები ვუსურვოთ და მადლობა გადავუხადოთ სიმპოზიუმის ყველა მონაწილეს. მადლობის ეს სიტყვები ასევე ეკუთვნის ჟურნალის ყველა მკითხველს, ვიმედოვნებ, რომ ეს აქ წარმოდგენილი შრომები მის ერთგვარ თანამონაწილედ გახდის ყველას, ვინც მათ გაეცნობა.