

ՈՒՍԱՆՈՂԱԿԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ
СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО
STUDENT SCIENTIFIC SOCIETY



ԵՀՀ ՈՒԳԸ ՀԱՆԴԵՍ
ЖУРНАЛ СНО ЕУА
YHU SSS JOURNAL

2023

ԵՀՀ Էլիրաւո – Эл Издание ЕУА - YHU E Edition

2023

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈԼԵԳԻԱ

Պրոֆ. Մ. Աբրահամյան

Պրոֆ. Հ. Վահրադյան

Պրոֆ. Հ. Սաֆարյան

Դոց. Գ. Գևորգյան

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Проф. М. Абрамян

Проф. А. Ваградян

Проф. Г. Сафарян

доц. Г. Геворгян

EDITORIAL COUNCIL

Prof. M. Abrahamyan

Prof. H. Vahradyan

Prof. G. Safaryan

Associate Prof. G. Gevorgyan

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Wajhiya Ashreen, sv. Shoghik Hakobyan, Hasmik Vahradyan - THE COMPARABLE ANALYSIS OF RUTIN AND ASCORBIC ACID ACTIVITIES IN SOME FRUITS AND VEGETABLES, GM,

Jenil Rajeshbhai Modi, sv Shoghik Hakobyan - THE DETERMINATION OF LIPASE ACTIVITY IN DIFFERENT SEEDS AND IN WALNUT AND THE EVALUATION OF ACID VALUE FOR DIFFERENT OIL

Delna Koottala Benny, Rudrapriya Thonivalappil Manoharan, sv Shoghik Hakobyan - DETECTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS IN PLANTS

Mihika Lokhande, Tigran Petrosyan - GLOBAL PREVALENCE OF CHRONIC FATIGUE SYNDROME AMONG LONG COVID-19 PATIENTS: A SCOPING REVIEW

Varanasi Sai Snigdha, Tigran Petrosyan - NEURODEGENERATIVE DISORDERS

Persis Claudia Paul, sv Tigran Petrosyan - YOU NEED AIR TO LIVE LIFE BUT THE SAME AIR CAN TAKE AWAY YOUR LIFE: VASCULAR AIR EMBOLISM CAUSED BY CENTRAL VENOUS CATHETERISATION

Vanathi Saravanan, Tigran Petrosyan - SUNSCREEN FABRICS

Ա. Ս. Դարբինյան, Գալոյան Գ.Մ. – ԳԼԻԿՈԶԻԼԱՅՎԱԾ ՀԵՄՈԳԼՈՐԻՆ՝ ԳԼԻԿՈՀԵՄՈԳԼՈՐԻՆ (HBA1C)

Մաթևոսյան Մ.Պ., Գալոյան Գ. Մ. - ՆՈՒԿԼԵՈՏԻԴՆԵՐԻ ՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ՝ՀՈԴԱՏԱՊ

ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ և ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Арпине Татевосян, рук. Л.Петросян. Академия «Рослин» - САМО-НАБЛЮДЕНИЕ И ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Անահիտ Մարգարյան, դեկ` Գ. Հարությունյան, «Ռոսլին» Ակադեմիա - ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԽԱՂԵՐԻՑ ԿԱԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐ

Եվա Հովհաննիսյան, 3-րդ կուրս, դեկ` Բ. Պետրոսյան, «Ռոսլին» ակադեմիա, - ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄԸ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ԿՅԱՆՔԻ ԻՆՔՆՈՐՈՇՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

Սոնա Նակաշյան, 4-րդ կուրս, դեկ` Գ. Հարությունյան, - ԱԶԳԱՅԻՆ ԵՐԳՆ ՈՒ ՊԱՐԸ ՈՐՊԵՍ ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑ

Նարինե Միքայելյան, մագ., 1-ին կուրս, դեկ.` Ա. Սահակյան – «ԵՍ և ՇՐՋԱԿԱ ԱՇԽԱՐՀԸ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԿԱՐԵՆՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՈՒՄ ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆԻ ՃԱՆԱԶՈՂԱԿԱՆ և ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՁԱՎՈՐՄԱՆ և ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

Սուզաննա Ոփյան, «Հոգեբանություն» 4-րդ կուրս, դեկ.` Ա. Խաչատրյան - ՀԻՎԱԴՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐՔԻՆ ՊԱՏԿԵՐԸ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԻՊԻ ՇԱՔԱՐԱՅԻՆ ԴԻԱԲԵՏՈՎ

Karen Baghdasaryan, sv L.ohanyan, “Roslin” Academy - THE LOGIC OF ASSEMBLY LANGUAGE: FROM MACHINE CODE TO HIGH-LEVEL PROGRAMMING

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Անահիտ Ապրեսյան, Կառ. 2-րդ կուրս, դեկ.` Ա.Ս. Հարությունյան - ՀՀ ԱՌԵՏՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇՈՒ ԻՐԱՎԻՃԱԿԸ և ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

Գայանե Առաքելյան, Կառ. 2-րդ կուրս, դեկ.` Ա. Մաճկալյան - ԺՈՂՈՎՐԴԱԳՐԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Սիլվա Բալասանյան, Կառ. IV կուրս, դեկ.` դոցենտ, Գ. Գևորգյան - ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄԻ ԴԵՐԸ ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵՋ

Արմինե Հակոբյան, Կառ. 3-րդ կուրս, դեկ.` Ա. Ավագյան - ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ԿԵՆՍԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ և ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ: ԳՄՕ-ՆԵՐԻ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՇՈՒԿԱՅՈՒՄ

**Մինասյան Անուշ, Կառ. 4-րդ կուրս, ղեկ.՝ Ա. Ավագյան - ԳՈՎԱԶԴԻ
ԴԵՐԸ ՆՈՐԱՐԱՐ ԲԻԶՆԵՍՈՒՄ**

ԻՐԱՎՈՒՆՔ

**Մարինա Խաչատրյան, մագիստրատուրայի 1-ին կուրս - ԴԱՏԱՎՈՐԻ
ՎԱՐՔԱԳԾԻ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ**

**Մարիա Հախվերդյան, 3-րդ կուրս - ԿՆՈՋ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԸՆՏԱՆԵԿԱՆ
ԲՈՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ**

**Կոլյա Պապիկյան, 1-ին կուրս - ԴԱՏԱԿԱՆ ԻՇԽԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ
ԻՇԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ՏԵՍԱԿ**

**Լիանա Նալբանդյան, 3-րդ կուրս - ԷՎԹԱՆԱԶԻԱՅԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐ-
ՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ**

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**THE COMPARABLE ANALYSIS OF RUTIN AND ASCORBIC ACID
ACTIVITIES IN SOME FRUITS AND VEGETABLES**

Wajhiya Ashreen, sv. Shoghik Hakobyan, Hasmik Vahradyan

Abstract: Antioxidants can rid the body of free radicals, toxic byproducts of chemical reactions that take place in the body every day. Vitamins such as P and C are natural antioxidants; also, they have anti-inflammatory and antiviral properties. The main function of vitamin P is to keep the blood vessels healthy and it lowers blood pressure by relaxing the muscles of cardiovascular system. Vitamin C is needed for hydroxylation reactions in collagen synthesis and its deficiency results to scurvy. Vitamin P acts upon vitamin C as a 'sparing factor' by slowing down its oxidation. In case of deficiency of vitamin P, the organisms would need vitamin C in much larger quantities than can be supplied by a normal diet. The experiment focused on quantitative determination of vitamin P and C in different sorts of vegetables and fruits by titration method and also in some samples we have done comparable analysis.

Keywords: Antioxidants, vitamin P, bioflavonoids, vitamin C, scurvy.

Introduction:

Antioxidants can rid the body of free radicals, toxic byproducts of chemical reactions that take place in the body every day. The body is exposed to free radicals through exercise, pollution, smoking, and many other factors (19). Vitamin P is a term that was once used for a group of plant compounds called flavonoids. Flavonoids, also known as bioflavonoids, are a family of polyphenol plant compounds with six subclasses including flavonols, flavones, flavanols, flavanones, isoflavones, and anthocyanidins. There are currently over 6,000 known flavonoids. When first extracted from an orange by scientists in 1930, they were thought to be a new type of vitamin and, therefore, named vitamin P. This name is no longer used, as flavonoids are not actually vitamins [17]. There are several types of flavonoids found in fruits, vegetables, tea, cocoa, and wine. Studies suggest that they act as antioxidants and may help to protect against chronic diseases [1]. Increased intake of fruits and vegetables has been associated with reduced incidence of some types of cancer and heart diseases [16] and it is attributed to their significant levels of biologically active components with physiological and biochemical functions which benefit human health [17]. They're also responsible for the color of many deep-colored fruits and vegetables, such as berries, cherries, and tomatoes. The tomato (*Lycopersicon esculentum*) is the most widely consumed fresh vegetable in the

industrialized world and it is found at the base of the pyramid of the Mediterranean diet [11]. It is also widely used for the production of derived products such as juice, purées, ketchup or soups [18,6]. The tomato is known to be beneficial for health, especially with regard to the development of chronic degenerative diseases mainly due to its high content in health-related compounds such as ascorbic acid, carotenoids (in particular, lycopene), and phenolic compounds thus having antioxidant capacity [5].

Vitamin P have antioxidant, anti-inflammatory, antiallergenic, antiviral, and anti-carcinogenic properties, also its main function is to keep blood vessels healthy. It is found in the rind, pulp, skin of fruits such as lemons, grapefruits, oranges, lime, grapes, cherries, plums, peaches, apricots, apples, berries, vegetables such as green and yellow peppers, tomatoes, onions, broccoli, parsley, also bee propolis, green tea, black tea, whole grains such as buckwheat. Because of its ability to relax the muscles in the cardiovascular system, there is a possibility that Vitamin P may play a role in lowering blood pressure. Some other areas being researched are Vitamin P's ability to interfere with growing tumors, and how it affects other types of bleeding such as nosebleeds, hemorrhoids and bleeding in the retina. The elderly requires generally a little higher intake of it. Pregnant and breastfeeding woman can be deficient as nutrients generally passed to child. Diabetics can be deficient of this vitamin. Aspirin, birth control pills and antibiotics either block or break down bioflavonoids leading to deficiency [19].

Ascorbic acid (vitamin C) is a water-soluble vitamin, which cannot be synthesized in humans, monkeys and guinea pigs but synthesized in other animals such as birds and in plant hosts [2]. Humans lack the enzyme L-gulonolactone oxidase, so it becomes an essential vitamin and people must ingest it. This vitamin occurs as a white or slightly yellow crystal or powder with a slight acidic taste, it is heat-sensitive, and historically, preparation (boiling or cooking) has removed the nutritional value. On exposure to light, it gradually darkens. In the dry state, it is reasonably stable in air, but in solution, it rapidly oxidizes [8]. The chemical name of ascorbic acid is L-ascorbic acid (vitamin C). The empirical formula is $C_6H_8O_6$, and the molecular weight is 176.13. Reichstein achieved the synthesis of ascorbic acid in 1933, followed by industrial production of ascorbic acid two years later by Roche.

Today, vitamin C identical to that occurring in nature is produced on a very large industrial scale. The ultimate raw material for the production of vitamin C (ascorbic acid) is corn or wheat [12]. One of the most important properties of vitamin C is that it is an antioxidant; it helps to neutralize harmful free radicals [13]. It scavenges superoxide, nitroxide, hydroxide, hydrogen peroxide, participates in the

reduction of vitamin E, and plays crucial role in electron transport, hydroxylation reactions and oxidative catabolism of aromatic compounds in animal metabolism. Ascorbic acid and antioxidant capacity can be useful quality indicators in fruits and vegetables because they are sensitive parameters providing an indication of cultivar, environmental conditions, use of production techniques and storage conditions after post harvesting and how it affects to organoleptic characteristics or nutritional components [9,7,10]. Vitamin C is needed for hydroxylation of amino acid residues during collagen synthesis. Collagen is the main constituent of blood vessel walls, skin, bone, cartilage, tendons and basement membranes. Lack of vitamin C decreases transcription of pro-collagen. Additionally, a lack of ascorbic acid leads to epigenetic DNA hyper methylation and inhibits the transcription of various types of collagen found in skin, blood vessels, and tissue. A deficiency of ascorbic acid results in scurvy, a disease characterized by bleeding of gums, loss of teeth, fragile blood vessels, swollen joints, fatigue, muscle weakness, joint and muscle aches. Vitamin C participates for the growth and repair of tissues in all parts of the body, it helps to prevent and treat common cold, mental illness, infertility, scurvy, cancer and Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) [3]. It is necessary to take 30-70 mg of vitamin C daily to maintain the normal functions of the body. The main sources of this vitamin are citrus fruits, strawberries, peppers, tomatoes, cabbage, and spinach. The concentration of ascorbic acid in plants depends on climatic conditions as well as the content of plant nutrients. Many fruits grown in the southern regions accumulate less vitamin C than in the northern regions, which is due to the weather. Studies have shown that in cool summer conditions, plant hosts produce more ascorbic acid in fruits and vegetable [2]. Under major stress the body's systems go into overdrive and use up bioflavonoids and Vitamin C extra fast so need to be replenished quickly. These two vitamins usually are found in the same foods and bioflavonoids (vitamin P) often used in vitamin C supplements because they enhance the absorption and action of this vitamin. Vitamin P acts upon vitamin C as a 'sparing factor' by slowing down its oxidation; in case of deficiency of vitamin P the organism would need vitamin C in much larger quantities than can be supplied by a normal diet [14].

Materials:

Laboratory scales, pestle and mortar, measuring flasks, conical flasks, pipettes and glass cup

Reagents:

For determination of vitamin P

Potassium permanganate (KMnO_4 , 0.01M), concentrated sulfuric acid, indigo carmine ($\text{C}_{16}\text{H}_8\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$, 2% solution prepared in concentrated H_2SO_4), distilled water.

For determination of vitamin C

Concentrated hydrochloric acid (HCl, 2% solution), potassium iodine (KI 1% solution), potassium iodate (KIO_3 , 0.001N (prepare from 0.01N solution by diluting it 10 times)), 0.5% starch solution, distilled water.

Principle of Methods:

Both procedures are based on titration methods.

Flavonoid compounds with vitamin P activity are oxidized by potassium permanganate. The indicator is the indigo carmine, which forms a yellow color with potassium permanganate as a result of flavonoids oxidation.

Potassium iodate is reduced by the action of ascorbic acid to form free iodine which is stained with starch solution.

Procedures:

Determination of vitamin P: Mash 3 g of vegetable raw material in 50 ml of distilled water. Boil solution 5 minutes, freeze and filter. In conical flask fill in 10 ml of filtrate, add 10 ml of distilled water, 5 drops of indigo carmine solution. Blue color will be formed. Titrate the solution with 0.01M KMnO_4 till formation of yellow color, which resists 30 minutes.

Determination of vitamin C: Mash 5g of raw vegetable material with distilled water, transfer in measuring flask and adjust volume till 100ml. Filter the solution. In 100 ml conical flask pour 10 ml of filtrate, add 1 ml of HCl, 0.5ml of KI, 2 ml of starch solution and 10ml of distilled water. Titrate this mixture with 0.001N KIO_3 solution till formation of blue color. Parallel fulfill titration of control sample. Control sample contains distilled water instead of filtrate [2].

Amount of vitamin P is calculated by the following formula

$$X = \frac{0.0064 \cdot V \cdot 50 \cdot 100}{10 \cdot H},$$

where, X – amount of vitamin P in the recalculated amount of rutin, mg%, 0.0064 – amounts of flavonoids(mg) which are oxidized by adding 1 ml of 0.01M KMnO_4 solution (recalculated for rutin), V – volume of 0.01M KMnO_4 solution used for titration, ml, 50 – vitamin P solution volume obtained from plant extract, ml, 100 – vitamin P recalculation factor mg%, 10 – total volume of vitamin P taken for titration with KMnO_4 H– weight of sample, g.

Amount of ascorbic acid is calculated by the following formula

$$C = \frac{(V_1 - V_2) * K * 0.08806 * 100}{H},$$

C – amount of ascorbic acid in 100g of sample, mg%; V_1 – volume of KIO_3 used for titration of ascorbic acid solution, ml; V_2 - volume of KIO_3 used for titration of control solution, ml; K – KIO_3 titration correction; 0.08806 – 0.001N KIO_3 recalculation coefficient, mg; 100 – recalculation coefficient, mg%; H – weight of sample, which corresponds to 10ml of ascorbic acid solution, g.

All experiments were conducted in triplicates, results were represented with mean, and standard deviation calculations by Microsoft excel program.

Results:

Results of determination of vitamin P are represented in figure 1.

As seen from the data, high content of vitamin P is observed in peppermint (0.82mg). In orange and eggplant we got the similar results(0.37mg and 0.36mg respectively). The lowest content is in tomato (0.16mg). Relatively high content was found in black grapes where vitamin P content was approximately 2 times less than peppermint.

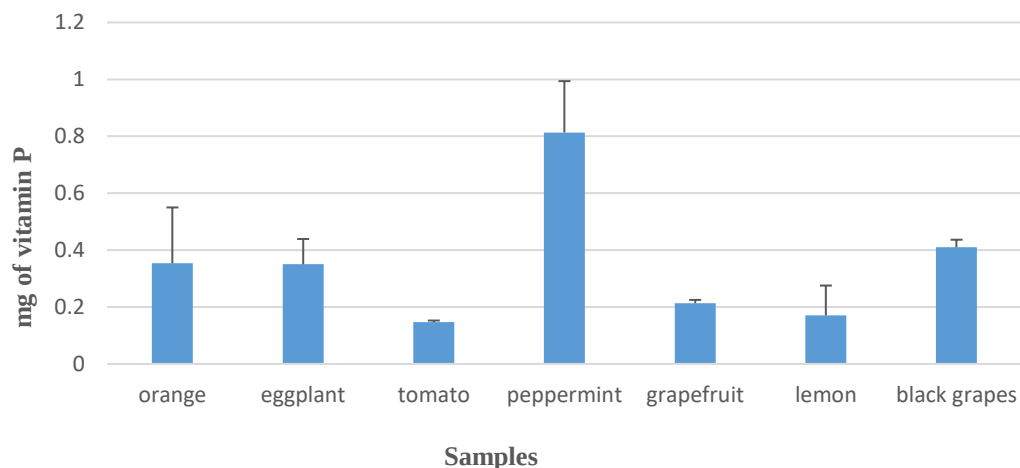


Figure 1. Determination of vitamin P content in fruits and vegetables.

Results of determination of vitamin C are represented in figure 2.

As seen from the data, in orange vitamin C content is 2 times higher than in lemon. The content of lemon was 1.6 times less than grape fruit and tomato content is also less in vitamin C.

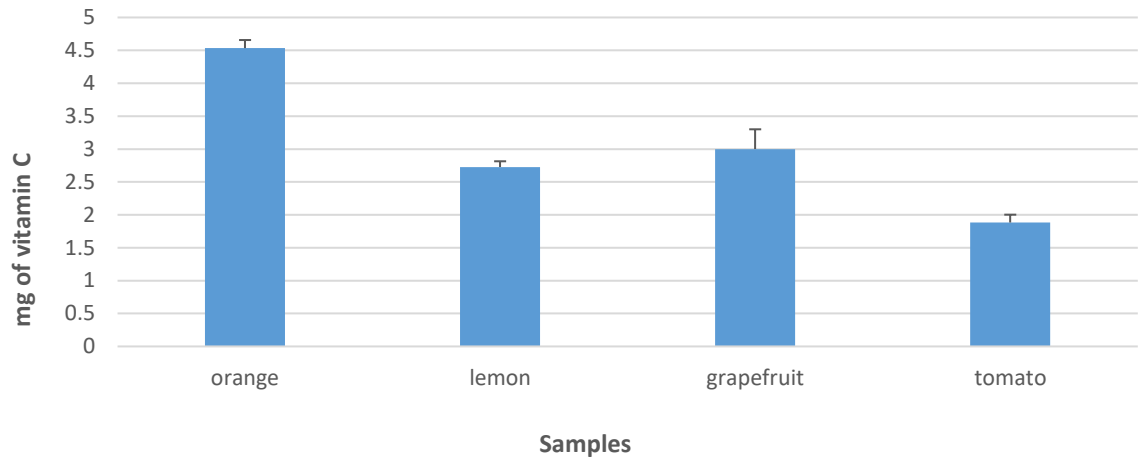


Figure 2. Determination of vitamin C content.

Comparison of vitamin P and C

By comparing both the results, we observed the content of vitamin C was approximately 17 times higher than vitamin P in orange. In tomato, vitamin C was 9 times higher than vitamin P and lastly in grape fruit and lemon content of vitamin C was 16 times higher than vitamin P.

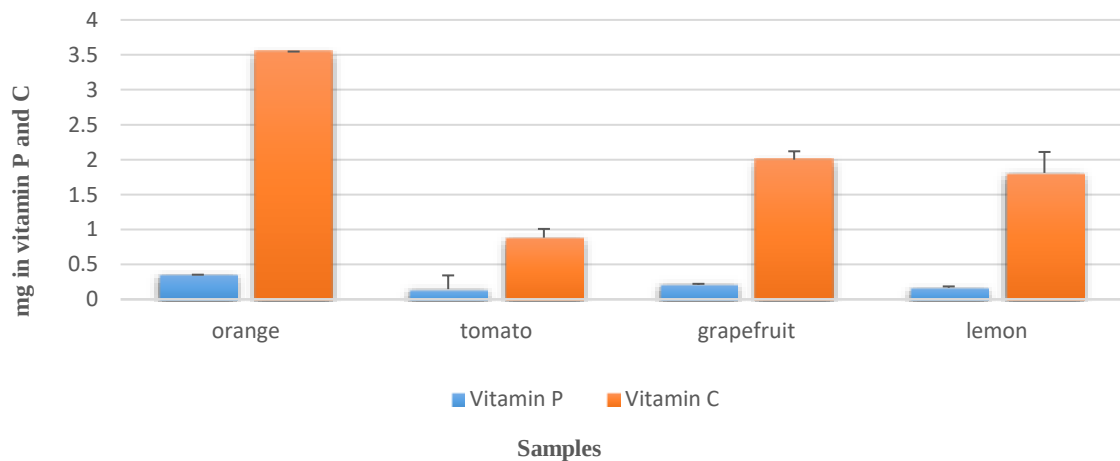


Figure 3. Comparison of vitamin C and P in different samples.

Conclusion:

- Higher amount of vitamin P was found in peppermint and black grapes but peppermint was 2 times higher than in black grapes.
- Higher concentration of vitamin C was observed in orange.
- Results of comparable analysis for vitamin C and P have shown that in all the taken samples, content of vitamin C was higher than vitamin P.

References:

1. Abotaleb M, et al. (2018). Flavonoids in cancer and apoptosis.
2. Aghajanyan, A. Trchounyan Plant Biochemistry Yerevan, 2017, pg.116
3. Alam MA (1996) Comparative study of total vitamin C in various fruits and vegetables of greater Sylhet area. MSc Thesis, SUST, Sylhet.
4. Arts J, Dallinga S, Voss H, Haenen R (2003) A critical appraisal of the use of the antioxidant capacity (TEAC). Food Chemistry 80(3): 409- 414.
5. Ayala-Zavala JF, Oms-Oliu G, Odriozola-Serrano I, González-Aguilar GA, Alvarez-Parrila E, et al. (2008). Bio-preservation of fresh-cut tomatoes using natural antimicrobials. European Food Research and Technology 226(5): 1047-1055.
6. Barba FJ, Esteve MJ, Frígola A (2010) Ascorbic acid is the only bioactive that is better preserved by high hydrostatic pressure than by thermal treatment of a vegetable beverage. J Agric Food Chem 58(18): 10070-10075.
7. Barba FJ, Esteve MJ, Frígola A (2012) High pressure treatment effect on physicochemical and nutritional properties of fluid foods during storage: A review. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 11(3): 307-322.
8. Cotereau, H., Gabe, M., and Parrot, J.-L., *Nature*, 158, 343 (1946); Parrot, J.-L., Gabe, M., Cotereau, H., *C.R. Soc. Biol., Paris*, 140, 750 and 752 (1946); Gabe, M., Parrot, J.-L., Cotereau, H., *C.R. Soc. Biol., Paris*, 140, 754 (1946); 141 (1947).
9. Dumas Y, Dadomo M, Di Lucca G, Grolier P (2003) Effects of environmental factors and agricultural techniques on antioxidant content of tomatoes. Journal of the Science of Food and Agriculture 83(5): 369-382.
10. Fagundes C, Moraes K, Pérez-Gago MB, Palou L, Maraschin M, et al. (2015) Effect of active modified atmosphere and cold storage on the postharvest quality of cherry tomatoes. Postharvest Biology and Technology 109: 73-81.
11. Hernández-Suárez M, Rodríguez-Rodríguez E, Díaz-Romero C (2008) Chemical composition of tomato (*Lycopersicon esculentum*) from Tenerife, the Canary Islands. Food Chemistry 106(3): 1046-1056.
12. Levine M, KR Dhariwal, RW Welch, Y Wang, JB Park (1995) Determination of optimal vitamin C requirements in humans. Am J Clin Nutr 62: 1347S-1356S.
13. Lidija B, L Pfendt, LV Vesna, BZ Nada, RP Mirjana (2003) Second order derivative spectrophotometric method for determination of vitamin C content in fruits, vegetables and fruit juices. Eur Food Res Technol 217(3): 269-272.
14. Parrot, J., Galmiche, P., Cotereau, H., *C.R. Soc. Biol., Paris*, 139, 496 (1945).
15. Parrot, J.-L., and Cotereau, H., *C.R. Soc. Biol, Paris*, 140, 61 (1946), and *Arch. Int. Physiol.*, 54, 197 (1946). Cotereau, H., "*Contribution à l'étude des*

rapports entre l'acide ascorbique et la vitamine C2 (P)", Thèse Doct. Pharm. (Paris, 1947).

16. Schreiner M, Huyskens-Keil S (2006) Phytochemicals in fruit and vegetables: Health Promotion and Postharvest Elicitors. Critical Reviews in Plant Science 25: 267-278.

17. Tavarini S, Degl'Innocenti E, Remorini D, Massai R, Guidi L (2008) Antioxidant capacity, ascorbic acid, total phenols and carotenoids changes during harvest and after storage of Hayward kiwifruit. Food Chemistry 107(1): 282-288.

18. Vashista A, Kawatra A, Sehgal S (2003) Effect of storage time and preservatives on vitamin and pigment contents of canned tomato soup. Plant Foods for Human Nutrition 58(3): 1-6.

19. www.medigoo.com (2007).

Վաջիյա Աշրին, ղեկ.՝ Շոդիկ Հակոբյան, Հասմիկ Վահրադյան - ՈՐՈՇ ՄՐԳԵՐԻ և ԲԱՆՋԱՐԵՂԵՆԻ ՄԵՋ ՌՈՒՏԻՆԻ և ԱՍԿՈՐԲԻՆԱԹՔՎԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հակաօքսիդանտները պաշտպանում են օրգանիզմն ազատ ռադիկալային ռեակցիաներից, ինչպես նաև քիմիական ռեակցիաների արգասիք հանդիսացող երկրորդային, թունավոր նյութերից: Վիտամինները, ինչպիսիք են օրինակ P-ն և C-ն, հանդիսանում են բնական հակաօքսիդանտներ, ինչպես նաև ունեն հակաբորբոքային և հակավիրուսային հատկություններ: Վիտամին P-ի հիմնական ֆունկցիան արյունատար անոթների պահպանումն է և զարկերակային ճնշման իջեցումը՝ սիրտ-անոթային համակարգի մկանների թուլացման հաշվին: Վիտամին C-ն անհրաժեշտ է հիդրօքսիլացման ռեակցիաներում, հատկապես կոլագենի սինթեզի ժամանակ, ինչի անբավարարության դեպքում զարգանում է ցինգա: Վիտամին P-ն հանդիսանում է «պահպանողող գործոն» վիտամին C-ի համար՝ դանդաղեցնելով վերջինիս օքսիդացումը: Վիտամին P -ի պակասի դեպքում օրգանիզմին անհրաժեշտ է վիտամին C շատ ավելի մեծ քանակություն, քան ընդունված էր նորմայում:

Աշխատանքի նպատակն է որոշել տարբեր տեսակի բանջարեղենի և մրգերի մեջ վիտամիններ P-ի և C-ի քանակությունները՝ տիտրման մեթոդով, ինչպես նաև որոշ նմուշների դեպքում կատարել համեմատական վերլուծություն:

Ваджия Ашрин, рук. Шогик Акопян, Асмик Ваградян - СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ РУТИНА И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В НЕКОТОРЫХ ФРУКТАХ И ОВОЩАХ

Антиоксиданты могут избавить организм от свободных радикалов, токсичных побочных продуктов химических реакций, происходящих в организме каждый день. Такие витамины, как Р и С, являются природными антиоксидантами, а также обладают противовоспалительными и противовирусными свойствами. Основная функция витамина Р заключается в поддержании здоровья кровеносных сосудов и снижении артериального давления за счет расслабления мышц сердечно-сосудистой системы. Витамин С необходим для реакций гидроксилирования при синтезе коллагена, а его недостаток приводит к цинге. Витамин Р действует на витамин С как «сберегающий фактор», замедляя его окисление. В случае дефицита витамина Р организмы будут нуждаться в витамине С в гораздо больших количествах, чем может обеспечить обычный рацион. Эксперимент был направлен на количественное определение витаминов Р и С в различных сортах овощей и фруктов методом титрования, а также в некоторых образцах мы провели сравнительный анализ.

THE DETERMINATION OF LIPASE ACTIVITY IN DIFFERENT SEEDS AND IN WALNUT AND THE EVALUATION OF ACID VALUE FOR DIFFERENT OIL

Jenil Rajeshbhai Modi, sv. Shoghik Hakobyan

Yerevan Haybusak University, Medical Institute, Armenia

Abstract: Lipases are a class of hydrolases that are primarily responsible for the hydrolysis of triacylglycerol (TAG). Animals, plants and microorganisms produce them. In plant systems, particularly growing seeds contain large amount of triacylglycerols. During germination, triacylglycerol containing seeds were hydrolyzed by lipase to produce fatty acid and glycerol, which further is converted to soluble sugars using suitable metabolic pathways. Keeping of fat for a long time, results to hydrolyse of triacylglycerols and accumulation of free fatty acids, hence increasing of acidity. Increasing acidity decreases the quality of fat or oil; hence, they can be used for technical purposes. The commercial uses of lipase comprise of a variety of different applications including production of biopolymer and biodiesel, pharmaceuticals, agrochemicals, cosmetics and flavors, etc.

The purpose of this work is to determine lipase activity in different seeds and in walnut, aslo to evaluate acid value of various oils.

Keywords: lipase, triacylglycerol, fatty acids, seeds, acidity

INTRODUCTION

Lipases (EC: 3.1.1.3) are a class of hydrolases that are primarily responsible for the hydrolysis of triacylglycerol (TAG). They catalyze the hydrolysis of fatty acid ester bonds in the triacylglycerol to release free fatty acids (FFA) with diglyceride or monoglyceride as their products. During hydrolysis, this enzyme gradually catalyzes the breakdown of the first complex ether bond of triacylglycerol, followed by the breakdown of the 2nd and 3rd bonds. [1]

Animals, plants and microorganisms produce lipases. In plant systems, particularly growing seeds contain large amount of triacylglycerol. During germination, triacylglycerol containing seeds were hydrolyzed by lipase to produce fatty acid and glycerol, which further is converted to soluble sugars using suitable metabolic pathways. It provides carbon and energy for the growth of young plant. The optimum pH and temperature of plant lipase activity varies from 4.0 to 9.0 and from 20°C to 40°C respectively [10]. The presence of Ca²⁺ in the physiological environment is necessary for the expression of catalytic activity of lipase.

Lipases are ubiquitous enzymes with significant industrial potential since they have general advantages such as high catalytic activity, mild reaction conditions,

environmental friendliness, and exquisite chemical, enantio- and regioselectivity. With their special biotransformation reactions they are popular enzymes that can be employed industries like biopolymer and biodiesel, pharmaceuticals, agrochemicals, cosmetics and flavors, food, detergent and in organic compound synthesis [21,16,9]. Recently, seed lipases have been the focus of much attention as biocatalysts.

In modern industries, lipases are used an integral component in dairy product quality enhancement, fermentation of vegetables, in baking food and in fruit juices manufacturing and processing. Depending on the carbon chain length and on the degree of unsaturation, the fatty acid obtained after the hydrolysis of triglycerides provides the food with flavors, colors and unusual smells, playing an important role in the physical-chemical, organoleptic and nutritional properties of many products [8].

Lipase use in In Fat and Oleochemical Industry

Lipases are designed by nature for the hydrolysis of the ester bonds in triglycerols in the presence of excess water; they can catalyze the esterification reaction (ester synthesis) in a low-water environment. Hydrolysis and esterification can occur simultaneously in a process known as interesterification. Depending on the substrates, lipases can catalyze alcoholysis (an acyl moiety displaced between an acyl glycerol and an alcohol), acidolysis (an acyl moiety displaced between an acyl glycerol and a carboxylic acid), and transesterification (two acyl moieties exchanged between two acylglycerols) [20].

The esterification of oleic acid by ethanol using lipases from *R. niveus* and *M. Miehei* as catalysts are evaluated in microaqueous, biphasic (n-hexane–water) and surfactant-enriched biphasic systems containing different amounts of water [18]. Immobilized *M. miehei* lipase in organic solvent catalyzed the interesterification reactions for production of vegetable oils such as corn oil, olive oil, sunflower oil, peanut oil, and soybean oil containing omega-3 polyunsaturated fatty acids.

Interesterification and hydrogenation techniques are useful in the preparation of glyceride products for use in the production of margarine and butter. Interesterification is conducted in the presence of lipases, released from *Rhytidadelphus japonicus*, *Aspergillus Niger*, *C. cylindracea*, and *G. candidum* and requires the presence of water to activate the lipase.

In Pharmaceutical Industry

In the pharmaceutical industry, enzyme offers several advantages over chemical synthesis, which includes mild conditions that avoid isomerization, epimerization, racemisation, and rearrangement reactions; reuse of the immobilized lipase;

overexpression of the lipase; economy of the process and mutagenesis of the lipase for specific functions. Hirashima et al. [19] has carried out the hydrolysis of acyl bonds at the 1-position of 1, 2 diacylglycerophospholipids for the purification of plasmalogens with *R. delemar* lipase. Berrobi et al. [4] have filed a patent for pharmaceutical preparations that contain hyaluronidase and thiomucase enzymes in addition to lipases for use in skin inflammations. Lipase is a component of a hair-waving preparation in which it promotes penetration of the preparation [9]. Mushrooms such as *Agaricus brasiliensis*, *Ganoderma lucidum*, *Lentinula edodes*, *Coriolus versicolor*, *Pleurotus Ostreatus*, *Grifola frondosa*, *Termitomyces*, etc. [5,17] with pharmacological properties are used for pharmaceutical products. Biologically active substances found in the mushrooms serve as immunosuppressive, antimicrobial, antiviral and hypocholesterolemic agents [7].

In Biodegradable Polymer Production

Lipases are used as biocatalyst in the production of useful biodegradable compounds. 1-Butyl oleate is synthesized by direct esterification of butanol and oleic acid to reduce the viscosity of biodiesel in winter use. The mixture of 2-ethyl-1-hexyl esters is obtained in a good yield by enzymatic transesterification from rapeseed oil fatty acids for use as a solvent. Trimethylolpropane esters are also similarly synthesized as lubricants. Lipases can also catalyze synthesis of biodegradable materials, such as aromatic polyesters, also ester synthesis and transesterification reactions in organic solvent systems.

As Diagnostic Tools and Medical Applications

Lipases are important drug targets or marker enzymes in the medical sector. They can be used as diagnostic tools and increasing levels in blood serum indicate certain diseases such as pancreatic injury and acute pancreatitis [13]. Lipase activity/level determination is also important in the diagnosis of heart ailments [15]. They may be immobilized onto pH/oxygen electrodes in combination with glucose oxidase, and these function as lipid biosensors and used in triglycerides and blood cholesterol determinations [2].

Lipase is a primary enzyme for fat metabolism, and being an activator of the tumor necrosis factor, is used in the treatment of malignant tumors [12]. Other therapeutic applications of lipases, along with other components, are found for treatment of dyspepsias, gastrointestinal disturbances, cutaneous manifestations of digestive allergies, etc. [14].

In Waste Treatment and Biodiesel Production

Lipases are utilized in activated sludge and other aerobic waste processes where thin layers of fats constantly removed from the surface of aerated tanks to permit oxygen transport. This skimmed fat-rich liquid is digested with lipases [3], such as that from *C. rugosa*. Effective breakdown of solids and the clearing and prevention of fat blockage or filming in waste systems are important in many industrial operations. Examples include: (1) sewage treatment, cleaning of holding tanks, septic tanks, and grease traps; (2) degradation of organic debris—a commercial mixture of lipase, cellulase, inorganic nutrients, wheat bran, etc. [6].

Kaieda et al. [11] has investigated the methanolysis of a soybean oil and methanol using *R. oryzae* lipase in a solvent-free reaction system. It is anticipated that such soybean oil methyl esters are used as biodiesel fuel. The oil is first hydrolyzed to FFAs and partial glycerides and the FA produced is then esterified with methanol. *R. oryzae* lipase is considered to exhibit 1(3)-regiospecificity, a certain amount of 1,3-diglyceride is obtained during the hydrolysis and methanolysis of soybean oil by *R. oryzae* lipase solution.

Soetaert and Vandamme [22] reported the use of the lipases from *M. miehei* and *C. antarctica* in the transesterification of various oils using hexane as solvent and found that the lipase from *M. miehei* is more efficient in converting primary alcohols (methanol, ethanol, propanol, and 1-butanol) with yields between 95% and 98%, whereas lipase from *C. antarctica* is more proper for the conversion of secondary alcohols (isopropanol and 2-butanol) with yields between 61% and 84%.

MATERIALS AND METHODS

The principle of methods is that the lipase activity and acid value are determined by titration of free fatty acids in the base solution.

Equipments:

Pestle and mortar, water bath, conical flasks, pippetes, laboratory scale, measuring flask, and gauze cloth, biurette.

Reagents:

Determination of lipase activity and acid value: Potassium dihydrophosphate (KH_2PO_4), Sodium Hydrophosphate (Na_2HPO_4), 1% phenolphthalein ($\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$) prepared in ethanol, Potassium Hydroxide (0.05M KOH), distilled water.

Determination of acid value: oil, alcohol, ether, 0.1 N alcohol solution of KOH, 1% alcohol solution of phenolphthalein.

Procedures

Mash 2 gram of dried or 3 gram of germinated or dry seeds with pestle and mortar in 20 ml of Phosphate buffer (PH 7.4) for 10-15 minutes.

Filter the extract with a 4 times folded tency. Pour 5 ml of enzyme extract into two conical flasks. One of the flask put into boiling water bath 10 minutes (for enzyme inactivation). After freezing, add 3g of vegetative oil to the two flasks, mix place the thermostat at 30°C for 30 minutes. When the time is up, add 3 drops of phenolphthalein ($C_{20}H_{14}O_4$) solution to the flasks and titrate with 0.05 M KOH solution.

Lipases activity is calculated to the following formula

$$A = \frac{(V_2 - V_1) * K * 2.8}{H * t}$$

H = weight of sample, t = enzymatic reaction time (in hours), A = lipase activity (mg of KOH used for titration of Hydrolyzed fat for per hour) , (for 1 g of plant); V_1 – volume of 0.05M KOH (ml) used for titration of fatty acids released after action of lipase; V_2 – volume of 0.05M KOH (ml) used for titration of inactivated enzyme; K- 005 M KOH titer, 2.8 – The amount of KOH in 1 ml of 0.05 M KOH solution, mg.

The acid number is expressed as the amount of KOH (mg) expended in 1 g of fat to neutralize free fatty acids. For fresh vegetable fat, this value is 0.5-2, may increase to 3-3.5 during long-term storage. If the fatty acid content is higher than 3.5, it is used for technical purposes.

The number of fatty acids in immature or germinated seeds can reach 20-40.

Put 1g of oil in conical flask, add 10 ml of mixture of ether and alcohol (1:1 ratio), add 1-2 drops of phenolphthalein, mix to dissolve the oil, titrate with 0.1 N KOH, till formation of light pink color. [23]

Acid value is calculated to the following formula

$$\text{Acid value} = \frac{5.6 * V}{a}$$

where V- volume of 0.1n koh used for titration, a – weight of oil, g; 5.6 – weight of KOH (mg) in 1 ml of 0.1N KOH

All experiments were conducted in triplicates, results were represented with mean, and standard deviation calculations by Microsoft excel program.

Results:

In figure 1 are given results for lipase activity. The lowest activity of enzyme was found in pumpkin seed (0.3mg), the highest value was observed in case of cheekpiece (3.7 mg). Relatevaly higher activity of lipase exist also in walnut, moreover it is 1.3 times less than in cheekpiece. In case of sunflower seed enzyme has 3 times less

activity compared with walnut and approximately 3 times higher value than pumpkin seed.

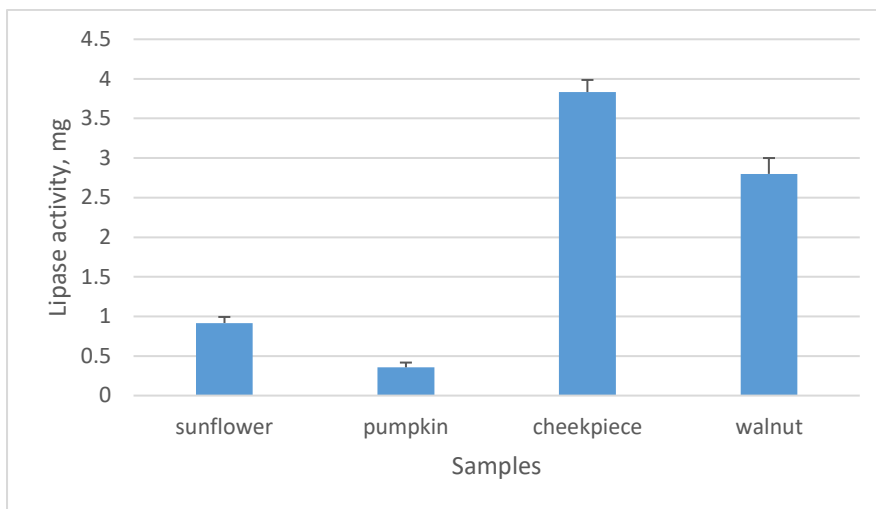


Figure 1. Determination of lipase activity in seeds and in walnut

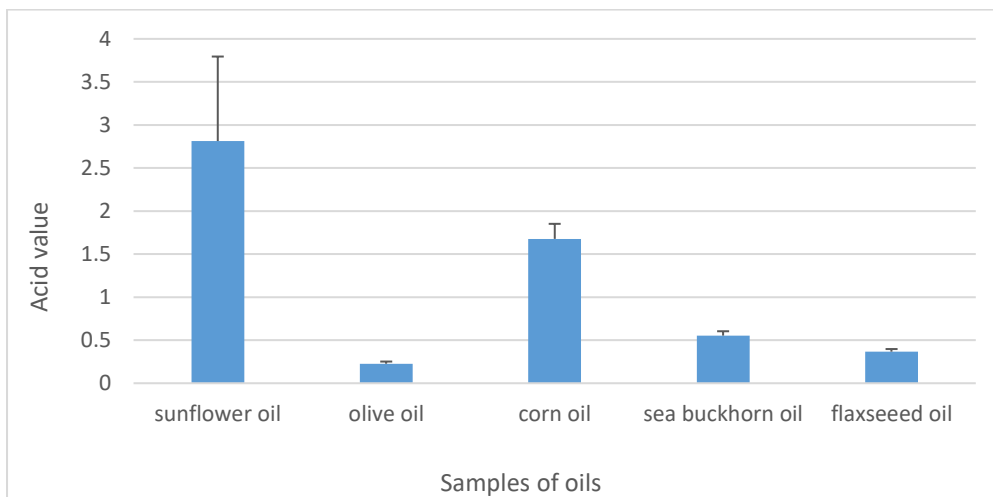


Figure 2. Determination of acid value in different oils

Figure 2 represents acid values of different oils. The highest acid value has sunflower oil and the lowest olive oil with 1.68 and 0.23 values respectively. Relatively higher acid value was observed also for corn oil, moreover it is approximately 6 times less than in case of sunflower oil. For three oils with low acid value, this order can be represented; sea buckhorn oil > flaxseed oil > olive oil.

Conclusion

- The highest activity of lipase was observed in cheek piece seed
- Acid value in all experimental samples was in expected range, so they can be used for food purposes.

REFERENCES

1. A. A. Aghajanyan, A. H. Trchounyan "Plant Biochemistry" Yerevan, YSU, 2017,
2. Anderson, R. E., Hedlund, C. B., & Jonsson, U. (1979). *Journal of Dairy Science*, 62, 361–367.
3. Bailey, J. E., & Ollis, D. F. (1986). *Applied enzyme catalysis, in biochemical engineering fundamentals* (2nd ed., pp. 157–227). NY: McGraw-Hill.
4. Berrobi, C., Manoussos, G. and Oreal, S. A. (1970) West Germany Patent 1,947,896
5. Chu, K. K., Ho, S. S., & Chow, A. H. (2002). *Journal of Clinical Pharmacology*, 42, 976–984.
6. Gandhi, N. N. (1997). *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 74, 621–634.
7. Ghorai, S., Banik, S. P., Verma, D., Chowdhury, S., Mukherjee, S., & Khowala, S. (2009). *Food Research International*, 42, 577–587.
8. Ginalska, G., Bancrez, R., & Kornilowicz-Kowalska, T. (2004). *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 31, 177–182.
9. Haki, G. D., & Rakshit, S. K. (2003). *Bioresource Technology*, 89, 17–34.
10. Houde, A., Kademi, A., & Leblanc, D. (2004). *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 118, 157–170
11. Kaieda, M., Samukawa, T., Matsumoto, T., Ban, K., Kondo, A., Shimada, Y., et al. (1999). *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 88, 627–631.
12. Kato, K., Nakamura, S., Sakugi, T., Kitai, K., Yone, K., Suzuki, J. and Ichikawa, Y. (1989) Jpn. Patent no. 1,186,820.
13. Lott, J. A., & Lu, C. J. (1991). *Clinical Chemistry*, 37, 361–368.
14. Mauvernay, R. Y., Laboreur, P. and Labrousse, M. (1970) US Patent no. 3,513,073
15. McNeill, G. P, Shimizu, S., & Yamane, T.(1991). *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 68,1–5.
16. Minning, S., Schmidt-Dannert, C., & Schmid, R. D. (1998). *Journal of Biotechnology*, 66, 147–156.
17. Rossi, V., Jovicevic, L., Nistico, V., Orticelli, G., Troiani, M. P., & Marini, S. (1993). *Pharmacological Research*, 27, 109–110.
18. Russell, J., Tweddell, R., Kermasha, S., Combes, D., & Marty, A. (1998). *Enzyme and Microbial Technology*, 22, 439–445
19. Saphir, J. (1967) West Germany Patent no. 1,242,794

20. Sharma, R., Chisti, Y., & Banerjee, U. C. (2001). Biotechnology Advances, 19, 627–662.
21. Soccol, C. R., & Vandenberghe, L. P. S. (2003). Biochemical Engineering Journal, 13, 205–218.
22. Soetaert, W., & Vandamme, E. J. (2009). Biofuels. Hoboken, NJ: Wiley
23. A. Trchounyan, N. Hayrapetyan, H. Karapetyan “ Practical workbook for General Biochemistry”, Yerevan, YSU, 2017, p.169

Ջենիլ Ռաջեշբհայ Մոդի, ղեկ.՝ Շոդիկ Հակոբյան - ԼԻՊԱԶԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ՏԱՐԲԵՐ ՍԵՐՄԵՐՈՒՄ և ԸՆԿՈՒՅՁՈՒՄ և ՏԱՐԲԵՐ ՅՈՒԼԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ԹԹՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ:

Լիպազները պատկանում են հիդրոլազների դասին, պատասխանատու են տրիացիլգլիցերոլների (ՏԱԳ) հիդրոլիզի համար: Դրանք արտադրվում են կենդանիների, բույսերի և միկրոօրգանիզմների կողմից: Բուսական համակարգերում, հատկապես աճող սերմերում առկա է տրիացիլգլիցերոլների մեծ քանակություն: Բողբոջման ընթացքում սերմերում պարունակվող տրիացիլգլիցերոլները հիդրոլիզվում են լիպազի միջոցով՝ արտադրելով ճարպաթթու և գլիցերոլ, որոնք հետագայում օգտագործվում են համապատասխան նյութափոխանակության ուղիները վերածվում են լուծելի շաքարների: Ճարպի երկարատև պահպանումը հանգեցնում է տրիացիլգլիցերոլների հիդրոլիզին և ազատ ճարպաթթուների կուտակմանը, հետևաբար՝ թթվայնության բարձրացմանը: Թթվայնության բարձրացումը նվազեցնում է ճարպի կամ յուղի որակը, հետևաբար դրանք օգտագործվում են տեխնիկական նպատակներով: Լիպազները ունեն տարբեր կիրառումներ, ներառյալ կենսաապոլիմերների և կենսավառելիքի, դեղագործական, ագրոքիմիական, կոսմետիկայի և բուրավետ նյութերի արտադրությունը և այլն:

Աշխատանքի նպատակն է որոշել լիպազի ակտիվությունը տարբեր սերմերում և ընկույզում, ինչպես նաև գնահատել տարբեր յուղերի թթվային արժեքը:

Հիմնաբաներ: լիպազ, տրիացիլգլիցերին, ճարպաթթուներ, սերմեր, թթվայնություն

Дженил Раджешбхай Моди, рук. Шогик Акопян. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛИПАЗЫ В РАЗНЫХ СЕМЕНАХ И ГРЕЦКОМ ОРЕХЕ И ОЦЕНКА КИСЛОТНОГО ЧИСЛА ДЛЯ РАЗНЫХ МАСЕЛ.** Липазы представляют собой класс гидролаз, которые в первую очередь отвечают за гидролиз триацилглицеролов (ТАГ). Их производят животные, растения и микроорганизмы. В растительных системах, особенно в растущих семенах, содержится большое количество триацилглицеролов. Во время прорастания семена, содержащие

триацилглицеролы, гидролизуются липазой с образованием жирной кислоты и глицерина, которые далее превращались в растворимые сахара с использованием подходящих метаболических путей. Сохранение жира в течение длительного времени приводит к гидролизу триацилглицеролов и накоплению свободных жирных кислот, что приводит к повышению кислотности. Повышение кислотности снижает качество жира или масла, поэтому их можно использовать в технических целях.

Коммерческое использование липазы включает множество различных применений, включая производство биополимеров и биодизеля, фармацевтических препаратов, агрохимикатов, косметики и ароматизаторов, и т. д.

Целью данной работы является определение активности липазы в различных семенах и грецком орехе, а также оценка кислотного числа различных масел.

Ключевые слова: липаза, триацилглицерол, жирные кислоты, семена, кислотность

DETECTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS IN PLANTS

Delna Koottala Benny, Rudrapriya Thonivalappil Manoharan, sv Shoghik
Hakobyan

Medical Institute, Yerevan Haybusak University

Abstract: Biologically active compounds in plants can be detected by various methods. We took four plants *Aloe vera*, *Rumex patientia*, *Hypericum perforatum*, *Helichrysum arenarium* for qualitative analysis. The results are discussed below.

Keywords: biologically active compound, anthraglycosides, alkaloids, phenols

Introduction

Biologically active compounds are chemical substances which have high physiological activity and provide therapeutic effects of plants. Plants produce wide range of natural products, hence they are main source of this compounds. Plant metabolism can be classified into primary and secondary metabolism. The primary metabolism includes the synthesis of macromolecules (such as carbohydrates, proteins, hormones etc.) photosynthesis, respiration, solute transport, nutrient assimilation and is directly associated with the growth and development of plants. The secondary metabolites, which are also called bioactive compounds are derived from primary metabolism [2][6]. They have various functions such as attracting pollinators, keeping predators away or inhibiting competing plants and also toxicological or pharmacological effects on organisms depending on the plant species and the amount ingested [1]. Broadly bioactive compounds are classified into terpenoids, phenolics and nitrogen containing compound alkaloids. This paper describes the detection of alkaloids, phenolics and anthraglycosides [2][6]. It has been shown that the compounds isolated from natural sources show anti inflammatory, antitumor, antibacterial, antiviral, anticarcinogenic, antiatherosclerotic and antimutagenic activities. Using bioactive ingredients as a food supplement helps to prevent the risks of cancer, cardiovascular disease, diabetes and other diseases related with aging can be reduced [4][5].

Materials and methods

Equipments - Test tubes, pestle and mortar, pipettes, measuring flasks

Plant material - *Aloe vera*, *Rumex patientia*, *Hypericum perforatum*, *Helichrysum arenarium*

Reagents - 10 % NaOH , 10 % HCl , 1 % Iodine , water , Ethanol, Mg powder, Zn powder

Secondary metabolite compounds can be identified by the process of plant tissues extraction techniques.

1. Detection of alkaloids

Mash dry material. Add 5 ml of water and filter the resulting liquid. As control prepare an extract from a non alkaloid plant, such as onion. Pour 10 drops of extract into test tubes. Add 1 ml of iodine solution in each tube. A grey color precipitate is formed.

2. Detection of anthraglycosides

Fill in plant extract in test tubes. Add 5 to 10 drops of NaOH in each test tube. The solution will turn a bright red color. Acidification of solution with HCl turns the color of extract to yellow.

3. Detection of phenols

Add ethanol to the samples and put in a hot water bath. Let it cool down. Filter the resulting solution. Take three test tubes, fill in extracts in test tubes, add Mg and Zn powder in 1st and 2nd tubes and in 3rd tube only extract, add 5 to 10 drops of strong HCl in each test tube. In the presence of phenolic compounds, the first two test tubes will immediately develop a pink, orange, or red coloration [3].

Result and discussion

Names of Plants	Alkaloid	Anthraglycosides	Phenol
<i>Aloe vera</i>	-	-	-
<i>Rumex patientia</i>	+	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	-	+	+
<i>Helichrysum arenarium</i>	-	+	+

Results of the experiment are given in table. Data have shown that from taken plants alkaloids are found only in *Rumex patientia*, anthraglycosides and phenols were found in *Hypericum perforatum* and *Helichrysum arenarium*. There was no biologically active compound found in *Aloe vera* but experiments will continue to be done including more plant species.

References

- [1] Aksel Bernhoft “A brief review on bioactive compounds in plants. Bioactive compounds in plants- benefits and risks for man and animals”. 2010
- [2] Bernard M.A, Plant natural products: A primer, Can. J. Zool., vol. 88, 2010, pp. 601– 614. doi: 10.1139/Z10-035
- [3] Hayrapetyan N.K, M.A. Davtyan “Laboratory manual for Biochemistry”, YSU, 2015, 56p
- [4] Mir M.A, Sawhney S.S and Jassal M.S., J. Pharm. Pharmacol., 2, 1 (2013)
- [5] M. ISMAIL, NOOR-UL-HAQ, SAJJAD ALI, IFTIKHAR ALI, RUBINA SHAHEEN, GHULAM MURTAZA and ABDURRAZAQ “Qualitative Analysis for Phytochemicals of Selected Medicinal Plants from Gilgit-Baltistan, Pakistan” Asian Journal of Chemistry; Vol. 29, No. 9 (2017), 1929-1932 <https://doi.org/10.14233/ajchem.2017.20583>
- [6] Risanti Dhaniaputri Hadi Suwono, Mohamad Amin Betty Lukiat “**Introduction** to Plant Metabolism, Secondary Metabolites Biosynthetic Pathway, and In-Silico Molecular Docking for Determination of Plant Medicinal Compounds: An Overview“. Advances in Biological Sciences Research, volume 22 7th International Conference on Biological Science (ICBS 2021)

Դելնա Կուտտալա Բեննի, Ռուդրապրիա Տոնիվալապիլ Մանոհարան, Շոգիկ Ակոպյան - ԿԵՆՏԱՐԱՆԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՈՒՄԸ ԲՈՒՅՍԵՐՈՒՄ: Բույսերի մեջ պարունակվող կենսաբանորեն ակտիվ միացությունները կարելի է հայտնաբերել տարբեր մեթոդներով: Մենք որակական վերլուծության համար վերցրել ենք չորս բույս՝ Aloe vera, Rumex patiria, Hypericum perforatum, Helichrysum arenarium:

Բանալի բաղեր՝ կենսաբանորեն ակտիվ միացություն, անտրագլիկոզիդներ, ալկալոիդներ, ֆենոլներ

Делна Куттала Бенни, Рудраприя Тонивалаппил Манохаран, Шогик Акопян - ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В РАСТЕНИЯХ. Биологически активные соединения в растениях могут быть обнаружены различными методами. Для качественного анализа были взяты четыре растения Aloe vera, Rumexpatientia, Hypericum perforatum, Helichrysum arenarium.

Ключевые слова: биологически активные вещества, антрагликозиды, алкалоиды, фенолы.

GLOBAL PREVALENCE OF CHRONIC FATIGUE SYNDROME AMONG LONG
COVID-19 PATIENTS: A SCOPING REVIEWMihika Lokhande, sv Tigran Petrosyan
Medical Institute. Yerevan Haybusak University

Abstract: Chronic fatigue syndrome is a persistent syndrome has been identified among recovered COVID -19 patients as the most common symptom of long COVID. The aim of this review is to obtain the prevalence of chronic fatigue syndrome. In this scoping review the occurrence of chronic fatigue syndrome among COVID-19 patients four weeks after the onset of symptoms was assessed. The study selection was commenced by searching Pubmed, Science Direct, Google scholar were used. The pooled prevalence of chronic fatigue syndrome four weeks after the onset of COVID-19 symptoms, in 52 studies with a sample size of 127,117 was 45.2% The results show that overall prevalence of chronic fatigue syndrome in long covid patients is 45.2%.It affects the social and personal life of the patient negatively. Health policy makers allocate funds to reduce the adverse effects of this syndrome by creating programs to support long COVID patients.

Keywords: Fatigue, Chronic fatigue syndrome, COVID-19.

Introduction

Long COVID (post COVID-19 syndrome) was first introduced in 2020. The most common symptoms after the recovery from the virus that still persisted were fatigue, shortness of breath, myalgia, chest pain, sleep and mental disorders. Fatigue is one of the most common symptom that persisted in the patients after recovery from long covid [1-4]. When fatigue cannot be explained by medical condition and consistently was seen in patients after 4 weeks recovery from long COVID was Chronic fatigue syndrome. Symptoms like fatigue, muscle and joint pain, cognitive dysfunction persisted for 3 to months consistently [5-9].

More than 50% patients require specialized care services that lead to personal, emotional, physical and emotional complications. Problems such as tachycardia and dizziness which expressed the severity of fatigue were also reported [10-12].

Methods:

This scoping review was done using PubMed, Google Scholar, and Science Direct. Keywords like chronic fatigue syndrome, Post COVID, long COVID were used.

Inclusion criteria:

1) Studies in which the prevalence of fatigue has been reported at least 4 weeks after the onset of COVID-19 symptoms.

2) Studies that have reported the prevalence of chronic fatigue syndrome among long covid patients.

Exclusion criteria:

- 1) Case series
- 2) Review studies
- 3) Duplicate articles

Results:

Due to high heterogeneity in the studies, a random model effect was used. The pooled global prevalence of chronic fatigue syndrome in long covid patients (recovered) is 45.2%.

Discussion:

The study was conducted in total population of 127,117 and pooled global prevalence of CFS among long COVID patients was found to be 45.2%. The symptoms like headache musculoskeletal disorders, sleep, problems, headache, cognitive dysfunction still persisted for 3 to 6 months though the virus had been treated. The most common symptom reported among long COVID cases as chronic fatigue syndrome. In a Swedish study health care preofessionals, 8% participants reported disturbances in their social life. This shows us that patients in individual and social activity. It has also been suggested that in addition high prevalence of fatigue among women than men, which may be due to high level of IgG antibody which helps to improve symptoms yet due to its high level antibody, in the body, it will cause physical manifestations. It is an interesting fact to note that a recent study of a family with 32 members who had chronic fatigue syndrome reportedly identified a genetic mutation that affects the ability to produce globulin (a protein essential for transport of cortisol in blood). The cortisol is much related with the circadian rhythm of our body. Low levels of cortisol (HPS-axis dysfunction) our found in our body in early morning and spiked up during the night which leads to the blunted cortisol levels. Due to low levels of cortisol there is increase in number of the pro-inflammatory cytokines causing severe pain and inflammation.

Conclusion:

The pooled global prevalence of CFS post COVID-19 is 45.2%. It affects the overall quality of individuals life even leading to crash. More studies have to be conducted to derive further insights. It is also recommend that health policymakers allocate further funds to reduce the adverse effects of this syndrome with pertinent support program.

References

1. Prins JB, van der Meer JW, Bleijenberg G. Chronic fatigue syndrome. *Lancet* 2006; 367: 346–355.
2. Rowe PC, Underhill RA, Friedman KJ, et al. Myalgic encephalomyelitis / chronic fatigue syndrome diagnosis and management in young people: a primer. *Front Pediatr* 2017; 5: 121.
3. Committee on the Diagnostic Criteria for Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome; Board on the Health of Select Populations; Institute of Medicine. Beyond myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: redefining an illness. Washington, DC: National Academies Press (US), 2015.
4. Clayton EW. Beyond myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: an IOM report on redefining an illness. *JAMA* 2015; 313: 1101–1102.
5. Keech A, Sandler CX, Vollmer-
 5. Conna U, et al. Capturing the post-exertional exacerbation of fatigue following physical and cognitive challenge in patients with chronic fatigue syndrome. *J Psychosom Res* 2015; 79: 537–549.
6. Bennett BK, Goldstein D, Chen M, et al. Characterization of fatigue states in medicine and psychiatry by structured interview. *Psychosom Med* 2014; 76: 379–388.
7. Nijs J, Aelbrecht S, Meeus M, et al. Tired of being inactive: a systematic literature review of physical activity, physiological exercise capacity and muscle strength in patients with chronic fatigue syndrome. *Disabil Rehabil* 2011; 33: 1493–1500.
8. Michiels V, Cluydts R. Neuropsychological functioning in chronic fatigue syndrome: a review. *Acta Psychiatr Scand* 2001; 103: 84–93.
9. Cvejic E, Birch RC, Vollmer-Conna U. Cognitive dysfunction in chronic fatigue syndrome: a review of recent evidence. *Curr Rheumatol Rep* 2016; 18: 24.
10. Lloyd AR. Chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: shifting boundaries and attributions. *Am J Med* 1998; 105: 7S–10S.
11. Royal Australasian College of Physicians Working Group. Chronic fatigue syndrome: clinical practice guidelines — 2002. *Med J Aust* 2002; 176 (9 Suppl): S17–S55. <https://www.mja.com.au/journal/2002/176/9/chronic-fatigue-syndrome>.
12. Griffith JP, Zarrouf FA. A systematic review of chronic fatigue syndrome: don't assume it's depression. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2008; 10: 120–128

Միհիկա Լոխանդե, Տիգրան Պետրոսյան - ՔՐՈՆԻԿ ՀՈԳՆԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԽՏԱՆԻՇԻ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԿԱՐԱՏԱՆ COVID-19 ՈՒՆԵՑՈՂ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ:

Քրոնիկ հոգնածության համախտանիշը մշտական սինդրոմ է, որը հայտնաբերվել է վերականգնված COVID-19 հիվանդների շրջանում՝ որպես երկարատև COVID-ի ամենատարածված ախտանիշ: Այս ակնարկի նպատակն է վերհանել քրոնիկական հոգնածության համախտանիշի տարածվածությունը: Այս շրջանակի վերանայման ժամանակ գնահատվել է քրոնիկական հոգնածության համախտանիշի առաջացումը COVID-19 հիվանդների շրջանում ախտանիշների սկզբից չորս շաբաթ անց: Հետազոտական աշխատանքների ընտրությունը կատարվել է Pubmed, Science Direct, Google scholar շտեմարաններում: Քրոնիկ հոգնածության համախտանիշի միասնական տարածվածությունը COVID-19-ի ախտանիշների սկզբից չորս շաբաթ անց, 52 հետազոտություններում 127,117 ընտրանքային չափով կազմել է 45.2%:

Արդյունքները ցույց են տալիս, որ երկարատև covid հիվանդների մոտ քրոնիկական հոգնածության համախտանիշի ընդհանուր տարածվածությունը կազմում է 45.2%: Այն բացասաբար է անդրադառնում հիվանդի սոցիալական և անձնական կյանքի վրա: Առողջապահական քաղաքականություն մշակողները միջոցներ են հատկացնում այս համախտանիշի անբարենպաստ հետևանքները նվազեցնելու համար՝ մշակելով երկարատև COVID հիվանդներին աջակցելու ծրագրեր:

Բանալի բառեր՝ հոգնածություն, Քրոնիկ հոգնածության համախտանիշ, COVID-19:

Михика Лоханде, Тигран Петросян - РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ С ДЛИТЕЛЬНОМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

Синдром хронической усталости — это стойкий синдром, который был выявлен среди выздоровевших пациентов с COVID-19 как наиболее распространенный симптом длительного COVID. Целью данного обзора является получение информации о распространенности синдрома хронической усталости. В этом предварительном обзоре оценивалось возникновение синдрома хронической усталости среди пациентов с COVID-19 через четыре недели после появления симптомов. Выбор исследования был начат с поиска в Pubmed, Science Direct, Google Scholar. Общая распространенность синдрома хронической усталости через четыре недели после появления симптомов COVID-19 в 52 исследованиях с размером выборки 127 117 человек составила 45,2%. Полученные результаты показывают, что

общая распространенность синдрома хронической усталости у длительно больных Covid-ом составляет 45,2%. Это состояние негативно влияет на социальную и личную жизнь больного. Разработчики политики в области здравоохранения выделяют средства на снижение неблагоприятных последствий этого синдрома, создавая программы поддержки больных с COVID длительным течением.

Ключевые слова: утомляемость, синдром хронической усталости, COVID-19.

NEURODEGENERATIVE DISORDERS

Varanasi Sai Snigdha, sv Tigran Petrosyan
Medical Institute. Yerevan Haybusak University

Abstract: This work is about neurodegenerative disorders, particularly about Alzheimer's and Parkinson's diseases, mechanism of formation, factors that lead to development of these diseases and recommended treatment.

Keywords: Neurodegenerative disorders, Alzheimer's disease, Plaques, Parkinson's disease, Lewy bodies

INTRODUCTION

Neurodegenerative disorders are type of disorder in which cells of central nervous system will stop working or die. These diseases generally are caused by the progressive loss of structure or function of neurons through a process known as "Neurodegeneration", which is irreversible. Since there is no known way to reverse the progressive degeneration of neurons, these diseases are considered to be incurable. It has shown that the 2 major contributing factors for neurodegeneration process are oxidative stress and inflammation. In worldwide 90-95% people affected are over 65 years of age and above. These diseases may be genetic and sometimes cause is a medical condition such as stroke, tumor etc. also it mainly affects body's activities such as balance, movement, talking, breathing, memory loss etc. These diseases may be life threatening. Treatment may help to improve symptoms and relieve pain.

Alzheimer's disease is a gradual and progressive neurodegenerative disease caused by neuronal cell death. It typically starts in the cortex in the hippocampus and it is disease of old age. It is the most common cause of dementia and characterized by an accumulation of abnormal plaques and neurofibrillary tangles which are made up of "Amyloid and Tau" proteins. Plaques are spherical microscopic lesions that have a core of extracellular amyloid beta-peptide surrounded by enlarged axonal endings. Beta-amyloid peptide is derived from a transmembrane protein known as an amyloid precursor protein (APP). The beta-amyloid peptide is cleaved from APP by the action of proteases named alpha, beta, and gamma-secretase. Usually, APP is cleaved by either alpha or beta-secretase and the tiny fragments formed by them are not toxic to neurons. However, sequential cleavage by beta and then gamma-secretase results in 42 amino acid peptides (beta-amyloid 42). Elevation in levels of beta-amyloid 42 leads to aggregation of amyloid that causes neuronal toxicity. Beta-amyloid 42 favours the formation of aggregated fibrillary amyloid protein over normal APP degradation. Amyloid deposition occurs around meningeal and cerebral vessels

and grey matter in Alzheimer's disease. These deposited structures are called plaques.

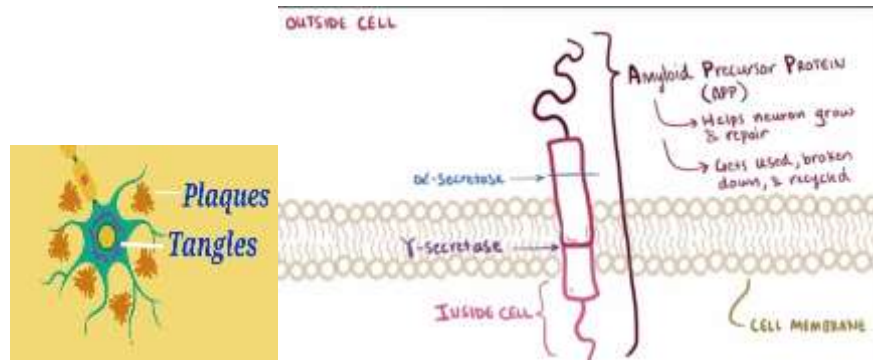


Figure1. Plaques and tangles (left) and formation of amyloid plaques found in Alzheimer disease

Neurofibrillary tangles are fibrillary intracytoplasmic structures in neurons formed by a protein called tau. The primary function of the tau protein is to stabilize axonal microtubules. Microtubules are essential for intracellular transport, and their assembly is held together by tau protein. So due to aggregation of extracellular beta-amyloid, there is hyperphosphorylation of tau which then causes the formation of tau aggregates. Tau aggregates form twisted paired helical filaments known as neurofibrillary tangles. They occur first in the hippocampus and then may be seen throughout the cerebral cortex. Tau-aggregates are deposited within the neurons [2,8,9,15,16,18,21].

Factors

1. Age - About one-third of all people age 85 and older may have this disease and age is the most important known risk factor for this disease. Age-related changes include atrophy (shrinking) of certain parts of the brain, inflammation, vascular damage, production of unstable molecules called free radicals, and breakdown of energy production within cells.

2. Genetics - There are two types of Alzheimer's early-onset and late-onset. Both types have a genetic component.

Late-onset Alzheimer's disease, in which symptoms become apparent in their mid-60s. Researchers have not found a specific gene that directly causes the late-onset form of the disease. However, one genetic risk factor having one form, or allele, of the apolipoprotein E (*APOE*) gene on chromosome 19—does increase a person's risk. *APOE* ε4 is called a risk-factor gene because it increases a person's risk of developing the disease. However, inheriting an *APOE* ε4 allele does not mean that a person will definitely develop this disease. Some people with an *APOE* ε4 allele never get the disease, and others who develop Alzheimer's do not have any *APOE* ε4 alleles.

Early-onset Alzheimer's disease occurs between a person's 30s to mid-60s and represents less than 10 percent of all people with Alzheimer's. Some cases are caused by an inherited change in one of three genes. For other cases, research shows that other genetic components are involved. Down syndrome - Chromosome 21 plays a key role in the relationship between Down syndrome and Alzheimer's disease as it carries a gene that produces one of the key proteins, amyloid protein, involved with changes in the brain associated with Alzheimer's. The build-up of amyloid protein in the brain disrupts the communication of brain cells. Amyloid accumulation is seen in almost all adults over 40 with Down syndrome. Despite these brain changes, not everyone with Down syndrome develops Alzheimer's symptoms. People with Down syndrome are extremely likely to experience severe issues related to their heart, which places them at increased risk for early onset dementia. About 50% of people with Down syndrome have a congenital heart defect – a condition rarely seen in the general population. Additionally, adults with Down syndrome experience “accelerated aging,” meaning that in their 40s and 50s, they experience certain conditions that are more commonly seen in much older adults in the general population.

3. Health, environmental, and lifestyle factors also contribute to Alzheimer's disease [2,8,9,15,16,18,21].

Signs and symptoms include memory, poor judgment, loss of spontaneity, losing track of dates, repeating questions, inability to learn new things, difficulty with language and problems with reading, writing, and working with numbers, no awareness of recent experiences or surroundings, weight loss with little interest in eating, seizures, etc [22].

Treatment / Management

There is no cure for Alzheimer's disease. Only symptomatic treatment is available. Two categories of drugs are approved for the treatment of Alzheimer's disease: cholinesterase inhibitors and partial N-methyl D-aspartate (NMDA) antagonists.

Cholinesterase inhibitors act by increasing the level of acetylcholine; a chemical used by nerve cells to communicate with each other and is important for learning, memory and cognitive functions. In this category, 3 drugs: donepezil, rivastigmine, and galantamine are approved by Food and Drug Administration for the treatment, especially. donepezil can be used in all stages of Alzheimer's disease, while galantamine and rivastigmine are approved for treatment in MCI (mild cognitive impairment) and dementia stages. Donepezil is usually preferred of all because of once-daily dosing. Galantamine is available as a twice-daily tablet or as a once-daily

extended-release capsule. It cannot be used in end-stage renal disease or severe liver dysfunction. Rivastigmine is available in an oral and transdermal formulation. Donepezil and galantamine are rapid, reversible inhibitors of acetylcholinesterase. Rivastigmine is a slow, reversible inhibitor of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase. The most common side effects of cholinesterase inhibitors are gastrointestinal like nausea, vomiting, and diarrhoea.

Partial N-Methyl D-aspartate (NMDA) blocks NMDA receptors and slows intracellular calcium accumulation. It is approved by the FDA for treating moderate to severe Alzheimer's disease and can be taken in combination with cholinesterase inhibitors. Dizziness, body aches, headache, and constipation are common side effects. It is also important to treat anxiety, depression, and psychosis, which is often found in the mid to late stages of Alzheimer's disease [11].

PARKINSON'S DISEASE

Parkinson's disease (PD) is a brain disorder that causes unintended or uncontrollable movements, such as shaking, stiffness, and difficulty with balance and coordination. It is a movement disorder where the dopamine-producing neurons in the substantia nigra of the brain undergo degeneration. PD is the second most common neurodegenerative disease after Alzheimer's disease. Mitochondrial damage, energy failure, oxidative stress, protein misfolding and their aggregation, and "prion-like protein infection" may be involved in the onset and progression of PD. The major misfolded amyloid protein inclusion observed in the intracellular spaces of neurons in PD is the Lewy bodies, which contain several misfolded amyloid proteins, including alpha-synuclein (SNCA), phosphorylated tau (p-tau), and amyloid beta protein (A β).

The pathological hallmark of Lewy body is the abnormal accumulation of misfolded proteins such as alpha-synuclein (Asyn) and amyloid-beta (Abeta) in a specific subset of neurons, which in turn has been related to deficits in protein clearance. Lewy body disorders (LBDs) is an umbrella term that includes diseases with alpha-synuclein (Asyn) aggregates as fibrils in Lewy bodies (LBs) and Lewy neurites. Dysfunction of protein clearance leads to intra- and extra neuronal accumulation of misfolded proteins and aggregates of LBDs, followed by PD with dementia (PDD) and dementia with Lewy bodies (DLBs). Misfolded alpha-synuclein proteins are converted into pathological oligomers and higher order aggregates that form fibrils and deposit into Lewy bodies and Lewy neurites in affected neurons of the brain [1-7,9,10, 12-14,16-18,19,23].

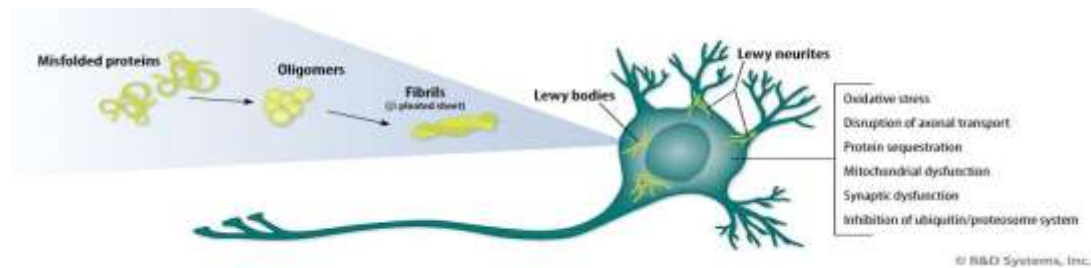


Figure2. Misfolded alpha-synuclein proteins are converted into pathological oligomers and aggregates that form fibrils and deposit into Lewy bodies which affects neurons of the PD brain. Several consequences of these fibrillar deposits of alpha-synuclein have been proposed and are indicated. (Figure adapted from reference [12,24])

Factors

Genetic -Research indicates that PD results from a complex interaction between genetic and environmental factors. Inheriting one of the gene mutations may not lead to the disease, susceptibility factors put them at an increased risk, in combination with other factors, which affect age of onset, severity and progression. At least 11 autosomal dominant and nine autosomal recessive gene mutations have been implicated in the development of PD. For example, mutations in the *LRRK2* gene, the most common form of late onset autosomal dominant Parkinsonism, may also cause neuronal cell death via impairment of protein degradation pathways as they influence the autophagy-lysosomal pathway, leading to Asyn accumulation and aggregation [21, 8]. Heterozygous mutations in the gene (*GBA1*) encoding the lysosomal enzyme glucocerebrosidase (GBA) convey an approximately 5-fold risk for PD. These mutations are associated with lysosomal dysfunction and influence binding of Asyn to its specific receptor at the lysosome membrane: a recent study demonstrated that the accumulation of the glucosylceramide (GBA substrate) stabilizes Asyn soluble oligomers which, in turn, can inhibit normal GBA lysosomal activity. This creates a positive feedback loop that could directly contribute to the neurodegenerative process [15]. The heterozygous *GBA* mutation also seems to directly influence fatty acid metabolism: PD patients with these mutations have lower CSF (cerebrospinal fluid) levels of palmitoleic, oleic, linoleic, arachidonic, eicosapentaenoic, and docosahexaenoic acids compared with both idiopathic PD patients and controls [19].

Non-genetic

Exposure to pesticides and head injury have each been linked with this disease but the risks are low. Some toxins can cause Parkinsonism, including manganese and carbon disulphide; Low concentrations of urate in the blood are associated with an increased risk.

Symptoms of Parkinson's disease include tremor in hands, arms, legs, jaw, or head, muscle stiffness (muscle remains contracted for a long time), slowness of movement, impaired balance and coordination, sometimes leading to fall.

Other symptoms include depression and other emotional changes, difficulty swallowing, chewing, and speaking, urinary problems or constipation, skin problems.

TREATMENT

Although there is no cure for Parkinson's disease, medicines, surgical treatment, and other therapies can often relieve some symptoms.

Medicines treat the symptoms of Parkinson's by:

- Increasing the level of dopamine in the brain
- Having an effect on other brain chemicals, such as neurotransmitters, which transfer information between brain cells
- Helping control non-movement symptoms

The main therapy for Parkinson's is levodopa. Nerve cells use levodopa to make dopamine, generally people take levodopa along with another medication called carbidopa. Carbidopa prevents or reduces some of the side effects of levodopa therapy such as nausea, vomiting, low blood pressure, and restlessness. People living with Parkinson's disease should never stop taking levodopa without telling their doctor. Suddenly stopping the drug may have serious side effects, like being unable to move or having difficulty breathing. Other medicines for treatment can be included, such as

- Dopamine agonists to stimulate the production of dopamine in the brain
- Enzyme inhibitors (e.g., MAO-B inhibitors, COMT inhibitors) to increase the amount of dopamine by slowing down the enzymes that break down dopamine in the brain
- Amantadine to help reduce involuntary movements
- Anticholinergic drugs to reduce tremors and muscle rigidity. [23]

REFERENCES

1. Abugable AA, Morris JL, Palminha NM, et al. (September 2019). "DNA repair and neurological disease: From molecular understanding to the development of diagnostics and model organisms". *DNA Repair*. 81: 102669. doi:10.1016/j.dnarep.2019.102669.- PMID 31331820.
2. Baba M, Nakajo S, Tu PH, et al. Aggregation of α -synuclein in Lewy bodies of sporadic Parkinson's disease and dementia with Lewy bodies. *American Journal of Pathology*. 1998;152(4):879–884.

3. Chen Y, Cen Z, Zheng X, Pan Q, Chen X, Zhu L, et al. (June 2019). "LRP10 in autosomal-dominant Parkinson's disease". *Movement Disorders*. 34 (6): 912–916. doi:10.1002/mds.27693. PMID 30964957. S2CID 106408549.
4. Davie CA (2008). "A review of Parkinson's disease". *British Medical Bulletin*. 86 (1): 109–127. doi:10.1093/bmb/ldn013. PMID 18398010.
5. Deng H, Wang P, Jankovic J (March 2018). "The genetics of Parkinson disease". *Ageing Research Reviews*. 42: 72–85. doi:10.1016/j.arr.2017.12.007. PMID-29288112. S2CID 28246244.
6. Gan-Or Z, Dion PA, Rouleau GA (2 September 2015). "Genetic perspective on the role of the autophagy-lysosome pathway in Parkinson disease". *Autophagy*. 11 (9): 1443–1457. doi:10.1080/15548627.2015.1067364. PMC 4590678. PMID 26207393
7. Gasser T. Molecular pathogenesis of Parkinson disease: insights from genetic studies. *Expert Reviews in Molecular Medicine*. 2009;11, article e22
8. Gómez-Suaga P, Luzón-Toro B, Churamani D, et al. Leucine-rich repeat kinase 2 regulates autophagy through a calcium-dependent pathway involving NAADP. *Human Molecular Genetics*. 2012;21(3):511–525.
9. Kahle PJ. α -Synucleinopathy models and human neuropathology: similarities and differences. *Acta Neuropathologica*. 2008;115(1):87–95.
10. Kalia LV, Lang AE (August 2015). "Parkinson's disease". *Lancet*. 386 (9996): 896–912. doi:10.1016/S0140-6736(14)61393-3. PMID 25904081. S2CID 5502904.
11. Khoury R, Grysman N, Gold J, Patel K, Grossberg GT. The role of 5 HT6-receptor antagonists in Alzheimer's disease: an update. *Expert Opin Investig Drugs*. 2018 Jun;27(6):523-533.
12. Lee, V.M-Y. and J.Q. Trojanowski (2006) *Neuron* 52:33.
13. Lesage S, Brice A (April 2009). "Parkinson's disease: from monogenic forms to genetic susceptibility factors". *Human Molecular Genetics*. 18 (R1): R48–59. doi:10.1093/hmg/ddp012. PMID 19297401.
14. Lippa CF, Duda JE, Grossman M, et al. DLB and PDD boundary issues: diagnosis, treatment, molecular pathology, and biomarkers. *Neurology*. 2007;68(11):812–819.
15. Mazzulli JR, Xu YH, Sun Y, et al. Gaucher disease glucocerebrosidase and α -synuclein form a bidirectional pathogenic loop in synucleinopathies. *Cell*. 2011; 146(1): 37–52.
16. Michela Deleidi, Walter Maetzler “Protein Clearance Mechanisms of Alpha-Synuclein and Amyloid-Beta in Lewy Body Disorders”, *Int Journal Alzheimers Dis*. 2012; doi: 10.1155/2012/391438.
17. Puschmann A (September 2017). "New Genes Causing Hereditary Parkinson's disease or Parkinsonism". *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 17 (9): 66. doi:10.1007/s11910-017-0780-8. PMC 5522513. PMID 28733970.
18. Scholz SW, Houlden H, Schulte C, et al. SNCA variants are associated with increased risk for multiple system atrophy. *Annals of Neurology*. 2009;65(5):610–614.

19. Schmid SP, Schleicher ED, Cegan A, et al. Cerebrospinal fluid fatty acids in glucocerebrosidase-associated Parkinson's disease. *Movement Disorders*. 2012;27(2):288–293.
20. Stoker TB, Torsney KM, Barker RA (2018). "Pathological mechanisms and clinical aspects of GBA1 mutation-associated Parkinson's disease." In Stoker TB, Greenland JC (eds.). *Parkinson's disease: Pathogenesis and clinical aspects*. Brisbane: Codon Publications.
21. Tong Y, Yamaguchi H, Giaime E, et al. Loss of leucine-rich repeat kinase 2 causes impairment of protein degradation pathways, accumulation of α -synuclein, and apoptotic cell death in aged mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2010;107(21):9879–9884.
22. <https://www.nia.nih.gov/health/what-are-signs-alzheimers-disease>
23. https://en.wikipedia.org/wiki/Parkinson%27s_disease
24. <https://www.rndsystems.com/resources/articles/alpha-synuclein-based-model-studying-parkinsons-disease-pathology>

Վարանասի Սայ Սնիգդա, ղեկ.՝ Տիգրան Պետրոսյան – **ՆԵՅՐՈԴԵԳԵՆԵՐԱՏԻՎ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**: Աշխատանքը վերաբերում է նեյրոդեգեներատիվ հիվանդություններին, մասնավորապես Ալցհեյմերի և Պարկինսոնի հիվանդություններին, առաջացման մեխանիզմին, այս հիվանդությունների զարգացմանը նպաստող գործոններին և առաջարկվող բուժմանը:

Հիմնաբառեր. նեյրոդեգեներատիվ խանգարումներ, Ալցհեյմերի հիվանդություն, թիթեղներ, Պարկինսոնի հիվանդություն, Լյուի մարմիններ

Варанаси Сая Снигдха, рук. Тигран Петросян - НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Представленная работа посвящена нейродегенеративным заболеваниям, в частности болезням Альцгеймера и Паркинсона, механизму формирования, факторам, которые приводят к развитию этих заболеваний, и рекомендуемым методам лечения.

Ключевые слова: нейродегенеративные заболевания, болезнь Альцгеймера, бляшки, болезнь Паркинсона, тельца Леви.

YOU NEED AIR TO LIVE LIFE BUT THE SAME AIR CAN TAKE AWAY YOUR
LIFE: VASCULAR AIR EMBOLISM CAUSED BY CENTRAL VENOUS
CATHETERISATION

Persis Claudia Paul, sv Tigran Petrosyan
Medical Institute, Yerevan Haybusak University

Abstract. Vascular air embolism (VAE) is a potentially life-threatening complication of central venous catheterization. This article provides an in-depth analysis of the pathophysiology, diagnosis, and management of VAE specifically associated with central venous catheterization. Understanding the mechanisms underlying VAE in this context, recognizing its clinical manifestations, and implementing appropriate management strategies are essential for healthcare professionals involved in central venous catheterization procedures. This article aims to provide comprehensive insights into VAE caused by central venous catheterization, highlighting evidence-based recommendations for prevention, diagnosis, and management.

Keywords: vascular air embolism, central venous catheterization, pathophysiology, diagnosis, management

Introduction

Central venous catheterization is a common invasive procedure that involves the placement of a catheter into a large central vein. It is utilized in a variety of clinical settings for diagnostic and therapeutic purposes. The central veins commonly accessed during this procedure include the *internal jugular, subclavian, and femoral veins*. Central venous catheterization provides several advantages, including the ability to administer medications, fluids, and parenteral nutrition, as well as monitor central venous pressure and obtain blood samples. However, it is not without risks, and one of the potential complications associated with this procedure is vascular air embolism (VAE).

During central venous catheterization, the risk of VAE arises from the entry of air or gas into the vasculature. VAE occurs when air bubbles are introduced into the circulation, leading to obstruction of blood flow and subsequent tissue ischemia or organ dysfunction. The mechanisms through which air enters the bloodstream during catheterization can include accidental introduction of air during catheter insertion, disconnection or leakage of the catheter system, or inadequate priming of the catheter with fluid [1].

Path-physiology

2.1 Mechanisms of Air Entry during Central Venous Catheterization

The following are common mechanisms of air entry during central venous catheterization:

Accidental Introduction of Air:

During the insertion or removal of the catheter, accidental exposure to air can occur. This can happen when the catheter hub or connection is open to the atmosphere or if there is a misalignment or disconnection of the catheter system components. Inadvertently introducing air into the catheter during these moments can lead to air embolism.

Catheter Disconnection or Leakage:

Catheter disconnection or leakage can occur due to improper securement, tension on the catheter, or equipment failure. If the catheter becomes disconnected or develops a leak, it can result in the entry of air into the vasculature. This can happen at any point along the catheter system, including the catheter hub, extension tubing, or infusion ports [2].

Inadequate Catheter Priming:

Priming the catheter with appropriate fluid is crucial to eliminate air from the system before insertion. If the catheter is not adequately primed, air may remain within the lumen or infusion ports. When the catheter is inserted and fluid infusion begins, the residual air can be pushed into the bloodstream, leading to VAE.

Changes in Patient Position:

Patient position changes during the procedure, particularly during catheter insertion or repositioning, can contribute to the entry of air. Sudden movements or improper patient positioning may result in the introduction of air through the catheter or connections.

Catheter Removal:

When removing the central venous catheter, the catheter should be withdrawn slowly and with caution. Rapid withdrawal or improper technique can cause negative pressure within the vessel, potentially pulling air into the bloodstream.

2.2 Factors Contributing to Vascular Air Embolism (VAE) during Central Venous Catheterization

The following are key factors that can contribute to VAE during central venous catheterization:

Improper Technique and Experience:

Inadequate training, lack of experience, or improper technique during central venous catheterization can increase the risk of VAE. Healthcare professionals who are not well-versed in the procedure may inadvertently introduce air during catheter insertion, removal, or while manipulating the catheter system.

High-pressure Systems:

Central venous catheterization procedures involving high-pressure systems, such as pressurized infusion systems or rapid fluid administration, can increase the risk of VAE. Higher pressures within the catheter system can push air into the bloodstream, particularly if there are disconnections or leaks in the system.

Malpositioned Catheter:

Improper placement or malpositioning of the catheter within the central vein can contribute to VAE. If the catheter tip is located near the vessel opening or at a position where it is exposed to air, there is an increased risk of air entry during catheter manipulation, flushing, or infusion.

Catheter System Disconnections or Leaks:

Disconnections or leaks in the catheter system can occur during central venous catheterization. These can happen at various points, including the catheter hub, extension tubing, or infusion ports. If the system is not securely connected or if there are defects or damage, it can lead to the entry of air into the bloodstream [3].

Changes in Intrathoracic Pressure:

Alterations in intrathoracic pressure, such as those occurring during coughing, valsalva maneuver, or forced respiration, can contribute to the development of VAE. These changes can create pressure differentials that draw air into the venous system through the catheter or connections.

Unintentional Catheter Removal:

Accidental or unintended catheter removal, particularly if done rapidly or without appropriate technique, can cause negative pressure within the vessel. This negative pressure can pull air into the bloodstream and result in VAE.

Inadequate Catheter Priming:

Failure to adequately prime the catheter with an appropriate fluid before insertion can leave air trapped within the catheter or infusion ports. When fluid infusion begins, the residual air may be pushed into the bloodstream, increasing the risk of VAE.

Cases of air embolism occurring related to use, placement or removal of peripheral or central venous access

Text		123.45
Row Heading	Text	123.45

Clinical manifestations and diagnosis

3.1 Signs and Symptoms of Vascular Air Embolism (VAE)

Vascular air embolism (VAE) occurs when air or gas enters the bloodstream, leading to obstruction of blood flow and potential tissue ischemia or organ dysfunction. The signs and symptoms of VAE can vary depending on the size and location of the air embolus, as well as the affected organ system. Prompt recognition of these signs and symptoms is crucial for early detection and management of VAE. The following are common signs and symptoms associated with VAE [4]:

Respiratory Distress:

- Sudden onset of dyspnea (shortness of breath) or increased respiratory rate
- Chest pain or tightness
- Rapid breathing (tachypnea)
- Cyanosis (bluish discoloration of the skin and mucous membranes)

Hemodynamic Instability:

- A Mill-wheel murmur which is loud and machinery like
- Hypotension (low blood pressure)
- Tachycardia (rapid heart rate)
- Weak or thready pulse
- Cardiac arrhythmias (irregular heart rhythms)

Circulatory collapse

Myocardial ischemia

Neurologic Manifestations:

- Altered mental status (confusion, disorientation)
- Agitation or restlessness
- Focal neurological deficits (depending on the site of embolism)
- Seizures or loss of consciousness (in severe cases)

Cardiovascular Symptoms:

Chest discomfort or pain

Palpitations (awareness of abnormal heartbeats)

Heart murmurs (abnormal heart sounds)

Signs of cardiac ischemia (e.g., ST-segment changes on ECG)

Other Manifestations:

Fever or chills (if there is an associated infection)

Nausea or vomiting

Decreased urine output

Signs of end-organ damage (e.g., renal failure, liver dysfunction)

It is important to note that the signs and symptoms of VAE can be nonspecific and may overlap with other clinical conditions. Therefore, it is crucial to consider VAE in the appropriate clinical context, such as during or after a procedure that carries a risk of air entry, to facilitate early recognition and intervention [5].

3.2 Diagnostic Modalities for Vascular Air Embolism (VAE) during Central Venous Catheterization

The following are common modalities used for diagnosing VAE during central venous catheterization:

Clinical Assessment:

A thorough clinical assessment is the initial step in diagnosing VAE. Healthcare professionals should be vigilant for specific signs and symptoms associated with VAE, such as sudden respiratory distress, hemodynamic instability, neurologic manifestations, and cardiovascular symptoms. Prompt recognition of these clinical indicators can raise suspicion for VAE and trigger further diagnostic steps [6,7].

Auscultation:

Auscultation of the heart and lungs may provide important clues suggestive of VAE. Abnormal heart sounds, such as a new murmur or arrhythmias, may be detected. Lung auscultation may reveal crackles or decreased breath sounds if pulmonary embolism has occurred.

Imaging Studies:

Various imaging modalities can be employed to support the diagnosis of VAE during central venous catheterization. These may include:

a. Chest X-ray:

A chest X-ray is a commonly used initial imaging modality. It can help identify signs of VAE, such as air within the vasculature or signs of associated complications, including pneumothorax or pulmonary edema. However, it is important to note that chest X-rays may not always detect small air emboli or early signs of VAE.

b. Transesophageal Echocardiography (TEE):

TEE is a valuable diagnostic tool for VAE, providing real-time visualization of the heart and major blood vessels. It allows for direct detection of air bubbles in the right heart chambers or pulmonary artery. TEE can be particularly useful in hemodynamically unstable patients or when rapid diagnosis is required.

c. Doppler Ultrasonography:

Doppler ultrasonography can be used to assess blood flow and detect air emboli within the vascular system. It can help identify air bubbles within the central veins or major blood vessels. Doppler ultrasonography may be utilized in conjunction with TEE to enhance the diagnostic accuracy of VAE.

Blood Gas Analysis:

Arterial blood gas analysis can be helpful in assessing oxygenation status and acid-base balance. VAE can lead to hypoxemia (low blood oxygen levels) and respiratory acidosis. Blood gas analysis can provide supportive evidence of VAE and help monitor the patient's response to treatment [6-9].

It is important to remember that the diagnostic process for VAE should be individualized based on the patient's clinical presentation and the availability of diagnostic resources. In urgent or severe cases, immediate clinical intervention and management should not be delayed for diagnostic confirmation. Timely transfer to an appropriate facility equipped with the necessary diagnostic tools may be necessary for comprehensive evaluation and management.

In summary, a combination of clinical assessment, imaging studies (such as chest X-ray, TEE, and Doppler ultrasonography), and blood gas analysis are commonly used diagnostic modalities for vascular air embolism during central venous catheterization. These tools aid in establishing the diagnosis, guiding appropriate management, and monitoring the patient's response to treatment.

3.3 Differential diagnosis

When evaluating a patient with suspected vascular air embolism (VAE) caused by a central venous catheter (CVC), it is important to consider other potential diagnoses that may present with similar signs and symptoms. The following are some differential diagnoses to consider:

Pulmonary Embolism (PE):

PE occurs when a blood clot or thrombus obstructs the pulmonary arteries. It can present with respiratory distress, chest pain, hemodynamic instability, and in severe cases, cardiovascular collapse. Distinguishing between VAE and PE may

require imaging studies such as computed tomography pulmonary angiography (CTPA) or ventilation-perfusion (V/Q) scanning.

Myocardial Infarction (MI):

MI, or heart attack, can present with chest pain, dyspnea, and hemodynamic instability. Electrocardiogram (ECG) findings, cardiac enzymes, and cardiac imaging studies such as echocardiography or coronary angiography can aid in differentiating between VAE and MI.

Cardiac Arrhythmias:

Certain cardiac arrhythmias, such as atrial fibrillation or ventricular tachycardia, can present with rapid heart rate, palpitations, and hemodynamic instability. ECG monitoring and evaluation of electrolyte levels can help identify the underlying arrhythmia.

Pneumothorax:

Pneumothorax is the presence of air in the pleural cavity, leading to lung collapse. It can cause sudden onset dyspnea, chest pain, and decreased breath sounds on auscultation. Chest X-ray or computed tomography (CT) imaging can assist in diagnosing pneumothorax.

Anaphylaxis:

Anaphylactic reactions can occur due to hypersensitivity to medications, including those administered during central venous catheterization. Symptoms may include respiratory distress, hypotension, skin rash, and angioedema. Recognition of allergic triggers and evaluation of serum tryptase levels can aid in differentiating anaphylaxis from VAE.

Sepsis:

Infections related to the central venous catheter, such as catheter-associated bloodstream infections, can present with systemic symptoms including fever, hypotension, and altered mental status. Blood cultures and laboratory tests can help identify the presence of infection.

Other Causes of Hypotension and Respiratory Distress:

Conditions such as hypovolemia, cardiogenic shock, acute respiratory distress syndrome (ARDS), or other pulmonary conditions can present with similar clinical features. A comprehensive evaluation, including clinical assessment, imaging studies, laboratory tests, and consideration of the patient's medical history, can aid in ruling out these conditions.

The differential diagnosis for VAE caused by a central venous catheter requires a systematic evaluation, considering the clinical presentation, diagnostic findings, and the context of the procedure. Collaboration with specialists, such as cardiologists,

pulmonologists, or intensivists, may be necessary to arrive at an accurate diagnosis and provide appropriate management [10].

Prevention strategies

4.1 Procedural Techniques and Equipment Selection

Procedural Techniques and Equipment Selection for Central Venous Catheterization

Central venous catheterization (CVC) is a commonly performed procedure that involves the placement of a catheter into a central vein for various purposes, such as administration of medications, fluid resuscitation, hemodynamic monitoring, or long-term venous access. The following are key procedural techniques and considerations for successful CVC:

Patient Preparation:

Ensure proper patient positioning, usually supine with the head slightly elevated, to facilitate access to the desired vein and minimize patient discomfort. Cleanse the insertion site using an appropriate antiseptic solution to reduce the risk of infection.

Vein Selection:

The choice of the central vein for catheterization depends on the clinical indication and patient characteristics. Common sites include the internal jugular vein, subclavian vein, and femoral vein. Factors such as patient anatomy, coagulation status, infection risk, and underlying comorbidities should be considered when selecting the optimal vein.

Sterile Technique:

Maintain strict adherence to sterile technique throughout the procedure to minimize the risk of catheter-related infections. Use sterile gloves, drapes, and appropriate skin antiseptics. Sterile barriers, such as masks and caps, should be worn to prevent contamination.

Ultrasound Guidance:

Real-time ultrasound guidance can enhance the success and safety of CVC by facilitating visualization of the target vein, nearby structures, and needle placement. Ultrasound guidance can reduce the risk of complications, increase success rates, and improve patient comfort, especially in patients with difficult anatomy or previous failed attempts.

Needle and Catheter Insertion:

After identifying the target vein, use aseptic technique to insert a hollow needle into the vessel under real-time ultrasound guidance or by using anatomical landmarks. Once the needle is properly positioned within the vein, a guide wire is

advanced through the needle, and the needle is removed. The catheter is then threaded over the guide wire and secured in place.

Confirming Catheter Placement:

Confirm proper catheter placement using various methods, including visualization of blood return, aspiration of venous blood, and transducing the pressure waveform. Radiographic confirmation, such as a chest X-ray or point-of-care ultrasound, is often performed to verify catheter tip location and rule out complications such as pneumothorax.

Catheter Securement and Dressing:

Ensure appropriate catheter securement to prevent accidental dislodgement. Use sterile dressings to cover the insertion site, providing a barrier against contamination and reducing the risk of infection [11-13].

Complications and Troubleshooting:

Be prepared to identify and manage potential complications during and after CVC, such as bleeding, hematoma formation, infection, pneumothorax, or arterial puncture. Immediate recognition and prompt intervention can mitigate complications and improve patient outcomes.

Selection of Catheter Type and Size:

The choice of catheter type and size depends on the clinical indication, expected duration of use, and patient factors. Catheters can be single-lumen or multi-lumen, made of materials like polyurethane or silicone. The size should be selected based on the desired flow rates, vein size, and patient characteristics.

Documentation:

Maintain comprehensive documentation of the CVC procedure, including patient identification, catheter details (such as type, size, and insertion site), procedural steps, confirmation of catheter placement, and any complications or troubleshooting performed.

It is important for healthcare professionals performing CVC to receive appropriate training, maintain competency, and follow evidence-based guidelines to ensure procedural success and minimize complications. Regular quality assessments and adherence to infection prevention protocols are essential to optimize patient safety during central venous catheterization.

4.2 Proper Patient Positioning

Proper patient positioning during central venous catheterization (CVC) is important to minimize the risk of vascular air embolism (VAE). The ideal patient position can help prevent air entry into the vasculature and facilitate safe and

successful CVC. The following positioning techniques are commonly recommended to reduce the risk of VAE [14]:

1. Trendelenburg Position:

The Trendelenburg position involves tilting the patient's head down and raising the foot of the bed to elevate the patient's legs higher than the head. This position helps to displace air bubbles away from the central circulation, reducing the likelihood of air entering the bloodstream during catheter insertion. The Trendelenburg position is particularly beneficial during the initial phases of CVC when there is a higher risk of air entry.

2. Left Lateral Decubitus Position:

The left lateral decubitus position involves lying the patient on their left side with the left shoulder and arm raised. This position allows the right atrium to be positioned higher than the superior vena cava (SVC) and right ventricle, minimizing the risk of air entering these structures. It is especially useful for CVCs involving the internal jugular vein or subclavian vein.

3. Supine Position with Head Rotation:

In some cases, a supine position with the patient's head turned to the opposite side of the catheter insertion site can be employed. This position helps to create a straighter path for catheter insertion and may reduce the risk of air entry.

4. Upright Sitting Position:

The upright sitting position is commonly used for CVC via the femoral vein. It allows gravity to assist in venous filling and can reduce the risk of air entry.

The choice of patient positioning may depend on factors such as the specific catheterization site, patient comfort, and the healthcare provider's preference and experience. It is important to ensure that the patient's positioning is stable, comfortable, and does not compromise their respiratory function or circulation. Additionally, maintaining strict sterile technique and proper patient immobilization during the procedure are crucial to minimize the risk of complications, including VAE.

4.3 Monitoring and Vigilance during Central Venous Catheterization Management

Monitoring and vigilance during central venous catheterization (CVC) are essential to ensure patient safety, early detection of complications, and timely intervention. Healthcare professionals involved in the procedure should maintain constant vigilance and employ appropriate monitoring techniques throughout the entire process. The following are key aspects of monitoring and vigilance during CVC:

1. Vital Signs Monitoring:

Continuously monitor the patient's vital signs, including heart rate, blood pressure, respiratory rate, and oxygen saturation. Vital sign abnormalities, such as sudden changes in blood pressure or heart rate, can be early indicators of complications, including vascular air embolism (VAE). Regular monitoring helps identify any deviations from the baseline and allows for prompt intervention.

2. Electrocardiogram (ECG) Monitoring:

Continuous ECG monitoring is crucial during CVC, especially when accessing central veins close to the heart. ECG monitoring can detect arrhythmias, conduction abnormalities, or changes in the ST segment, indicating myocardial ischemia. Any significant ECG abnormalities should be promptly investigated and managed.

3. Capnography:

Capnography, which measures the concentration of carbon dioxide in exhaled breath, can provide real-time feedback on ventilation and help detect changes in respiratory status. Monitoring end-tidal carbon dioxide (EtCO₂) levels during CVC can help identify potential complications such as inadvertent arterial puncture or the development of a pneumothorax.

4. Oxygen Saturation Monitoring:

Continuous pulse oximetry monitoring allows for the assessment of oxygen saturation levels and can help detect hypoxemia, which may occur due to VAE or other complications. Maintaining adequate oxygenation is crucial for patient safety during the procedure.

5. Observation of Clinical Signs:

Close observation of the patient's clinical signs and symptoms is vital throughout CVC. Be vigilant for any sudden changes in respiratory distress, hemodynamic instability, or neurologic manifestations that may indicate VAE. Prompt recognition of clinical signs can trigger further investigation and timely intervention.

6. Real-Time Ultrasound Guidance:

Utilize real-time ultrasound guidance during the procedure to visualize needle placement, vein cannulation, and the trajectory of the catheter. This helps minimize complications, such as arterial puncture, and ensures accurate placement within the desired vessel.

7. Immediate Response to Adverse Events:

Promptly address any adverse events or complications that arise during CVC. This may include immediately stopping the procedure if signs of VAE are suspected, providing supplemental oxygen, initiating resuscitative measures if needed, and notifying appropriate healthcare providers for further evaluation and management.

8. Documentation:

Thoroughly document monitoring parameters, including vital signs, ECG findings, oxygen saturation levels, and any observed or reported symptoms throughout the CVC procedure. Accurate and detailed documentation is essential for continuity of care, communication among healthcare providers, and future reference.

Maintaining a high level of vigilance, utilizing appropriate monitoring techniques, and promptly responding to any abnormal findings or complications are critical to ensuring patient safety during CVC. Effective communication among the healthcare team and adherence to established protocols and guidelines further contribute to the success of the procedure [15,16].

Management

5.1 Immediate Management Steps

Immediate management steps are crucial in the event of suspected or confirmed vascular air embolism (VAE) during central venous catheterization (CVC). The following steps should be taken promptly to ensure patient safety and minimize the potential complications associated with VAE:

1. Stop the Procedure:

Immediately discontinue the CVC procedure to prevent further air entry into the vasculature. This includes stopping the insertion of the catheter and removing any catheter introducer or guidewire that may still be in place.

2. Position the Patient:

Place the patient in a Trendelenburg or left lateral decubitus position. The Trendelenburg position helps to trap air bubbles in the right atrium, preventing their migration to the pulmonary circulation. The left lateral decubitus position helps prevent air embolism into the right ventricle and pulmonary arteries.

3. Administer High-Flow Oxygen:

Provide the patient with high-flow oxygen via a non-rebreather mask or other appropriate oxygen delivery devices. This helps optimize oxygenation and support the patient's respiratory function.

4. Monitor Vital Signs:

Continuously monitor the patient's vital signs, including heart rate, blood pressure, respiratory rate, and oxygen saturation. Vigilant monitoring helps identify any changes or deterioration in the patient's condition.

5. Alert the Healthcare Team:

Notify the relevant healthcare providers, including physicians, nurses, and support staff, about the suspected VAE. Timely communication ensures that the appropriate resources and expertise are available to manage the situation effectively.

6. Establish Intravenous Access:

Initiate or ensure the presence of adequate intravenous access to administer medications and fluids, if necessary, for hemodynamic support or resuscitation.

7. Perform Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) if Required:

If the patient exhibits severe hemodynamic instability or cardiac arrest, initiate CPR immediately following the appropriate protocols. This includes initiating chest compressions, providing rescue breaths, and utilizing advanced cardiac life support (ACLS) measures.

8. Consider Hyperbaric Oxygen Therapy (HBOT):

In severe cases of VAE, hyperbaric oxygen therapy may be considered. HBOT involves delivering 100% oxygen at increased atmospheric pressure to promote the elimination of air bubbles and improve tissue oxygenation. Consultation with hyperbaric medicine specialists is recommended to determine the appropriateness and feasibility of HBOT in each case.

9. Seek Expert Consultation:

Consult with relevant specialists, such as interventional radiologists, cardiologists, or critical care physicians, to guide further management and interventions based on the patient's clinical presentation and severity of VAE.

10. Radiographic Evaluation:

Consider obtaining a chest X-ray or other imaging studies, such as a computed tomography (CT) scan, to confirm the presence of air in the vasculature and assess for associated complications such as pneumothorax [17].

5.2 Role of Hyperbaric Oxygen Therapy

Hyperbaric oxygen therapy (HBOT) plays a role in the management of vascular air embolism (VAE) in certain cases. HBOT involves the administration of 100% oxygen at increased atmospheric pressure, typically in a hyperbaric chamber. The increased pressure allows for a higher concentration of oxygen to dissolve in the bloodstream, leading to enhanced oxygen delivery to tissues and organs. In the context of VAE, HBOT can provide several potential benefits:

1. Bubble Reduction:

HBOT helps promote the elimination of air bubbles from the bloodstream by enhancing their dissolution. The increased oxygen levels and pressure help reduce the size of the air bubbles, facilitating their absorption and clearance. This can reduce the risk of further embolization and potentially mitigate the extent of tissue damage caused by VAE.

2. Improved Oxygenation:

By delivering oxygen at higher pressures, HBOT can enhance tissue oxygenation in areas affected by VAE. This increased oxygen supply can help mitigate the potential hypoxia caused by the obstruction of blood flow in affected vessels and improve tissue viability.

3. Anti-inflammatory Effects:

VAE can trigger an inflammatory response in affected tissues, leading to further damage. HBOT has been shown to have anti-inflammatory effects by reducing the production of pro-inflammatory mediators and promoting tissue healing. This can help attenuate the inflammatory response associated with VAE.

4. Neovascularization:

HBOT has been reported to stimulate the growth of new blood vessels (neovascularization) in ischemic areas. This can potentially enhance tissue perfusion and promote the healing process in regions affected by VAE.

It is important to note that not all cases of VAE require HBOT. The decision to utilize HBOT depends on the severity of VAE, the presence of significant clinical manifestations, and the availability of hyperbaric facilities. HBOT is typically considered in cases of severe VAE with hemodynamic instability, significant neurological compromise, or evidence of substantial tissue ischemia.

The administration of HBOT should be performed in specialized hyperbaric facilities under the guidance of experienced hyperbaric medicine specialists. These specialists assess the patient's condition, determine the appropriate treatment plan, and oversee the administration of HBOT.

Overall, HBOT can play a valuable role in the management of VAE by reducing bubble size, improving tissue oxygenation, mitigating inflammation, and promoting tissue healing. Its use should be considered in severe cases of VAE, and expert consultation is essential to guide its implementation [17].

5.3 supportive care and complication management

Supportive care and complication management are vital aspects of the overall management of vascular air embolism (VAE) during central venous catheterization (CVC). Along with immediate interventions, the following measures should be taken to support the patient and address potential complications:

1. Oxygen Administration:

Supplemental oxygen should be provided to maintain optimal oxygenation and tissue perfusion. High-flow oxygen via a non-rebreather mask or other appropriate oxygen delivery devices is typically employed. Oxygen helps alleviate hypoxemia and supports tissue oxygenation.

2. Hemodynamic Support:

Hemodynamic stability is crucial during VAE management. Intravenous fluids, such as crystalloids or colloids, may be administered to optimize intravascular volume and maintain blood pressure. In more severe cases, vasopressor medications may be required to support blood pressure and organ perfusion.

3. Cardiac Monitoring:

Continuous cardiac monitoring should be implemented to assess heart rhythm, detect arrhythmias, and monitor for any changes in cardiac function. Electrocardiogram (ECG) monitoring helps identify potential cardiac complications associated with VAE, such as arrhythmias or ischemic changes.

4. Fluid Balance Management:

Maintain strict fluid balance management to prevent fluid overload or depletion. Monitoring input and output, including urine output, helps ensure adequate hydration and renal function.

5. Pulmonary Support:

Monitoring respiratory status is essential, and appropriate interventions should be implemented to support pulmonary function. This may include pulmonary physiotherapy, chest physiotherapy, and incentive spirometry to prevent or manage atelectasis and optimize ventilation.

6. Pain Management:

Address any discomfort or pain experienced by the patient. Pain management strategies, such as analgesics or local anesthetics, should be implemented as appropriate to ensure the patient's comfort and facilitate their recovery.

7. Neurological Monitoring:

Continuous neurological assessment is crucial to detect any signs of neurological compromise or changes in mental status. This includes monitoring for symptoms such as confusion, altered consciousness, focal deficits, or seizures. Prompt intervention may be required to address any neurological complications associated with VAE.

8. Imaging and Diagnostic Evaluation:

Additional imaging studies, such as chest X-rays or computed tomography (CT) scans, may be performed to confirm the presence of air embolism, assess the extent of VAE, and evaluate for associated complications such as pneumothorax.

9. Prevention of Complications:

Proactive measures should be taken to prevent potential complications associated with VAE, such as deep vein thrombosis (DVT) or pulmonary embolism (PE). This may include mechanical measures like compression stockings or pharmacological prophylaxis, as deemed appropriate.

10. Multidisciplinary Collaboration:

Collaboration among various healthcare professionals, including critical care physicians, interventional radiologists, cardiologists, and other relevant specialists, is crucial for comprehensive management. Their expertise and input can guide the selection of appropriate interventions and ensure the best possible outcomes for the patient.

Supportive care and complication management in VAE focus on maintaining vital organ function, managing associated complications, and promoting the patient's overall well-being. The specific interventions employed may vary based on the severity of VAE, the patient's clinical status, and the resources available in the healthcare setting [18].

Case study

6.1 Case study 1: VAE during Subclavian central venous catheterization

Case Study:

Patient: 55-year-old male

Procedure: Subclavian central venous catheterization

Presentation: Sudden onset of dyspnea, chest pain, and hypotension

Management of VAE during Subclavian Central Venous Catheterization:

1. Immediate recognition and response:

- The healthcare team should have a high index of suspicion for VAE in a patient undergoing subclavian central venous catheterization who presents with sudden onset dyspnea, chest pain, and hypotension.

- The procedure should be immediately halted, and the patient's condition should be assessed.

2. Positioning:

- The patient should be placed in the Trendelenburg or left lateral decubitus position with the head down. This positioning can help prevent further air migration into the right side of the heart and pulmonary circulation.

3. Oxygenation and hemodynamic support:

- Supplemental oxygen should be administered to ensure adequate oxygenation.

- Intravenous fluids or vasopressors may be required to support blood pressure and maintain adequate perfusion.

4. Confirming the diagnosis:

- Bedside transthoracic echocardiography (TTE) or transesophageal echocardiography (TEE) should be performed to assess for the presence of air in the heart and to evaluate cardiac function.

- Other diagnostic imaging modalities, such as CT angiography or MRI, may be considered if available and appropriate.

5. Aspiration and prevention of further air entry:

- If air is visible within the central venous catheter, immediate aspiration should be performed to remove the air.

- The catheter should be clamped to prevent further air entry, and the patient's position should be maintained to minimize air migration.

6. Supportive care:

- Supportive measures, including monitoring vital signs, maintaining oxygenation, and providing hemodynamic support, should be continued as necessary.

- Close monitoring for complications, such as arrhythmias, pulmonary edema, or cardiovascular collapse, should be performed.

7. Consultation and specialized care:

- The patient should be promptly evaluated by a multidisciplinary team, including critical care specialists and interventional radiologists, to determine the need for additional interventions or therapies.

- Extracorporeal life support (ECLS) may be considered in severe cases with hemodynamic instability.

8. Documentation and reporting:

- Accurate and timely documentation of the VAE event, management steps, and the patient's response to interventions is essential for continuity of care and future reference.

It is important to note that the management of VAE during subclavian central venous catheterization should follow established clinical guidelines and protocols. The specific management approach may vary depending on the patient's clinical condition, available resources, and the expertise of the healthcare team.

Further directions and research considerations

7.1 Emerging Techniques for VAE Prevention

Vascular air embolism (VAE) is a potentially life-threatening condition that can occur during the use of central venous catheters (CVCs). Here are some emerging techniques and strategies that can help prevent VAE:

1. Optimal catheter insertion technique: Proper insertion technique is crucial to minimize the risk of VAE. This includes using the appropriate site, such as the subclavian vein or internal jugular vein, and employing ultrasound guidance for accurate placement.

2. Use of real-time ultrasound guidance: Real-time ultrasound guidance during catheter insertion can improve accuracy and reduce complications. It allows visualization of the needle and catheter in relation to nearby structures, helping to avoid inadvertent vessel puncture or introduction of air.

3. Positive end-expiratory pressure (PEEP): Applying PEEP during catheter insertion or removal can help prevent air entry into the venous system. By maintaining positive pressure in the airway, PEEP prevents air from being drawn into the vasculature through any inadvertent connection between the airway and the CVC.

4. Automated detection systems: Various automated detection systems are being developed to detect and alert clinicians to the presence of air in the CVC. These

systems use pressure or Doppler-based sensors to detect air and provide real-time notifications, enabling prompt intervention.

5. Improved CVC design: Manufacturers are working on designing CVCs with features that reduce the risk of VAE. These include specialized valve mechanisms or introducer sheaths that prevent air entry during catheter insertion or removal.

6. Strict adherence to infection control practices: Infection at the CVC insertion site can increase the risk of VAE. Adhering to strict infection control practices, including hand hygiene, proper catheter site preparation, and sterile techniques, can help minimize the occurrence of infections and subsequent complications.

7. Education and training: Proper education and training of healthcare providers regarding VAE prevention, recognition, and management are essential. This includes teaching the importance of proper catheter insertion techniques, awareness of risk factors, and early recognition of VAE signs and symptoms.

It's important to note that while these emerging techniques show promise in preventing VAE, clinical guidelines and practices may vary. It's always recommended to consult with healthcare professionals and follow established protocols in your specific healthcare setting.

7.2 Advanced Diagnostic Approaches

Diagnosing vascular air embolism (VAE) can be challenging as the symptoms and signs may vary and can mimic other conditions. However, there are several advanced diagnostic approaches that can aid in the diagnosis of VAE. These include:

1. Transesophageal Echocardiography (TEE): TEE is a specialized ultrasound technique that uses a probe inserted into the esophagus to obtain detailed images of the heart and its structures. TEE is highly sensitive in detecting air bubbles within the cardiac chambers, which is a characteristic finding in VAE.

2. Computed Tomography (CT) Angiography: CT angiography is a non-invasive imaging technique that uses a contrast agent to visualize blood vessels. It can help identify the presence of air within the vasculature and determine the extent and location of the embolism. CT angiography is particularly useful when VAE is suspected in the pulmonary arteries [10-12].

3. Magnetic Resonance Imaging (MRI): MRI may be used to assess the presence and location of air in the vasculature. Specialized sequences, such as susceptibility-weighted imaging (SWI), can detect air bubbles with high sensitivity. However, MRI is less commonly used compared to other imaging modalities due to its limited availability and longer acquisition time.

4. End-tidal CO₂ Monitoring: Monitoring end-tidal CO₂ levels during procedures that carry a risk of VAE, such as central line insertion or removal, can be

helpful. Sudden and significant decreases in end-tidal CO₂ levels may indicate the presence of a VAE. Continuous waveform capnography can provide real-time monitoring and early detection of changes in end-tidal CO₂.

5. Pulmonary artery catheterization: In cases where VAE is suspected but not confirmed by imaging, pulmonary artery catheterization can be performed. It involves inserting a catheter into the pulmonary artery to directly measure pressure and oxygen saturation levels. The presence of air bubbles can be observed during catheter passage or by inspecting the aspirated blood.

6. Biomarkers: Research is ongoing to identify specific biomarkers associated with VAE. These biomarkers could potentially aid in the diagnosis or provide information about the severity of the embolism. However, currently, there are no validated biomarkers specifically for VAE.

It's important to note that the diagnosis of VAE is primarily based on clinical suspicion, as imaging findings may not always be conclusive. Therefore, a high index of suspicion is necessary, especially in patients undergoing procedures that carry a risk of VAE. Timely recognition and intervention are crucial for the management of VAE.

7.3 Novel Management Strategies

The management of vascular air embolism (VAE) is focused on prompt recognition, prevention of further air entry, and supportive care. While the mainstay of management remains the same, there are emerging novel strategies being explored to improve outcomes in VAE. Here are some of the novel management strategies for VAE:

1. Hyperbaric oxygen therapy (HBOT): HBOT involves the administration of 100% oxygen at pressures higher than atmospheric pressure. It is theorized that HBOT helps to dissolve air bubbles and improves tissue oxygenation. Although the evidence is limited, HBOT has been suggested as a potential adjunctive therapy for severe cases of VAE.

2. Intraoperative cell salvage: In procedures where VAE is a significant concern, such as cardiac surgery or neurosurgery, intraoperative cell salvage devices can be used. These devices collect shed blood, filter it to remove air, and reinfuse the filtered blood back into the patient. This reduces the risk of air entering the circulation during blood transfusion.

3. Dual-lumen catheters: Dual-lumen catheters have been proposed as a preventive measure for VAE during central venous catheterization. These catheters

have separate lumens for aspiration and infusion, allowing for simultaneous removal of air while maintaining necessary fluid or medication administration.

4. Aspiration and repositioning: If VAE is suspected during central line insertion, immediate aspiration of air and repositioning the patient in the Trendelenburg or left lateral decubitus position may help prevent further air migration towards the right side of the heart and pulmonary circulation.

5. Extracorporeal life support (ECLS): In severe cases of VAE with hemodynamic instability, extracorporeal life support, such as venoarterial or venovenous ECMO (extracorporeal membrane oxygenation), may be considered. ECLS provides temporary cardiac and/or respiratory support, allowing time for the patient's condition to stabilize and air to be cleared.

6. Mechanical thrombectomy: In cases where VAE leads to significant obstruction of blood flow, mechanical thrombectomy techniques, such as aspiration or retrieval devices, may be employed to remove the obstructing air or thrombus and restore blood flow.

7. Prophylactic strategies: Research is ongoing to identify prophylactic measures to prevent VAE. This includes exploring the use of specialized catheters with air-blocking mechanisms, the application of negative pressure to the catheter insertion site, and the administration of pharmacological agents that reduce the risk of VAE.

It's important to note that while these strategies show promise, further research and clinical evidence are needed to establish their efficacy and safety. The management of VAE should be tailored to the individual patient's condition and guided by current clinical guidelines and expert consensus [1, 14, 18].

Conclusion

- Vascular air embolism is a serious complication associated with central venous catheterization. Healthcare professionals involved in these procedures must be familiar with the pathophysiology, clinical manifestations, and management strategies specific to VAE caused by central venous catheterization. By adhering to preventive measures, promptly recognizing VAE, and implementing appropriate management strategies, clinicians can improve patient safety and outcomes.

References

1. Puri VK, Carlson RW, Boner JJ, Weil MH. Complications of vascular catheterization in the critical ill. A prospective study. *Crit Care Med*. 1980;8:495–9.
2. Mirski MA, Lele AV, Fitzsimmons L, Toung TJ. Diagnosis and treatment of vascular air embolism. *Anesthesiology*. 2007;106:164–77.

3. Chen CL, Shapiro ML, Angood PB, Makary MA. In: *Schwartz's Principles of Surgery*. 9th ed. Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al., editors. New York: McGraw-Hill; 2010. chapt. 12.
4. Vesely TM. Air embolism during insertion of central venous catheters. *J Vasc Interv Radiol*. 2001;12:1291–5.
5. Hammon JW, Hines MH. Extracorporeal Circulation. In: Cohn LH, editor. *Cardiac Surgery in the Adult*. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. chapt 12.
6. Orebaugh SL. Venous air embolism: Clinical and experimental considerations. *Crit Care Med*. 1992;20:1169–77.
7. Palmon SC, Moore LE, Lundberg J, Toung T. Venous air embolism: A review. *J Clin Anesth*. 1997;9:251–7.
8. Cothren CC, Biffl WL, Moore EE. Trauma. In: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al., editors. *Schwartz's Principles of Surgery*. 9th ed. New York: McGraw-Hill; chapt. 7.
9. Ostocan MA, Aslani A. A life-saving procedure for treatment of massive pulmonary air embolism. *J Invasive Cardiol*. 2007;19:355–6.
10. Muth CM, Shank ES. Gas embolism. *N Engl J Med*. 2000;342:476–82.
11. O'Quin RJ, Lakshminarayan S. Venous air embolism. *Arch Intern Med*. 1982;142:2173–6.
12. Munson ES, Merrick HC. Effect of nitrous oxide on venous air embolism. *Anesthesiology*. 1966;27:783–7.
13. Alvaran SB, Toung JK, Graff TE, Benson DW. Venous air embolism: Comparative merits of external cardiac massage, intracardiac aspiration, and left lateral decubitus position. *Anesth Analg*. 1978;57:166–70.
14. Arnaiz J, Marco de Lucas E, Piedra T, Arnaiz Garcia ME, Patel AD, Gutierrez A. In-flight seizures and fatal air embolism: The importance of a chest radiograph. *Arch Neurol*. 2011;68:661.
15. Piantadosi CA, Brown SD. Diving medicine and near drowning. In: Hall JB, Schmidt GA, Wood LD, editors. *Principles of Critical Care*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2005. chapt. 112.
16. Tovar EA, Del Campo C, Borsari A, Webb RP, Dell JR, Weinstein PB. Postoperative management of cerebral air embolism: Gas physiology for surgeons. *Ann Thorac Surg*. 1995;60:1138–42.
17. Ebner FM, Paul A, Peters J, Hartmann M. Venous air embolism and intracardiac thrombus after pressurized fibrin glue during liver surgery. *Br J Anaesth*. 2011;106:180–2.
18. Hybels RL. Venous air embolism in head and neck surgery. *Laryngoscope*. 1980;90:946–54.

**ՁԵՂ ՕՂ Է ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՊՐԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ, ԲԱՅՑ ՆՈՒՅՆ ՕՂԸ ԿԱՐՈՂ Է
ԽԼԵԼ ՁԵՐ ԿՅԱՆՔԸ: ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԵՐԱԿԱՅԻՆ ԿԱՏԵՏԵՐԻԶԱՑԻԱՅԻ
ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ՕՂԱՅԻՆ ԷՄԲՈԼԻԶՄ**

Պերսիս Կլաուդիա Փոլ, Տիգրան Պետրոսյան
Երևանի Հայրենական համալսարանի բժշկական ինստիտուտ

Ամփոփագիր

Անոթային օդային էմբոլիան (ԱՕԷ) կենտրոնական երակային կատետերիզացիայի պոտենցիալ կյանքին սպառնացող բարդություն է: Այս հոդվածը տրամադրում է ԱՕԷ-ի պաթոֆիզիոլոգիայի, ախտորոշման և կառավարման խորը վերլուծություն, որը հատուկ կապված է կենտրոնական երակային կատետերիզացիայի հետ: Այս համատեքստում ԱՕԷ-ի հիմքում ընկած մեխանիզմների հասկանալը, դրա կլինիկական դրսևորումները ճանաչելը և համապատասխան կառավարման ռազմավարությունների իրականացումը կարևոր են կենտրոնական երակային կատետերիզացիայի ընթացակարգերում ներգրավված բժիշկ մասնագետների համար: Այս հոդվածը նպատակ ունի տրամադրել համապարփակ պատկերացումներ կենտրոնական երակային կատետերիզացիայի հետևանքով առաջացած ԱՕԷ-ի վերաբերյալ՝ ընդգծելով կանխարգելման, ախտորոշման և կառավարման համար ապացույցների վրա հիմնված առաջարկությունները:

Բանալի բառեր. անոթային օդային էմբոլիա, կենտրոնական երակային կաթետերիզացիա, պաթոֆիզիոլոգիա, ախտորոշում, կառավարում

**ВАМ НУЖЕН ВОЗДУХ, ЧТОБЫ ЖИЗНЬЮ, НО ЭТОТ ЖЕ ВОЗДУХ МОЖЕТ
ЗАБРАТЬ ВАШУ ЖИЗНЬ: ГАЗОВАЯ ЭМБОЛИЯ СОСУДОВ, ВЫЗВАННАЯ
КАТЕТЕРИЗАЦИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН**

Персис Клаудия Пол, Тигран Петросян

Медицинский институт Ереванского университета Айбусак

Резюме: Сосудистая воздушная эмболия (ВАЭ) является потенциально опасным для жизни осложнением катетеризации центральных вен. В этой статье представлен углубленный анализ патофизиологии, диагностики и лечения ВАЭ, особенно связанных с катетеризацией центральных вен. Понимание механизмов, лежащих в основе ВАЭ в этом контексте, распознавание его клинических проявлений и реализация соответствующих стратегий ведения имеют важное

значение для медицинских работников, участвующих в процедурах катетеризации центральных вен. Эта статья призвана предоставить всестороннюю информацию о ВАЭ, вызванной катетеризацией центральных вен, с выделением основанных доказательных данных рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению этого осложнения.

Ключевые слова: воздушная эмболия сосудов, катетеризация центральных вен, патофизиология, диагностика, лечение.

SUNSCREEN FABRICS

Vanathi Saravanan, sv Tigran Petrosyan
Medical Institute, Yerevan Haybusak University

Abstract. The aim of the study was to investigate the incorporation of the sunscreen agent, nanoparticle of titanium dioxide (TiO₂) in a cellulosic cotton infuse nylon with beta dextrin mainly for sensitive skin. Cotton cellulosic fabric, was grafted with β -cyclodextrin molecules through reaction with monochlorotriazinyl- β -cyclodextrin (β -CDMCT).

The level of nanoparticle TiO₂ entrapped in the Cotton fabrics tissue was determined by high-performance liquid chromatography and was found to be much higher (0.0203%, w/w) for the textile functionalized with β -CDMCT compared to the unmodified fabric (0.0025%, w/w). In addition, spectrophotometric assessment of UV transmission through the fabric samples using the Transpore™ test showed that the in vitro sun protection factor of the textile support was markedly enhanced (3.2-fold increase) by impregnation with nanoparticle TiO₂ of the β -CDMCT grafted textile. Hence, even after repeated washings, the β -CD finished fabric exhibits higher sunscreen agent retention and photoprotective properties than the unmodified textile material. TiO₂ are frequently employed in sunscreen as inorganic physical sun blockers (absence of skin irritation and sensitization, inertness of ingredients, broad spectrum protection).

Key words: sunscreens, Cotton cellulosic fabric, agent retention, broad spectrum protection

Introduction

The harmful effects of the solar UV radiation (290–400 nm) on human skin (i.e., erythema, cutaneous photoaging, immune suppression and various forms of skin cancers) have been the object of several studies that led to improved approaches in photoprotection (National Institute of Health, 1989, Gasparro et al., 1998, Green et al., 1999). The strategies advocated by health care authorities to prevent the sunlight-induced damage include reduced sun exposure, topical application of suncreening preparations and the use of proper clothing (National Institute of Health, 1989, Gasparro et al., 1998, Diffey, 2001, Gambichler et al., 2001, Edlich et al., 2004).

To enhance the sun protection factor of textiles, clothes can be coated with TiO₂ nanoparticle sunscreen agents. This operation has been performed by adding the UV filters directly to the rinsing liquid during the laundry cycles (Edlich et al., 2004). A different approach is described in the present study for the incorporation of

sunscreens into fabrics. This innovative procedure is based on cotton tissues grafted with β -cyclodextrin derivatives.

Cyclodextrins are toroidal-shaped cyclic oligosaccharides with a hydrophilic outer surface and an internal hydrophobic hollow interior. Cyclodextrins can entrap a vast number of lipophilic compounds into their hydrophobic cavity, depending on their size and molecular structure. For this reason cyclodextrins behave as hosts and the hydrophobic species are the guests. The driving force for such inclusion process is the enthalpic contribution that arises from non-covalent hydrophobic interactions (Loftsson and Brewster, 1996, Rajewski and Stella, 1996). This complexation phenomenon can modify some physico-chemical and chemical properties of the guest, for example enhancing its stability to oxidant agents and light and increasing its apparent aqueous solubility (Loftsson and Brewster, 1996, Rajewski and Stella, 1996, Uekama et al., 1998).

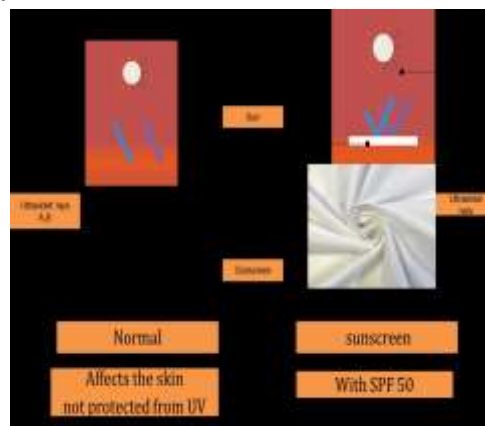


Figure 1. Skin exposure

The remarkable ability of cyclodextrins to include hydrophobic compounds has been exploited in several fields, spanning from pharmaceuticals to cosmetics, from food manufacturing to chromatography and textile finishing (Loftsson and Masson, 2001, Del Valle, 2004, Szente and Szejtli, 2004, Wang and Chen, 2005). The incorporation of cyclodextrins onto fabrics can be carried out by impregnation or spraying of the tissue with a cyclodextrin solution, or through covalent binding (grafting) of the cyclodextrins to the cloth surface (Lo Nostro et al., 2002, Martel et al., 2002). The latter approach has the advantage that it lasts longer than the simple surface adsorption. Grafted specimen retain their complexing properties also after handling and repeated washing cycles (Lo Nostro et al., 2002, Martel et al., 2002).

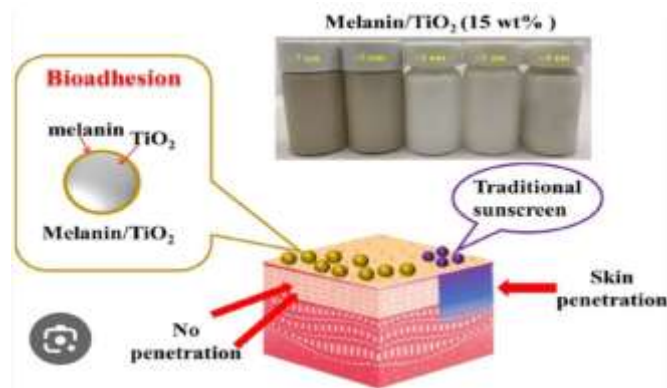


Figure 2. Skin protection mechanism

This study describes the chemical grafting of monochlorotriazinyl- β -cyclodextrin (β -CDMCT) onto Cotton cellulosic fabric obtained from wood pulp. β -CDMCT was selected for this investigation since it is commercially available, has no irritating or sensitizing effects (Reuscher and Hinsenkorn, 1996) and represents an efficient tool for surface modification of textiles (Lo Nostro et al., 2003). In addition, the β -cyclodextrin macrocycle has been shown to be the most suitable host for the inclusion of sunscreen agents (Scalia et al., 2002). Cotton fabrics was chosen as the clothing material since, while retaining some structural properties that are typical of natural cotton fibres, it exhibits reduced variability in texture, specific weight and specific area (Lo Nostro et al., 2001, Lo Nostro et al., 2002, Lo Nostro et al., 2003). The present work also reports on the inclusion of TiO_2 , the most widely used sunscreen agent (Scalia et al., 2002), in the β -CD cavities grafted on the textile surface. The influence of the complexed UV filter present on the fabric surface on the sun-protective capacity of the finished textile was then evaluated. Materials

Monochlorotriazinyl- β -cyclodextrin (β -CDMCT) was obtained from Wacker-Chemie Italia (Milan, Italy) and used as received. Cotton fabrics was kindly provided by Tecnotessile Srl (Prato, Italy). The fabric was carefully rinsed in boiling aqueous Na_2CO_3 for 3 h, and then dried at room temperature before any chemical treatment or test. was supplied by Roche Ltd. (Geneva, Switzerland).

Characterization of β -CD modified fabric

Plain cotton infused nylon or the fabric functionalised with β -CD was charged with TiO_2 , carefully rinsed and subjected to spectrophotometric analysis. The UV spectra have been ordered in the vertical direction in order to avoid overlapping of the profiles and improve the clarity of the plot. The methanolic solution (2.0%, v/v) of TiO_2 (open circles) showed the typical peaks at 310, 227 and 211 nm. The untreated sample (squares) gave almost no absorption between 220 .Sunscreens are used more during the summer season than throughout the year in some regions.

Conclusions

The results reported in this study demonstrates sunscreen agent TiO₂ into cotton fabrics finishing with cyclodextrin increases the uptake of TiO₂ by the tissue material thereby enhancing the UV screening properties of the clothing fabrics .The covalent binding of beta-CD to the texting fibres improves the resistance entrapped sunscreen agents to washing cycles, prolonging the UV protection effect affording by the fabric.

References

1. Cyclodextrins and their uses: a review Process Biochem. (2004) A. Green *et al.*
 2. Daily sunscreen appthecation and betacarotene supplementation in prevention of basal-cell and squamous-cell carcinomas of the skin: a randomised controlled trial Lancet (1999) T. Loftsson *et al.*
 3. Pharmaceutical applications of cyclodextrins 1. Drug solubilization and stabilization
 4. J. Pharm. Sci.(1996) T. Loftsson *et al.*
 5. Cyclodextrins in topical drug formulations: theory and practice Int. J. Pharm. (2001) R.A. Rajewski *et al.*
 6. Pharmaceutical applications of cyclodextrins 2. In vivo drug delivery J. Pharm. Sci. (1996) S. Scalia *et al.*
 7. Comparative studies of the influence of cyclodextrins on the stability of the sunscreen agent 2-ethylhexyl-*p*-methoxycinnamate J. Pharm. Biomed. Anal. (2002) S. Scalia *et al.*
 8. Complexation of the sunscreen agent, phenylbenzimidazole sulphonic acid with cyclodextrins: effect on stability and photo-induced free radical formation Eur. J. Pharm. Sci. (2004) L. Szente *et al.*
 9. Cyclodextrins as food ingredients Trends Food Sci. & Technol. (2004) S.A. Wissing *et al.*
 10. The development of an improved carrier system for sunscreen formulations based on crystalline lipid nanoparticles Int. J. Pharm. (2002) C. De Garcia Venturini *et al.*
 11. Solvent effects in the interaction of methyl- β -cyclodextrin with solvatochromic merocyanine dyes Org. Biomol. Chem. (2005)
 12. β -Cyclodextrin assisted simultaneous preparation and dyeing acid dyes onto cotton fabric
- 2020, Reactive and Functional Polymers

13. Using ordered mesoporous silica SBA-15 to limit cutaneous penetration and transdermal permeation of organic UV filters. 2019, International Journal of Pharmaceutics
14. Inclusion complexes of β -cyclodextrin-dinitrocompounds as UV absorber for ballpoint pen ink
15. 2014, Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy
Cotton fabric finished with β -cyclodextrin: Inclusion ability toward antimicrobial agent 2014, Carbohydrate Polymers
16. Encapsulation applications of cyclodextrin in textiles 2023, Asian Textile Journal Cotton fabric finished with β -cyclodextrin: Inclusion ability toward antimicrobial agent
17. Carbohydrate Polymers, Volume 102, 2014, pp. 550-556
18. Preparation, characterization and molecular modeling studies of the beta-cyclodextrin inclusion complex with benzoguanamine and its analytical application as chemosensor for the selective sensing of Ce^{4+} Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Volume 200, 2018, pp. 212-225
19. Miracles on the wing New Scientist, Volume 233, Issue 3118, 2017, pp. 36-39
20. Functionalization and characterization of cotton with phase change materials and thyme oil encapsulated in beta-cyclodextrins Progress in Organic Coatings, Vol. 107, 2017, pp. 64-74
21. A salting-out assisted liquid-liquid microextraction procedure for determination of cysteine followed by spectrophotometric detection Talanta, Volume 194, 2019, pp. 446-451
22. Sustainable fragrance cum antimicrobial finishing on cotton: Indigenous essential oil Sustainable Chemistry and Pharmacy, Volume 5, 2017, pp. 22-29
23. Sustainable fragrance cum antimicrobial finishing on cotton: Indigenous essential oil Sustainable Chemistry and Pharmacy, Volume 5, 2017, pp. 22-29

ԱՐԵՎԱՊԱՇՏՊԱՆԻՉ ԳՈՐԾՎԱԾՔՆԵՐ

Վանաթի Սարավանան, Տիգրան Պետրոսյան
Երևանի Հայբուսակ համալսարանի բժշկական ինստիտուտ

Ամփոփագիր. Հետազոտության նպատակն էր ուսումնասիրել արևապաշտպան միջոցի՝ տիտանի երկօքսիդի (TiO_2) նանոմասնիկի ընդգրկումը ցելյուլոզային բամբակի մեջ, որը ներդրում է բետա դեքստրինով՝ հիմնականում զգայուն մաշկի համար: Բամբակյա ցելյուլոզային գործվածք, պատվաստվել է β -ցիկլոդեքստրինի մոլեկուլներով՝ մոնոքլորոտրիագինիլ- β -ցիկլոդեքստրինի հետ ռեակցիայի միջոցով (β -CDMCT): Պատրաստի և չմշակված տեքստիլները ներծծվել են ջուր-մեթանոլ խառնուրդներում, որոնք պարունակում են 2% (v/v) արևապաշտպան միջոց և այնուհետև ենթարկվել են լվացման մի քանի փուլերի: Հիմնականում և ձևափոխված գործվածքները բնութագրվել են ուլտրամանուշակագույն սպեկտրոֆոտոմետրիայի և ջերմաչափական վերլուծության միջոցով:

Բամբակյա գործվածքների հյուսվածքում թակարդված նանոմասնիկի TiO_2 մակարդակը որոշվել է բարձր արդյունավետության հեղուկ քրոմատոգրաֆիայի միջոցով և պարզվել է, որ շատ ավելի բարձր է (0,0203%, w/w) β -CDMCT-ով ֆունկցիոնալացված տեքստիլի համար՝ ձևափոխված գործվածքի համեմատ (0,0025%): w/w): Բացի այդ, գործվածքների նմուշների միջոցով ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման փոխանցման սպեկտրոֆոտոմետրիկ գնահատումը, օգտագործելով Transpore™ թեստը, ցույց է տվել, որ տեքստիլի հենարանի in vitro արևապաշտպան գործոնը նկատելիորեն մեծացել է (3,2 անգամ անձ)՝ ներծծվելով β -CDMCT պատվաստված տեքստիլի նանոմասնիկով TiO_2 -ով: Հետևաբար, նույնիսկ բազմակի լվացումից հետո, β -CD պատրաստի գործվածքն ավելի բարձր է պահպանում արևապաշտպան նյութերը և լուսապաշտպանիչ հատկությունները, քան չփոփոխված տեքստիլ նյութը:

Բանալի բառեր՝ արևապաշտպան քսուքներ, բամբակյա ցելյուլոզային գործվածք, նյութի պահպանում, լայն սպեկտրի պաշտպանություն:

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ ТКАНИ

Ванати Сараванан, Тигран Петросян

Медицинский институт Ереванского университета Айбусак

Резюме: Цель исследования состояла в том, чтобы исследовать включение солнцезащитного агента, наночастиц диоксида титана (TiO_2) в целлюлозный хлопковый наполнитель нейлона с бета-декстрином, в основном для чувствительной кожи. Хлопчатобумажная целлюлозная ткань была привита молекулами β -циклодекстрина посредством реакции с монохлортриазинил- β -циклодекстрином (β -CDMCT). Готовые и необработанные текстильные изделия замачивали в водно-метанольных смесях, содержащих 2% (об./об.) солнцезащитного средства, а затем подвергали нескольким циклам стирки. Немодифицированные и модифицированные ткани были изучены УФ-спектрофотометрией и термогравиметрическим анализом.

Уровень наночастиц TiO_2 , захваченных тканью из хлопчатобумажной ткани, определяли с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии, и было обнаружено, что она намного выше (0,0203% по массе) для ткани, функционализированной β -CDMCT, по сравнению с немодифицированной тканью (0,0025% по массе). , в/в). Кроме того, спектрофотометрическая оценка пропускания УФ-излучения через образцы ткани с использованием теста TransporeTM показала, что фактор защиты от солнца текстильной подложки *in vitro* был заметно повышен (увеличение в 3,2 раза) при пропитке наночастицами TiO_2 ткани с привитым β -CDMCT. Таким образом, даже после многократных стирок готовая ткань с β -CD демонстрирует более высокое удержание солнцезащитного вещества и фотозащитные свойства, чем немодифицированный текстильный материал. TiO_2 часто используется в солнцезащитных кремах в качестве неорганических физических солнцезащитных средств (отсутствие раздражения кожи и сенсибилизации, инертность ингредиентов, широкий спектр защиты).

Ключевые слова: солнцезащитные средства, хлопчатобумажная целлюлозная ткань, удержание агента, защита широкого спектра.

ԳԼԻԿՈԶԻԼԱՑՎԱԾ ՀԵՄՈԳԼՈՐԻՆ՝ ԳԼԻԿՈՀԵՄՈԳԼՈՐԻՆ (HBA1C)

Ա. Ս. Դարբինյան, Գալոյան Գ.Մ.
Երեվանի «ՀԱՅԲՈՒՍԱԿ» Համալսարան,

Ամփոփագիր. Հեմոգլոբինը համարվում է ամենալավ ուսումնասիրված սպիտակուցներից մեկը: Գլիկոհեմոգլոբինը կամ գլիկոգլացված հեմոգլոբինը հեմոգլոբինի և գլյուկոզի կապված տարբերակն է, որը թույլ է տալիս գնահատել գլիկեմիայի մակարդակը հետազոտությանը նախորդող 1-3 ամսվա ընթացքում: Այս գրականության վերլուծության նպատակն է ցույց տալ օրգանիզմում գլիկոհեմոգլոբինի կենսաքիմիական նշանակությունը:

Հիմնաբաներ: կենսաքիմիական հետազոտություն, գլիկոհեմոգլոբին, վերլուծություն

Հեմոգլոբինը մարդու և տարբեր կենդանիների օրգանիզմներում հանդիպող, երկաթ պարունակող բարդ փոխադրիչ սպիտակուց է, որի հիմնական ֆունկցիան գազերի փոխադրումն է: Հեմոգլոբինը համարվում է ամենալավ ուսումնասիրված սպիտակուցներից մեկը: Տասնյակ տարիների ընթացքում հեմոգլոբինի ուսումնասիրությունները աշխարհի տարբեր լաբորատորիաներում բերեցին նրա ֆիզիկաքիմիական, քիմիական և կենսաբանական հատկությունների զգալի բացահայտման [1-3]: Հեմոգլոբինը հանդիսանում է էրիթրոցիտների հիմնական բաղադրամասը: Կենդանի օրգանիզմներում հեմոգլոբինի հիմնական ֆունկցիան դարձելի ձևով թթվածնի կապումն և փոխադրումն է թոքերից հյուսվածքներ, իսկ այնտեղից ածխաթթու գազը՝ հակառակ ուղղությամբ: Հեմոգլոբինը համարվում է նաև օրգանիզմի ամենահզոր բուֆերային համակարգը: Հեմոգլոբինը լայնորեն տարածված է բնության մեջ հանդիպող կենդանի օրգանիզմներում և մոլեկուլի չափսերը նրա տարբեր տեսակների մոտ տարբեր են: Մարդու հեմոգլոբինի մոլեկուլային զանգվածը մոտավորապես 65 կԴա է: Հեմոգլոբինը բաղկացած է 4 կառուցվածքային ենթամիավորներից, որոնցից յուրաքանչյուրը պարունակում է մեկական հեմ և գլոբին սպիտակուց: Գլոբին սպիտակուցներն իրենցից ներկայացնում են պոլիպեպտիդային շղթաներ՝ $\alpha 1, \alpha 2, \beta 1, \beta 2$: Հեմոգլոբինի մոլեկուլում առկա 2 α շղթաները բաղկացած են 141, իսկ 2 β շղթաները՝ 146 ամինոթթվական մնացորդներից, որոնցում ամինաթթվական մնացորդների հաջորդականությունը տարբերվում է միմյանցից: Կառուցվածքային միավորների փոխազդեցությունների մեջ հիմնական ներդրումը ունեն

հիդրոֆոբ փոխազդեցությունները: Հեմոգլոբինի մոլեկուլում α - և β -շղթաները ունեն պարուրաձև կառուցվածք [4-6]:

Գլիկոհեմոգլոբինը կամ գլիկոզիլացված հեմոգլոբինը հեմոգլոբինի և գլյուկոզի կապված տարբերակն է, որը թույլ է տալիս գնահատել գլիկեմիայի մակարդակը հետազոտությանը նախորդող 1-3 ամսվա ընթացքում: Գլիկոհեմոգլոբինն առաջանում է էրիթրոցիտներում պարունակվող A հեմոգլոբինին արյան պլազմայի գլյուկոզի ոչ ֆերմենտային կապման միջոցով: Գլիկոհեմոգլոբինն առկա է նաև առողջ մարդկանց արյան մեջ: Գլյուկոզի՝ A հեմոգլոբինին կապվելու ռեակցիան և առաջացող գլիկոհեմոգլոբինի մակարդակը կախված են պլազմայի գլյուկոզի միջին մակարդակից և էրիթրոցիտների կյանքի տևողությունից: Վերոնշյալ ռեակցիայի արդյունքում առաջանում են գլիկոհեմոգլոբինի մի շարք տեսակներ՝ HbA1a, HbA1b, HbA1c, սակայն շաքարային դիաբետի արտահայտվածության հետ առավել սերտ կոռելացիոն կապի մեջ գտնվում է վերջին տեսակը՝ HbA1c: Գլիկոհեմոգլոբինն արտոցվում է հիպերգլիկեմիայի առկայությունը էրիթրոցիտների կյանքի ամբողջ տևողության ընթացքում՝ մինչև 120 օր: Քանի որ էրիթրոցիտներն ունեն կյանքի տարբեր տևողություն, որպես HbA1c-ի միջոցով հիպերգլիկեմիայի տևողություն սովորաբար ընդունվում է միջինացված՝ մինչև 2-3 ամիս ժամանակային միջակայքը: Գլիկոզիլացված հեմոգլոբինի մակարդակն, այսպիսով, ներկայացնում է վերոնշյալ ժամանակաշրջանում ածխաջրատային փոխանակության կոմպենսացիայի ցուցանիշ [7,8]: Գլիկոհեմոգլոբինի մակարդակի նորմալացումն ընթանում է գլյուկոզի մակարդակի նորմալացումից 4-6- րդ շաբաթվա ընթացքում: Դիաբետով հիվանդների մոտ HbA1c-ն կարող է բարձրանալ նորմայից 2-3 անգամ վերև: Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության կողմից HbA1c-ն ճանաչվել է որպես շաքարային դիաբետի հսկողության մեջ: Շաքարային դիաբետով հիվանդներին խորհուրդ է տրվում HbA1c-ի հետազոտություն կատարել առնվազն 3 ամիսը մեկ անգամ, ըստ որում, նույն լաբորատորիայում՝ նույն մեթոդով: Դիաբետի հսկողության համար խորհուրդ է տրվում HbA1c-ն պահել 7%-ից ցածր մակարդակի վրա, իսկ նույն ցուցանիշի 8% և ավելի բարձր թվերի դեպքում վերանայել ընթացիկ բուժումը: Կլինիկական հետազոտություններով պարզվել է, որ գլիկոզիլացված հեմոգլոբինի 1%-ով բարձրացումը կապված է գլիկեմիայի մոտ 2 մմոլ/լ աճի հետ: HbA1c-ն հաջողությամբ օգտագործվում է նաև դիաբետի բարդությունների ռիսկը գնահատելու մեջ: Օրինակ, ապացուցվել է, որ գլիկոզիլացված հեմոգլոբինի 1/10 նվազեցումը շուրջ 45%-ով կրճատում

է դիաբետիկ ռետինոպաթիայի զարգացման ռիսկը: Այս հետազոտության արդյունքները կարող են փոփոխվել բոլոր այն դեպքերում, որոնք ազդում են էրիթրոցիտների կյանքի միջին տևողության վրա: Արյունահոսությունը կամ հեմոլիզը առաջ են բերում HbA1c-ի կեղծ նվազեցում, հեմոտրանսֆուզիան, բնականաբար, աղավաղում է արդյունքը, իսկ երկաթ-դեֆիցիտային անեմաների ժամանակ HbA1c-ի մակարդակը կեղծ աճում է [9,10]:

Եթե ունեք շաքարային դիաբետ, ապա հարց է ծագում՝ արդյոք բուժումն արդյունավետ է, թե ոչ:

Իհարկե, առաջին հերթին դա ցույց է տալիս շաքարը չափիչ սարքը՝ գլյուկոմետրը: Սակայն հաճախ լինում է, որ մարդը հրաժարվում է օրվա մեջ մի քանի չափումների անել, բացի այդ՝ գիշերը քնած ժամանակ գլյուկոզայի բարձր լինելը կարող է բաց թողնվել ձեր և բուժող բժշկի կողմից [11]:

Այստեղ մեզ օգնության է հասնում մի հետազոտություն, որի անունն է գլիկոլիզացված հեմոգլոբին՝ HbA1C:

Այս հետազոտության միջոցով հնարավոր է պարզել, թե ինչպիսի են եղել միջինում գլյուկոզայի ցուցանիշները վերջին 3 ամսվա ընթացքում: Շաքարային դիաբետ ունենալու դեպքում գլիկոլիզացված հեմոգլոբինի անալիզը պետք է հանձնել երեք ամիսը մեկ: Թե HbA1C-ի յուրաքանչյուր ցուցանիշին գլյուկոզի ինչ միջին թիվ է համապատասխանում, կարող եք տեսնել նկար 1-ում:



Նկար 1. Գլյուկոզի միջին ցուցանիշը արյան մեջ: Կանաչ գույն - դիաբետի հսկողությունը շատ լավ է, բարդությունների ռիսկը ցածր է, բուժումն արդյունավետ է: Նարնջագույն - դիաբետի հսկողությունը բավարար է, բարդությունների ռիսկը միջին է, հնարավոր է կարիք լինի բուժող բժշկի հետ վերանայել բուժումը [12-14]: Կարմիր գույն - դիաբետի հսկողությունը վատ է, անհրաժեշտ է նոր բուժման սխեմա, շատ մեծ է բարդությունների հավանականությունը:

Գլխովիզացված հեմոգլոբինը որոշվում է երակային արյան մեջ: Քաղցած լինելը պարտադիր է:

Հեմոգլոբինն արյան էրիտրոցիտների կազմում հանդես եկող սպիտակուց է, որը բաղկացած է գլոբինից և հեմից: Արյունը կարմիր գույն ստանում է հենց հեմոգլոբինից: Հեմոգլոբինի շնորհիվ թթվածինը և ածխաթթու գազը տեղափոխվում են օրգանիզմում: Տղամարդու արյան մեջ ավելի շատ հեմոգլոբին կա, քան կնոջ արյան մեջ: Հեմոգլոբինի քանակի նորման տղամարդկանց մոտ 1լ արյան մեջ՝ 135-160գ է, իսկ կանանց արյան մեջ՝ 120- 140գ:

Արյան մեջ հեմոգլոբինի բարձր մակարդակը կարող է վկայել այնպիսի հիվանդությունների մասին, ինչպիսիք են՝

- " արյան մեջ էրիտրոցիտների մակարդակի բարձրացումը,
- " արյան խտության բարձրացումը,
- " աղիների անանցելիությունը,
- " այրվածքները,
- " սրտանոթային անբավարարությունը,
- " շաքարախտը,
- " քրոնիկական բրոնխիտը,
- " թոքաբորբը:

Ծխելն արյան մեջ առաջացնում է թթվածնի քաղց, որն էլ բարձրացնում է հեմո-գլո-բինի մակարդակը: Սակայն ոչ միշտ է բարձր հեմոգլոբինը վկայում հիվանդությունների մասին: Հեմոգլոբինը բարձրանում է նաև ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից՝ սպորտսմենների մոտ: Հեմոգլոբինի մակարդակը բարձր է ալպինիստների և օդաչուների մոտ, քանի որ նրանք շատ ժամանակ են անցկացնում բարձրության վրա: Արյան մեջ հեմոգլոբինի մակարդակի բարձր լինելը նորմալ է համարվում լեռնային տեղանքի բնակիչների համար [15,16]:

Բարձր հեմոգլոբինի դեպքում ճիշտ սնվելու կանոնները.

Օգտագործել մեծ քանակությամբ հեղուկ, Կրճատել մսամթերքի, ենթամթերքների և սպիտակուցների օգտագործումը, սննդակարգում օգտագործել բուսական սպիտակուցներ՝ սոյա, լոբազգիներ, քիչ քանակությամբ օգտագործել ձուկ և ծովամթերքներ, շիլաներ ներառել ճաշացանկում, օգտագործել բանջարեղեն՝ հում կամ շոգեխաշած, չմոռանալ մրգերի մասին:

Բարձր հեմոգլոբինով մարդկանց մոտ ճիշտ սննդակարգը չի բացառում երկաթով հարուստ մթերքների օգտագործումը: Սննդակարգն

ընտրելիս պետք է հաշվի առնել այն գործոնները, որոնք նպաստել են հեմոգլոբինի բարձրացմանը:

Օգտագործել ճիշտ սննդային երկաթ: Տարբեր մթերքներում պարունակվում է սննդային երկաթ, որը բաժանվում է երկու խմբի՝ հեմային երկաթ և ոչ հեմային երկաթ: Սննդային երկաթի այս երկու խմբի տարբերությունն օրգանիզմի կողմից նրանց կլանման դյուրին կամ բարդ լինելու մեջ է: Հեմային երկաթը հեշտ է ներծծվում, իսկ ոչ հեմային երկաթը՝ շատ դժվար: Ուստի, բարձր հեմոգլոբինի դեպքում խորհուրդ է տրվում օգտագործել այնպիսի մթերքներ, որոնք պարունակում են ոչ հեմային երկաթ, որպեսզի երկաթն արյան մեջ չներծծվի: Հեմային երկաթ պարունակվում է կենդանական ծագման մթերքներում, իսկ ոչ հեմային երկաթ՝ մրգերում, բանջարեղենում, ընկուզեղենի և հատիկավորների մեջ: Անհրաժեշտ է օգտագործել ոչ հեմային երկաթ պարունակող մթերքներ, որոնք օգնում են կարգավորել հեմոգլոբինի մակարդակը՝ բրինձ, հացահատիկ, տոֆու պանիր, լոբի, սպանախ, խաղող, ծիրան, ընկուզեղեն: Բարձր հեմոգլոբինի դեպքում խորհուրդ է տրվում օրական օգտագործել 2-3լ հեղուկ: Հեղուկի դերում կարող են հանդես գալ ջուրը, թեյը՝ կանաչ կամ սև, կոմպոտները՝ առանց շաքարի: Պետք է բացառել ալկոհոլային խմիչքները: Ալկոհոլային խմիչքներից պետք է կտրականապես հրաժարվել, քանի որ էթիլ սպիրտի և երկաթի միախառնումից ձևավորվում են տարրեր, որոնք վտանգավոր են լյարդի աշխատանքի համար: Ալկոհոլը լավացնում է երկաթի ներծծումը, որն էլ հանգեցնում է հեմոգլոբինի բարձրացմանը: Ալկոհոլը չարաշահողների մոտ հեմոգլոբինը միշտ բարձր է լինում [17]:

Ձուկը և ծովամթերքները հարուստ են հեմային երկաթով, ուստի պետք է «ոչ» ասել հում, ապխտած ձկանը: Հատկապես վնասակար է հում ձկան օգտագործումը՝ սուշի, ռոլեր: Բանն այն է, որ չմշակված մսի մեջ պարունակվող բակտերիաներն ինֆեկցիոն հիվանդություններ են առաջացնում՝ արյան մեջ բարձր երկաթի դեպքում: Խորհուրդ է տրվում օգտագործել եփած ձկան միս և ծովամթերքներ: Սննդակարգից պետք է բացառել քաղցրեղենը: Տորթը, բուլկին և թխվածքը չեն պարունակում հեմային երկաթ, սակայն դրանց օգտագործումը նպաստում է արյան մեջ երկաթի ներծծմանը: Կարմիր միսը նույնպես պետք է բացառել սննդակարգից: Կարելի է օգտագործել ոչ ճարպոտ միս, սակայն հրաժարվել լյարդից: Կարմիր բանջարեղենը, մրգերը և հատապտուղները հանել սննդակարգից, քանի որ դրանք հարուստ են այնպիսի էլեմենտներով, որոնք բարձրացնում են հեմոգլոբինը: Խորհուրդ չի տրվում ուտել խնձոր, քանի որ այն պարունակում է երկաթ [17]:

Գրականություն

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (5-й выпуск). – Сахарный диабет, 2011, №3, Приложение 1, с. 4 – 72.
2. Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. World Health Organization, 2011.
3. Standards of Medical Care in Diabetes – 2013. American Diabetes Association. – Diabetes Care, 2013, Vol.36, Suppl. 1, S11-S66.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Максимова М.А. Федеральная целевая программа «Сахарный диабет». // Москва, 2002, 84 С.
5. Питерс - Хармел Э., Матур Р. Сахарный диабет. Диагностика и лечение. // Практика, 2008.
6. Попова Ю.С. Сахарный диабет. // Крылов, 2008.
7. ADA. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study (Position Statement). // Diabetes Care 1999, (SI), 27-31.
8. ADA. Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus (Position Statement). // Diabetes Care 1999, (SI), 32- 41.
9. ADA. Preconception Care of Women With Diabetes (Position Statement). // Diabetes Care 1999, (SI), 62-63.
10. ADA. Tests of Glycemia in Diabetes (Position Statement). // Diabetes Care 1999, (SI), 77-79.
11. Auxter S. Another Study Shows Laboratory Tests are Underutilized. // Clin Lab News 1998, 24(9):24-5.
12. Bodor G., Little R., Garrett N. et al. Standardization of Glycohemoglobin Determinations in the Clinical Laboratory:
13. Three Years Experience. // Clin Chem 1992; 38: 2414-18.
14. DCCT Research Group. The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long – Term Complications in Insulin - Dependent Diabetes Mellitus. // Engl J Med 1993; 329: 977-86.
15. Goldstein D.E., Little R.R. Bringing Order to Chaos: Standardizing the Hemoglobin A1c Assay. // Contemp IntMed 1997; 9(5): 27-32/
16. Gonen B.A., Rubinstein A.H., Rochman H. et al. Hemoglobin A1: An Indicator of the Metabolic Control of Diabetic Patients. // The Lancet 1977, Oct 8; 2(804): 734-7.
17. Koenig R.J., Peterson C.M., Kilo C. et al. Hemoglobin A1c as an Indicator of the Degree of Glucose Intolerance in Diabetes. // Diabetes 1976, 25(3): 230-2.

А. С. Дарбинян, Галоян Г.М. - ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН: ГЛИКОГЕМОГЛОБИН (HBA1C). Гемоглобин — сложный белок-транспортёр, содержащий железо, основной функцией которого является транспорт газов. Гемоглобин считается одним из наиболее изученных белков. Гликогемоглобин или гликозилированный гемоглобин представляет собой связанную версию гемоглобина и глюкозы, что позволяет оценить уровень гликемии в течение 1-3 месяцев до исследования. Цель этого обзора литературы — продемонстрировать биохимическое значение гликогемоглобина в организме.

Ключевые слова. биохимическое исследование, гликогемоглобин, анализ

A. S. Darbinyan, Galoyan G.M. - GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN: GLYCOHEMOGLOBIN (HBA1C). Hemoglobin is a complex transporter protein containing iron, the main function of which is the transport of gases. Hemoglobin is considered one of the best studied proteins. Glycohemoglobin or glycosylated hemoglobin is the bound version of hemoglobin and glucose, which allows to estimate the level of glycemia during 1-3 months before the examination. The purpose of this literature review is to demonstrate the biochemical importance of glycohemoglobin in the body.

Key words: biochemical research, glycohemoglobin, analysis

ՆՈՒԿԼԵՈՏԻԴՆԵՐԻ ՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ՝ ՀՈԴԱՏԱՊ

Մաթևոսյան Մ.Պ., Գալոյան Գ. Մ.

Երևանի «Հայբուսակ» Համալսարան

Ամփոփում. Քննարկվում է պուրինի նյութափոխանակության խանգարման հետևանքով զարգացող «Հոդատապ» հիվանդությունը, նրա առաջացման պատճառները: Նախ և առաջ քննարկվում է հիվանդության ծագումը, այնուհետև այն միջոցները, որոնցով կարելի է կանխորոշել հիվանդությունը: Հոդվածում ուսումնասիրվում է բուժման առկա մեթոդները, դեղորայքի տեսակներն ու կիրառումը, չափաբաժինը, ցուցումները, հակացուցումները, առաջացած կողմնակի ազդեցությունները:

Բանալի բառեր. *հոդատապ, միզաթթվի ավելցուկ, ֆոսֆոդիբրոզիլորանս-ֆերազա, զոֆուս, ալոպուրինոլ, կոլխիցին:*

Հոդատապը պուրինի նյութափոխանակության խանգարման հետևանքով զարգացող հիվանդություն է, որի ժամանակ հիմնականում հոդերում առաջանում են միզաթթվային բյուրեղներ, նրանց նկատմամբ օրգանիզմի բուռն հակազդումով: Եվրոպայում և ԱՄՆ-ում հոդատապի հանդիպման հաճախականությունը կազմում է ընդհանուր հիվանդությունների 0.3%-ը: Նշանակություն ունեն ինչպես ժառանգական, այնպես էլ սննդային գործոնները [1]: Հիվանդությունը հայտնի է եղել դեռևս վաղ անցյալում, որպես թագավորական հիվանդություն, քանի որ պողազրայով տառապում էին միայն հարուստ մարդիկ: Եվ մինչ այսօր ինչքան բարձր են մարդկանց նյութական եկամուտները, այնքան հաճախ է այս հիվանդությունը նրանց մոտ հանդիպում: Տղամարդիկ ոտքերի պողազրայով 20 անգամ ավելի հաճախ են հիվանդանում, քան կանայք: Երեխաները շատ հազվադեպ են հիվանդանում և, որպես կանոն, այստեղ իր դերն ունի ժառանգականությունը: Հիվանդության առաջին նկարագրությունը տվել է Հիպոկրատը: Մեծ բժշկապետը համոզված էր, որ պողազրայի պատճառը որկրամոլությունն ու ակոհոլի չարահաշումն է: Եվ միայն XIX դարում բժշկությունն ապացուցեց հիվանդության կապն արյան մեջ միզաթթվի բարձր պարունակության հետ: 1798 թ.-ին Վոլլաստոնը և Լաֆֆը այն հայտնաբերեցին հոդատապային տոֆուսներում: 1848-ին Գերրորդը հայտնաբերեց հիպերուրիկեմիան հոդատապի ժամանակ: 1899 թ.-ին Ֆրեդվեյլերը հաստատեց նատրիումի ուրատի բյուրեղների դերը հոդատապի ժամանակ դիտվող հոդաբորբերի ախտաձևգման հարցում [2]: Միզաթթուն առաջանում է սպիտակուցների ճեղքման գործընթացի արդյունքում, պուրինային նուկլեոտիդների կատաբոլիզմի վերջնական պրոդուկտն է: Ադենոզինի և գուանոզինի կատաբոլիզմի արդյունքում առաջանում է քսանտին, որը քսանտին օքսիդազա ֆերմենտով դառնում է միզաթթու: Ցածրակարգ պրիմատները և մյուս կաթնասունները (բայց ոչ մարդը) ունեն յուրահատուկ ֆերմենտ՝ ուրիկազա, որը

միզաթթուն հիդրոլիզում է մինչև ալանտոին: Միզաթթուն իրենից ներկայացնում է հեղուկի մեջ վատ լուծվող թույլ թթու: Այն կարող է կապվել ինչպես սպիտակուցների հետ (օր.՝ արյան մեջ), այնպես էլ Na-ի հետ կազմելով ուրատներ: Արյան պլազմայում միզաթթվի ընդհանուր կոնցենտրացիան կազմում է 2-7 մգ/դլ կամ 0.15-0.47 մմոլ/լ: Կանանց դեպքում իդեալական է 4.1 մգ/դլ, իսկ տղամարդկանց դեպքում՝ 5 մգ/դլ: Օրգանիզմից օրական մեզի միջոցով դուրս է բերվում 0.4-0.6 գ միզաթթու և ուրատներ [3, 4]: Երբ միզաթթվի քանակը նորմայից բարձր է լինում արյան պլազմայում, առաջանում է հիպերուրիկեմիա, որն արտահայտվում է մի քանի ձևերով, հիմնականում կուտակվում է հոդերում, վերաձվելով նատրիումի մոնուրատի: Միզաթթուն ակտիվացնում է բորբոքային պրոցեսի զարգացումը հետևյալ կերպ.

- միանալով բջջի NALP ընկալիչին՝ խթանում է պրոկասպազ-1-ից կասպազ-1-ի առաջացումը, որն էլ ինակտիվ ինտերլեյկին-1-ը դարձնում է ակտիվ ինտերլեյկին-1 (ԻԼ1-ը բորբոքային պրոցեսի առանցքային սպիտակուցներից մեկն է)

- բջջի թափանցելի է դարձնում ինտերլեյկին-1-ի համար

Մինչև այսօր դեռևս լիովին բացահայտված չէ հոդատապի ախտաճագումը [5, 6]:

Նշանակություն ունի երիկամներով ուրատների դուրս բերման խանգարումը, որը հանդիսանում է **առաջնային** հոդատապի պատճառ, ինչպես նաև հիպերուրիկեմիայի պատճառ (90%): Բայց հիպերուրիկեմիայով հիվանդ մարդկանց մոտ 10%-ն է կյանքի ընթացքում հիվանդանում հոդատապով: Ըստ ուրատների կուտակման պատճառի տարբերում են հոդատապի 3 տեսակ.

- նյութափոխանակային, երբ բարձր է ուրատների կենսաստեղծման մակարդակը

- երիկամային, երբ խանգարված է ուրատների դուրս բերումը

- խառը, երբ նշված երկու գործընթացներն էլ առկա են:

Տարբերում են նաև **երկրորդային**, երբ հոդատապը կապված է օրգանիզմում նուկլեինաթթուների մեծ քանակով քայքայման հետ: Օրինակ՝ արյան հիվանդությունների, ուռուցքների ժամանակ, թունավոր հղիության, հիպերտոնիայի, որոշ դեղամիջոցների, ծանր վիրահատություններից հետո, որոշ թունավորումների պարագայում, օրինակ՝ կապարային: Հոդատապի առաջացման համար ռիսկային գործոններ են՝ ճարպակալումը, կապարային թունավորումը, ալկոհոլը և որկրամոլությունը [7]:

Սուր հոդատապային նոպայի մեխանիզմը կապում են բյուրեղների ֆագոցիտոզի հետ, ինչի հետևանքով պոլիմորֆ կորիզային լեյկոցիտներից ազատվում են մեծ քանակությամբ լիզոսոմային ֆերմենտներ, որոնք առաջացնում են հյուսվածքների կազմալուծում, իսկ այդ ընթացքում առաջացած պրոդուկտները կուտակվում են, ինչն էլ հանգեցնում է բորբոքային ռեակցիայի զարգացմանը: Նոպան կարող է սկսվել գերսնումից, ալկոհոլի օգտագործումից, ֆիզիկական և հոգեբանական գերբեռնումից, վնասվածքից, մրսելուց և այլ: Նոպան սովորաբար

սկսվում է հանկարծակի, բուռն, որպես օրենք՝ գիշերով, որի պատճառը մարմնի առավել ցածր ջերմաստիճանն է: Առավել հաճախ ախտահարվում է առաջին նախագարշապարամատնոսկրային հոդը: Հետագայում կարող են ախտահարվել ոտնաթաթի այլ հոդերը: Սուր բորբոքման բոլոր բաղադրիչները խիստ արտահայտված են. մաշկը կարմիր է, տաք, ոտնաթաթը այտուցված է, ցավը ուժեղանում է ոտքն իջեցնելիս, վերմակով ծածկելիս «սավանի ախտանիշ», շարժելիս: Սուր հոդատապային նոպան սովորաբար տևում է 3-10 օր, և անցնում է նույնիսկ առանց բուժման: Հոդի ֆունկցիան լրիվ վերականգնվում է: Տարիքին զուգընթաց ավելանում են նոպաների հաճախականությունը և տևողությունը: Ուրատների տեղային կուտակումները (**տոֆուսներ**) կարող են բերել հյուսվածքների կառուցվածքային փոփոխությունների՝ **քրոնիկական հոդապապային արթրիտ: Տոֆուսը** (հոդատապային հանգույց) ենթամաշկային բջջանքի մեջ ուրատային բյուրեղիկների կուտակում է: Պինդ, անցավ, անհարթ, սովորաբար չթարախակալվող գոյացություն է [7]:

Ըստ ծանրության աստիճանի տարբերում են հոդատապի հետևյալ տեսակները.

- Թեթև
- Միջին ծանրության
- Ծանր

Հիվանդության թեթև ընթացքի պարագայում, հոդաբորբի նոպաներն առաջանում են տարեկան 1-2 անգամ, բնորոշ է միահոդային ախտահարումը, եզակի տոֆուսները, ռենտգենաբանական նվազագույն փոփոխություններ: Հիվանդության միջին ծանրության դեպքում հոդաբորբային նոպաների տարեկան հաճախությունը հասնում է 3-4ի, տոֆուսները հաճախ են դիտվում, հստակ նշմարվում են հոդերի ռենտգենաբանական փոփոխությունները: **Ծանր ընթացքի** ժամանակ նոպաների հաճախությունը 4-ից ավել է, տոֆուսները բազմաթիվ են, առկա են արտահոդային ախտահարումներ [8]:

Ախտորոշում- Պոդագրան ախտորոշելու համար կիրառում են. արյան թեստեր, ռենտգենաբանական հետազոտության, դիֆերենցիալ դիագնոստիկա, երիկամների ֆունկցիայի ուսումնասիրություն, տոֆուսների կենսազննում, ախտահարված հոդերի պունկցիա: **Վերջնական ախտորոշման** համար կիրառում են վերջին երկու մեթոդները:

Կանխագիշակում ռացիոնալ սնունդ, հիվանդության հայտնաբերում, բուժում:

Բուժում- Հիվանդության բուժումը պետք է համալիր լինի:

➤ Դիետա- պորիններով հարուստ սննդամթերքի սահմանափակում, ակոհոլը հակացուցված է, հանքային ջրերի օգտագործում քաշի կարգավորում:

➤ Բուժման համալիրում կիրառում են նաև բուժական ֆիզկուլտուրան, ֆիզիոթերապևտիկ ազդեցությունները, առողջարանային բուժումը:

➤ Ֆարմակոթերապիա

Միզաթթվի քանակը կարգավորելու ունակությամբ դեղերը բաժանում են.

1. Ուրիկոդեպրեսանտներ (միզաթթվի արտադրությունը ճնշող)
2. **Ուրիկոէլիմինատորներ (միզաթթվի արտազատումը խթանող)**
3. Խառը ազդեցության

➤ **Ուրիկոդեպրեսանտներին** է պատկանում ալոպուրինոլը, որը ընկճում է օրգանիզմում միզաթթվի ու նրա աղերի սինթեզը: Հանդիսանում է հիպօքսանտինի կառուցվածքային անալոգը: Արգելակում է քսանտինօքսիդազա ֆերմենտի գործունեությունը և ուժեղանում է հիպօքսանտինի ու քսանտինի արտազատումը մեզի հետ:

Ցուցումներ. Հիպերուրիկեմիա առաջնային և երկրորդային հոդատապ, սուր միզաթթվային նեֆրոպաթիա, մի շարք ֆերմենտային խանգարումներ, որոնք բերում են մեծ քանակներովուրատների առաջացման, չարորակ նորագոյացություններով, լեյկեմիայիով, լիմֆոմայով տառապող, քիմիոթերապիա ընդունող հիվանդների մոտ հիպերուրիկեմիայի կանխարգելում: **Հակացուցումներ.** ալոպուրինոլի նկատմամբ գերզգայունություն- հոդատապի սուր նոպա, լյարդի, երիկամների արտահայտված խանգարումներ, անախտանշանային հիպերուրիկեմիա:

Կողմնակի ազդեցություններ. թուլություն, գերհոգնածություն, գլխացավ, գլխապտույտ, ատաքսիա, քնկոտություն, ներիտներ, նեյրոպաթիաներ, զարկերակային գերճնշում (հիպերտոնիա), հազվասրտություն (բրադիկարդիա), պերիկարդիտ, թրոմբոֆլեբիտ, հնարավոր են մարսողության խանգարումներ լյարդի ֆունկցիայի խանգարումներ, թրոմբոցիտոպենիա, ագրանուլոցիտոզ և ապլաստիկ սակավարյունություն, էոզինոֆիլիա, լեյկոպենիա, լեյկոցիտոզ, որոնք ավելի հավանական են երիկամների ֆունկցիայի խանգարումներով տառապող հիվանդների մոտ: Ալոպուրինոլը չի կարելի զուգակցել օրինակ, կումարինային հակամակարդիչների, թիազիդային միզամուղիների, ֆուրոսեմիդի, էթակրինաթթվի հետ [9]:

- Ուրիկոէլիմինատորներ

Պրոբենեցիդը (Պրոբալան) ընկճում է երիկամներում միզաթթվի ռեաբսորբցիան, խթանում միզաթթվի արտազատումը մեզով:

➤ Խառը ազդեցություն ունեցող դեղամիջոցներից է կոլխիցինը, որը ունի արտահայտված հակաբորբոքային ազդեցություն:

Ցուցումներ. հոդատապի սուր նոպաներ, սուր հոդաբորբային նոպաների կանխում:

Հակացուցումներ. լյարդային սուր անբավարարություն, հղիություն, կրծքով կերակրում, երիկամների սուր անբավարարություն, սիրտ-անոթային հիվանդություններ հեմոդիալիզում գտնվող հիվանդներ, գերզգայունություն դեղի նկատմամբ, վտանգավոր աղեստամոքսային հիվանդություններ: Կողմնակի ազդեցություններից է ծայրամասային նյարդաբորբը, փորլուծությունը, սրտխառնոցը, փսխումը, ցավեր

որովայնի շրջանում լյարդային անբավարարություն, ապլաստիկ սակավարյունություն, ագրանուլոցիտոզ, թրոմբոցիտոպենիա, ցան, մկանային թուլություն, մաշկաբորբ, մազաթափություն:

➤ **NSAID ոչ ստերոիդային դեղամիջոցներ:** Վիճակի բարելավում նկատվում է չորս ժամվա ընթացքում և բուժման կուրսը մեկից երկու շաբաթ է: Օրինակ՝ Diclofenac, Indometacin, Ibuprofen, Aspirin, Analgin:

➤ **Ստերոիդային դեղամիջոցներ՝** գլյուկոկորտիկոիդներ: Դրական ազդեցություն ունեն ներհոդային ներարկում կատարելիս:

➤ **Pegloticase** (Krystexxa, Puricase)-Սա այլընտրանք է մոտ 3% մարդկանց համար, ովքեր այլ դեղերով բուժման արդյունքում՝ ինչ-ինչ պատճառներով որևէ դրական տեղաշարժ չեն ունեցել: Այն տեսրամեր սպիտակուց է (յուրաքանչյուր շղթան 300 ամինաթթվից կազմված), նեկայացված ուրիկ օքսիդազա (ուրիկազա) ֆերմենտի ձևով, օգտագործում են քսանտինօքսիդազա ֆերմենտի ինհիբիտորների հետ զուգակցված: Արագ նվազեցնում է միզաթթվի քանակը՝ այն վերածելով ալանտոինի: Մասնակցում է պուրինների մետաբոլիզմին, խթանում երիկամներով միզաթթվի արտազատումը: Pegloticase-ը տրվում է երկու շաբաթը մեկ՝ ներերակային ներարկմամբ:

Գրականություն

1. ԵՊԲՀ Ֆարմակոլոգիայի ուսումնական նյութեր ԵՊԲՀ
2. Մ.Ի. Աղաջանով, Կենսաքիմիայի դասագիրք 2-րդ հատոր
3. ԵՊԲՀ Ընդհանուր ախտաֆիզիոլոգիայի դասագիրք
4. Doctors.am Arpimed.com
5. <https://ru.wikipedia.org/>
6. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/201242.php>
7. <https://livertox.nih.gov/Pegloticase.htm>
8. <https://medlineplus.gov/>
9. <https://www.medicalnewstoday.com/>

Матевосян М.П., Галоян Г. М. - НАРУШЕНИЯ НУКЛЕОТИДНОГО ОБМЕНА – ПОДАГРА. В статье рассматривается болезнь «Подагра», развивающаяся в результате нарушения пуринового обмена, а также причины ее возникновения. В первую очередь обсуждается происхождение болезни, затем средства, с помощью которых можно диагностировать болезнь. В статье рассматриваются доступные методы лечения, виды и применение препаратов, дозировка, показания, противопоказания и побочные эффекты.

Ключевые слова. подагра, избыток мочевой кислоты, фосфорибозилтрансфераза, тофус, аллопуринол, колхицин.

Matevosyan M.P., Galoyan G. M. - DISORDERS OF NUCLEOTIDE METABOLISM – GOUT. The article discusses the "Gout" disease, which develops as a result of purine metabolism disorder, and the causes of its occurrence. First of all, the origin of the disease is discussed, then the means by which the disease can be predicted. The article examines the available methods of treatment, types and use of drugs, dosage, indications, contraindications and side effects.

Key words. gout, excess uric acid, phosphoribosyltransferase, tophus, allopurinol, colchicine.

ՄԱՆԿԱՎԱՐԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՀՈԳՈՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

САМОНАБЛЮДЕНИЕ И ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Арпине Татевосян

Академия «Рослин», 2-ой курс.

Краткое содержание: В XVIII-XIX веках, самонаблюдение или интроспекция широко применялось в эмпирической психологии. Самонаблюдение помогает медицинским сотрудникам улучшить свою работу, так как они учатся контролировать свои эмоции, по отношению к личностям. Оценка качеств, дает медицинскому сотруднику возможность роста собственных навыков, развития в своей сфере, умение видеть ситуацию под другим углом и применять все это в рабочей деятельности.

Люди, работающие в медицине, являются спасителями человечества, но зачастую им приходится платить своим здоровьем. Многие медицинские сотрудники, особенно которые не имеют достаточно опыта, подвержены психосоматике. Несмотря на то, что в данном методе нельзя быть объективным, ведь субъектом наблюдения является сам наблюдаемый, интроспекция помогает познать самого себя и свои мысли в различных ситуациях, а также избежать профессионального выгорания, что является не редкостью в работе медицинского персонала.

Ключевые слова: Интроспекция, психосоматика, профессиональное выгорание, соматопсихика, самомониторинг, рефлексия,

Практическая психология – раздел психологии, занимающийся практическим применением ее знаний. Она применяется во всех сферах человеческой деятельности: спорте, здравоохранении, образовании, производстве, праве. [1]

Что изучает практическая психология?

Практическая психология изучает на основе обобщенной теории индивидуальность, неповторимость человека в конкретных обстоятельствах его жизни, способы воздействия на него с целью оказания ему помощи и проявления возможностей. [2]

Интроспекция/Самонаблюдения (от лат. - introspecto — смотреть внутрь) – метод изучения личности, который заключается в самостоятельном углублении в различные аспекты своей активности (мысли, переживания, образы и тд). [2]

Самонаблюдение является углубленным методом изучения человеком определенного момента, касающегося его мыслей чувств, образов, переживаний и тд.

В качестве особого метода интроспекция была обоснована в работах Рене Декарта, который указывал на непосредственный характер познания собственной душевной жизни. Джон Локк разделил человеческий опыт на внутренний, касающийся деятельности нашего разума, и внешний, ориентированный на внешний мир. [3]

После того, как Вильгельм Вундт соединил метод интроспекции с лабораторными и аппаратными методиками, интроспекция стала главным методом исследования психических состояний и содержания сознания человека в зарождающейся экспериментальной психологии конца XIX века. [3]

Как показывает статистика, в исследованиях психологов присутствовала интроспекция, в форме самонаблюдения, а также других методов изучения своего внутреннего мира.

Данный метод, заключался в том, что психологи в мельчайших подробностях описывали свои ощущения, переживания, которые испытывали вовремя определённых ситуаций или раздражителей (механических, зрительных, слуховых и др.). При изучении данного метода, все происходило строго в лабораторных условиях. Целью психологов, было выявление личного отношения, ощущения, чувств, к чему-либо, что их окружало.

Виды интроспекции:

- Систематическая интроспекция – вид, который позволяет анализировать возникшие ощущения, непосредственно после совершения тех или иных действий;
- Аналитическая интроспекция – вид, который будто разделяет эмоции малые составляющие и дает возможность увидеть их от момента формирования до проявления;
- Феноменологическая интроспекция – самонаблюдение, которое в основном используют в гештальтпсихологии. Производится анализ-описания внутреннего состояния человека, без нанесения душевных травм.
- Самоисследование - это исследования своего собственного «Я».

Преимущества и недостатки метода:

+ Преимуществом данного метода является, то, что человек познает самого себя, акцентируя внимание на своих личностных ощущениях. В этой цепочке интроспекция связана с рефлексией.

Рефлексия - обращение человеком своего сознания на свое (или чужое) мышление и поведение, на приобретенные знания и совершенные поступки, понимание и анализ своих мыслей, чувств и мотивов. [4]

- Недостатком данного метода является его необъективность, субъективизм.

Развитие навыка самонаблюдения (интроспекции) является базовым этапом формирования способности к применению психологических методик, ориентированных на личностный рост и охрану здоровья индивидов и групп. [5]

В идеале, каждый самонаблюдатель придерживается определенного алгоритма процесса саморегуляции:

1. Самомониторинг — определение своего актуального состояния;
2. Четкая постановка цели - определение желаемого состояния, которого нужно достичь;
3. Выбор метода самовоздействия (исходя из поставленной цели, состояния и ситуации);
4. Применение выбранного метода. [5]

Основой процесса саморегуляции, является интроспекция (самонаблюдение), которое позволяет правильно понять свое актуальное состояние, чтобы смочь изменить его, в желаемую сторону.

Медицинские сотрудники (далее – м/с) спасают сотни жизней и помогают обрести не только физический, но и духовный комфорт. Для м/с очень важно поддерживать свое духовное состояния, ведь от их состояния зависит жизни людей. Самонаблюдения в случае медицинскими работниками наиболее важный компонент здорового эмоционального состояния, как для их личностного роста, так и для окружающих их пациентов. Ведь порой, помогая множества людям, герои в белых халатах, даже не замечают, как приносят в жертву свои ощущения, чувства, эмоции.

Профессиональное выгорание — это состояние, при котором эмоции притупляются, а человек постоянно чувствует себя истощённым. [6]

Профессиональное выгорание характеризуется:

- чувством эмоционального истощения и нехватки энергии;
- повышенной психической дистанцированностью от работы, чувством негативизма или цинизма, связанными с работой;
- снижением профессиональной эффективности. [6]

Исследовательская работа:

Цель: Важность интроспекции (самонаблюдения) в работе медицинских сотрудников, во избежание профессионального выгорания.

Методология: метод тестирования.

Тест В. Бойко «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» позволяет диагностировать механизм психологической защиты, в виде полного или частичного устранения эмоций от воздействия выбранных психологических травм.

Данный тест представляет три стадии профессионального выгорания: напряжение, резистенция и истощение, где уровни эмоционального выгорания человека определяются в соответствии с баллами.

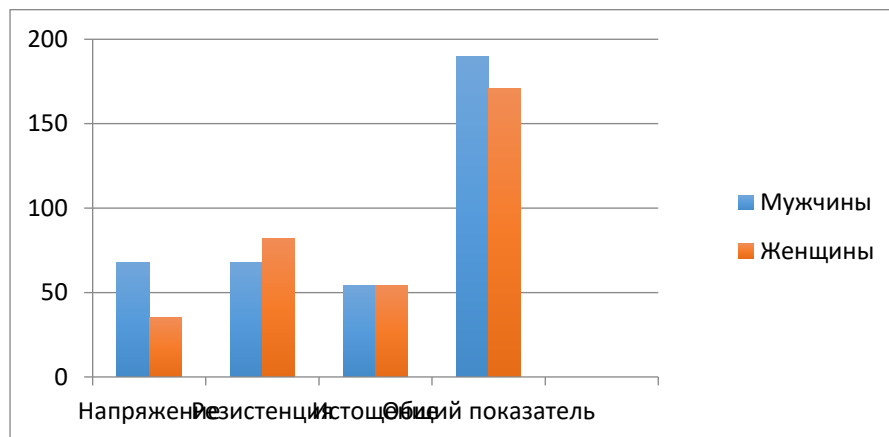
Процесс организации: Исследование проводилось индивидуально. Было предоставлено 84 вопроса, в электронном в виде, на которые участник должен был дать ответ «Да» или «Нет», при этом указав: пол, возраст, стаж работы.

Анализ результатов исследования: Подсчет результатов теста для исследования производился автоматически, в соответствии с инструкциями.

Опция: Исследование проведено среди 20 человек: 10 мужчин и 10 женщин в возрасте 20-40 лет, имеющих разную профессиональную направленность. Получены следующие результаты.

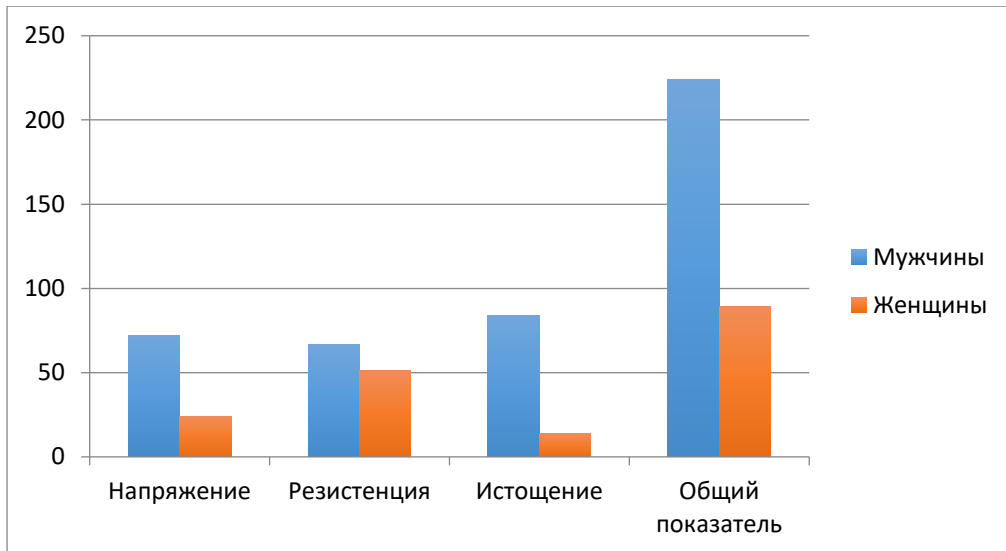
Стаж работы: 1-5 лет

Возраст: 20 – 40 лет



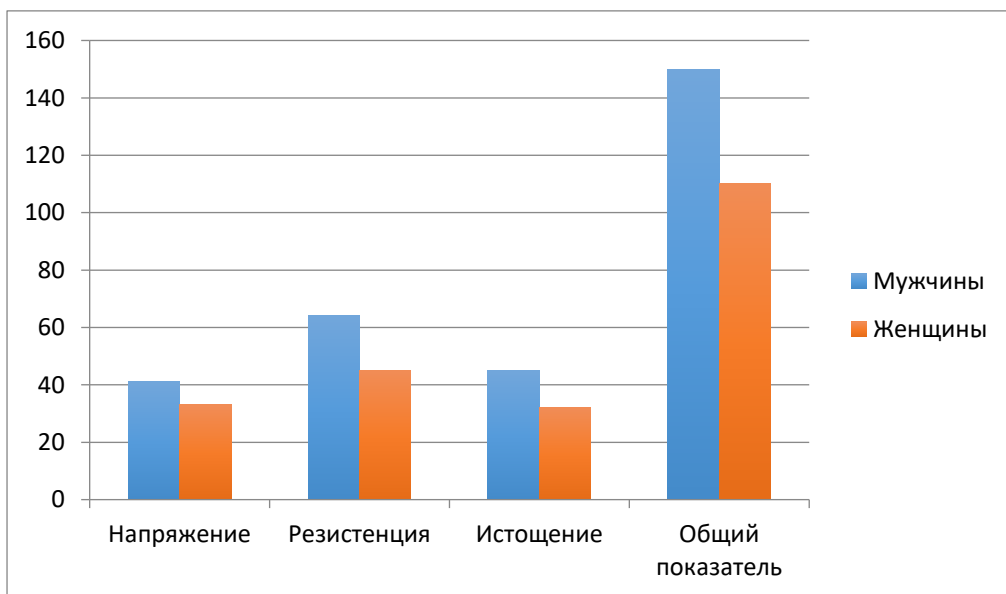
Стаж работы: 6-11 лет

Возраст: 20-40 лет



Стаж работы: 12-17 лет

Возраст: 20-40 лет



В данном тесте разбирается 3 фазы эмоционального выгорания.

I. Фаза Напряжения – в фазу входят следующие показатели: переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворенность собой, тревога и депрессия;

II. Фаза Резистенции – человек пытается избавиться себя от неприятных переживаний. В фазу входят следующие показатели: неадекватное избирательное эмоциональное реагирование, эмоционально-нравственная дезориентация, расширение сферы экономии эмоции, редукция профессиональных обязанностей.

III. Фаза Истощения – в эту последнюю, но не мало важную фазу входят следующие показатели: эмоциональный дефицит, эмоциональная отстраненность, личностная отстраненность (деперсонализация), психосоматические и психовегетативные нарушения.

Общий показатель – суммарное значение всех фаз. Максимальный показатель тест составляет 300 баллов.

На основании анализа результатов были получены следующие данные.

1) Стаж работа 1-5 лет:

Мужчины: напряжение – 68 баллов (далее – б), резистенция – 68 б., истощение – 54 б.,

Общий показатель – 190 б.;

Женщины: напряжение – 35 б., резистенция – 82 б., истощение – 54 б.,

Общий показатель – 171 б.;

2) Стаж работа 6-11 лет:

Мужчины: напряжение – 72 б., резистенция – 67 б., истощение – 84 б.,

Общий показатель – 224 б.;

Женщины: напряжение – 24 б., резистенция – 51 б., истощение – 14 б.,

Общий показатель – 89 б.;

3) Стаж работа 12-17 лет:

Мужчины: напряжение – 41 б., резистенция – 64 б., истощение – 45 б.,

Общий показатель – 150 б.

Женщины: напряжение – 33б., резистенция – 45б., истощение – 32 б.,

Общий показатель – 110 б.;

Заключение

В результате анализа полученных данных и литературы, можно утверждать, что эмоции играют большую роль в жизни любого человека, любого пола, возраста, сферы деятельности и тд. Каждый день медицинские работники подвержены эмоциональным качелям, вследствие которых им нужно все равно оставаться в стабильности и умиротворении. Самонаблюдение является ключом к контролю эмоций и чувств, дает возможность адаптироваться к непредвиденным ситуациям и оставаться «на плаву» долгое время.

По результатам исследовательской работы можно предположить, что уровень эмоционального выгорания у мужчин выше, чем у женщин.

За счет своей эмоциональности и «открытости», женщины более склонны к симптоматике эмоционального истощения. А у мужчин, с годами, эмоциональное выгорание происходит, чаще всего в виде безразличия и цинизма на происходящее.

Предложение: Эмоции делают нас живыми, чувства делают нас собой, но когда этого слишком много, а особенно в работе, это начинает мешать и делать людей слишком уязвимыми против проблем. Самонаблюдение открывает множество дверей, на пути к улучшению своего эмоционального и духовного состояния.

Можно завести электронный дневник самонаблюдения, для этого достаточно открыть заметки Вашего смартфона. Записывать туда все, что Вас в течение дня беспокоит, задевает, печалит и др. Обязательно, попытаться, описать Вашу реакцию, что чувствовали, что сказали, а может, что хотели сказать, но так и не осмелились. Казалось бы, это такие незначительные шаги, но именно такими маленькими шажками, Вы дойдете к тому, что сможете многие свои эмоции и чувства контролировать. Не заметите, как эмоции, которые Вам доставляли неудобства, вдруг стали контролируемыми.

Самонаблюдение великий инструмент, который для некоторых людей, пока остается непримечательным, на карте под названием – жизнь.

Как говорил древнегреческий целитель, врач и философ Гиппократ: «Болезни, происходящие от переутомления, лечатся покоем, а те, что происходят от праздности, излечиваются трудом».

Список использованных источников

- 1) «Практическая психология» <https://4brain.ru/blog>
- 2) «Практическая психология» <https://www.brsu.by/div/prakticheskaya-psihologiya#>
- 3) «Интроспекция. Психология» (История) <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 4) «Рефлексия» <https://psychologos.ru/articles/view/refleksiya>
- 5) «Метод интроспекции и проблема самонаблюдения» <https://psyera.ru/5454/metod-introspekcii-i-problema-samonablyudeniya>
- 6) «Что такое профессиональное выгорание?» <https://www.unisender.-com/ru/blog/sovety/professionalnoe-vygoranie-prichiny-i-kak-borotsya/>

Արփինե Թադևոսյան, «Ռուսին» ակադեմիա, 2-րդ կուրս. ԻՆՔՆԱԴԻՏՈՒՄԸ ԵՎ ՆՐԱ ԿԱՐԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲՈՒԺԱՇԽԱՏՈՂՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՈՒՄ. XVIII-XIX դարերում փորձարարական հոգեբանության մեջ լայնորեն կիրառվել է ինքնադիտումը կամ ինտրոսպեկցիան: Ինքնադիտումը օգնում է բուժաշխատողներին բարելավել իրենց աշխատանքը, այսպիսով նրանք սովորում են վերահսկել իրենց զգացմունքները անհատների հետ փոխհարաբերություններում: Անձնային որակների գնահատումը բուժաշխատողին հնարավորություն է տալիս զարգացնել սեփական հմտությունները,

զարգանալ իր ոլորտում, իրավիճակն այլ տեսանկյունից տեսնել և այդ ամենը կիրառել իր աշխատանքային գործունեության մեջ:

Բժշկության ոլորտում աշխատողները մարդկության փրկիչներն են, բայց հաճախ նրանք ստիպված են վճարել ոչ միայն իրենց ժամանակով, այլև առողջությամբ: Բժշկական անձնակազմից շատերը, հատկապես նրանք, ովքեր չունեն բավարար աշխատանքային փորձ՝ ունենում են հոգեւտմառիկ դրսևորումներ: Չնայած այն հանգամանքին, որ այս մեթոդով անհնար է լինել օբյեկտիվ, քանի որ դիտարկման առարկան հենց ինքը դիտվողն է, ինքնադիտումը օգնում է ճանաչել ինքն իրեն և իր մտքերը տարբեր իրավիճակներում, ինչպես նաև խուսափել մասնագիտական այրումից, ինչը հազվադեպ չէ բժշկական անձնակազմի աշխատանքում:

Հիմնաբաներ. Ինքնադիտում, հոգեւտմառիկա, մասնագիտական այրում, մարմնահոգեկան, ինտրոսպեկցիա, ռեֆլեքսիա:

Arpine Tadevosyan, "Roslin" Academy, 2 year - SELF-OBSERVATION AND ITS IMPORTANCE IN THE WORK OF MEDICAL PERSONNEL. Self-observation or introspection was widely used in experimental psychology in the XVIII-XIX centuries. Self-observation helps health workers improve their work, so they learn to control their emotions in their interactions with individuals. The assessment of personal qualities gives the medical worker the opportunity to develop his own skills, develop in his field, see the situation from a different perspective and apply all this in his work. Medical workers are the saviors of humanity, but often they have to pay not only with their time, but also with their health. Many medical personnel, especially those without sufficient work experience, have psychosomatic symptoms.

Despite the fact that it is impossible to be objective with this method, since the object of observation is the observed, self-observation helps to recognize oneself and one's thoughts in different situations, as well as to avoid professional burnout, which is not uncommon in the work of medical personnel.

Keywords: Introspection, psychosomatics, professional burnout, physical, introspection, reflection.

ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԽԱՂԵՐԻՑ
ԿԱԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ
ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐ

Անահիտ Մարգարյան Ռոբերտի

«Ռոսլին» ակադեմիա, 4-րդ կուրս

Ամփոփագիր. Համակարգիչը, համակարգչային խաղերը ունեն և՛ դրական և՛ բացասական կողմեր: Համակարգչային խաղերից կախվածությունը շատ տարածված երևույթ է կրտսեր դպրոցականների շրջանում:

Ծնողները պետք է լինեն զգոն և հետևողական, հնարավորինս հսկեն երեխաների քայլերը համակարգչից օգտվելու ընթացքում: Համագործակցեն ուսուցիչների հետ ցանկալի արդյունքի հասնելու նպատակով:

Հիմնաբառեր. Համակարգիչ, խաղեր, կախվածություն, տեխնոլոգիաներ, երեխա, ծնող, ուսուցիչ:

Համակարգչային խաղերից, սոցիալական ցանցերից օգտվելը մեր օրերում արդիական երևույթ է, սակայն շատ հաճախ համակարգչից օգտվելը դառնում է կախվածություն, որն էլ մարդու վրա ունենում է ե՛ւ ֆիզիկական, ե՛ւ հոգեբանական ազդեցություն:

Նորագույն տեխնոլոգիաները մարդկային կյանքի, ողջ հասարակության համար ստեղծել են նոր աշխարհ:

Դրանք են թելադրում կյանքի ընթացքն ու ուղղորդում ճանապարհը:

Ներկա ժամանակներում, մարդիկ մուտք են գործել լրիվ այլ իրականություն, ինչն էլ արմատապես փոխել է շատ երևույթներ, մարդկանց վերաբերմունքի ձևը, ագրեսիվ և դյուրագրգիռ լինելը, կենտրոնացման հետ խնդիրները, հիշողության հետ, ցրված լինելը և այլն:

Ժամանակակից աշխարհը թևակոխել է տեղեկատվական հասարակության զարգացման մի փուլ, որտեղ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների նորացումը հանգեցնում է հասարակության մեջ արմատապես մեծ փոփոխությունների ինչպես նաև կարող է առաջացնել բացասական երևույթներ:

Այդ երևույթներից մեկը կարող ենք համարել կախվածությունը համակարգչային խաղերից, ինչը շատ հաճախ հենց կրտսեր դպրոցականների շրջանում է առավել տարածված:

Համակարգչային կախվածությունը կրտսեր դպրոցականների շրջանում մեր օրերում շատ տարածված է, սակայն դա կարող է ունենալ նաև իր վտանգավոր կողմերը:

Դա կարող է վնասել առողջությունը, ազդել ուշադրության, կենտրոնացման վրա, հանգեցնել մեկուսացման շրջապատից, ընկերներից և այլն:

Համակարգչային կախվածությունը առաջացնում է մի շարք լուրջ խնդիրներ, որոնք են կրտսեր դպրոցականի մեկուսացումը շրջապատից, իրական կյանքում հաղորդակցվելու անկարողությունը, դժվարություններ շփման մեջ:

Ժամանակակից տեխնոլոգիաների ճնշման ազդեցության տակ կատարվող դպրոցականի հոգեբանության փոփոխությունները կարող են հանգեցնել լուրջ հետևանքների թե՛ երեխաների, թե՛ նրանց ծնողների համար:

Այդ խնդրով անհրաժեշտ է զբաղվել անընդհատ, հոգուտ ապագայի, որը ստեղծում ենք մենք կամ բավական թանկ գնով ձեռքբերում:

Հոգեկանի զարգացման վրա բացասական կախվածություն են առաջացնում հատկապես համակարգչային խաղերը:

Կրտսեր դպրոցականների մոտ խաղերից արագորեն հոգեբանական կախվածություն է առաջանում, որն արգելակում է նրա կենդանի շփումը մեծահասակների և իր տարեկիցների հետ՝ միաժամանակ զգալիորեն նեղացնելով նրա գործունեության շրջանակներն ու դերն ընտանիքում:

Համակարգիչը դուրս է մղում մանկական խմբային, ավանդական աշխույժ խաղերը, որոնք չափազանց անհրաժեշտ են անհատի ձևավորման համար:

Համակարգչային խաղերով տարվածությունը նպաստում է երեխայի մեջ բացասական հատկությունների զարգացմանը՝ բռնության նկատմամբ ու էժան խայծերին կուլ գնալու հակումներ, անառողջ ազարտ, բարոյական արժեքների համակարգում խախտում, իրականում հորինվածը միմյանցից տարբերելու անկարողություն, բոլորի վրա իշխելու ցանկություն և այլն:

Երեխաների հետաքրքրությունները նեղացել են սահմանափակվելով համակարգչային խաղերով, սոցիալական ցանցերով, ֆորումներով՝ իրական կյանքից դուրս թողնելով գիտելիքի ստացման ամենավստահելի աղբյուրը՝ գիրքը: Կորչում է շփման կարիքը. հարազատներն ու իրական ընկերները դառնում են պակաս անհրաժեշտ և կարևոր, քան սոցիալական ցանցերի վիրտուալ ընկերները և նրանց գնահատականները:

Համացանցում երեխան իրեն հերոս է զգում, մինչդեռ իրական կյանքում ունի շփման և առաջադիմության լուրջ խնդիրներ, որոնց հետևանքով դառնում է միայնակ և ներամփոփ:

Մանկական տարիքում համակարգչային խաղերն իրենց գունավոր աշխարհներով, հերոսներով, հաղթանակներով և պարտություններով, վիրտուալ մրցակիցներով կարող են ամբողջովին կլանել երեխային: Բայց հիմնականում վտանգավոր են համարվում այն խաղերը, որոնցում ագրեսիվ վարքի մոդելներ են դրսևորվում: Իսկ երեխաները, յուրացնելով այդ վարքագիծը, նմանակում են դրանք՝ փորձելով իրական կյանքում նմանվել խաղային հերոսներին: Այդպիսով նրանք դառնում են ագրեսիվ, նյարդային, դյուրագրգիռ և կոնֆլիկտային: Իսկ

Երբ ծնողները փորձում են նրանց հեռացնել համակարգչից, սկսվում է մեծ ագրեսիա: Բայց այս ամբողջը մեծ մասամբ հենց ծնողների սխալն է: Հիմա շատ են հանդիպում ծնողներ, ովքեր պարզապես իրենց համար ազատ ժամանակ ստեղծելու համար երեխաներին տալիս են սմարթֆոն (կամ համակարգիչ) և զբաղվում իրենց աշխատանքով՝ վստահ լինելով, որ երեխաները դրանից չեն հոգնի:

Այսպիսով, երեխաները ողջ ժամանակը անց են կացնում վիրտուալ տիրույթում: Արդյունքում երեխաների մոտ կարող է առաջանալ այն տպավորությունը, որ եթե վիրտուալ դաշտում թույլատրելի է սպանել, քանդել և վնասել, ապա դա կարելի է անել նաև իրական կյանքում, ինչը մի կողմից վախեցնում է երեխային, մյուս կողմից՝ ստեղծում ամենաթողության մթնոլորտ:

Այսպիսով, երեխայի հոգեբանության վրա տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն ունեն և՛ դրական, և՛ բացասական ազդեցություն:

Դպրոցական և նույնիսկ նախադպրոցական տարիք ունեցող բազմաթիվ երեխաներ իրենց ժամանակի մեծ մասն անցկացնում են համակարգչի առաջ, ինչը բացասաբար է ազդում երեխայի աչքերի վրա:

Առաջանում են առողջական խնդիրներ. վատանում է տեսողությունը, երեխան դառնում է դյուրագրգիռ, հյուծված, ագրեսիվ, թուլանում է իմունիտետը, առաջանում են գլխացավեր, քնի խանգարում, գլխապտույտ, դող, վզային հատվածի մշտական լարվածությունը թույլ չի տալիս, որ բավարար չափով թթվածին գնա ուղեղ, վնասվում է դեռ չամրացած ողնաշարը:

Որպես կանոն, համակարգիչը շատ օգտակար կարող է լինել և օգնել երեխային ուսուցման, դասավանդման և հատկապես ուսումնառության գործընթացում, սակայն այն դեպքում, երբ այն կիրառվի որոշակի նպատակներ և խնդիրներ լուծելու համար՝ հստակ սահմանված ժամաքանակով:

Երեխան բացի համակարգչից, պետք է տեղեկատվության աղբյուր համարի նաև գիրքը, գիտական ֆիլմերը, շրջակա միջավայրը, որը արդեն ընտանիքի և դպրոցի դաստիարակության գերխնդիրն է:

Анаит Маргарян. ПРИСТРАСТИЕ К КОМПЬЮТЕРНЫМ ИГРАМ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА. Пристрастие к компьютерным играм является весьма распространенным явлением среди младших школьников. Родители должны быть бдительны и последовательны со своими детьми, как можно больше следить за шагами своих детей во время использования компьютера. Сотрудничать с учителями для достижения желаемого результата.

И, как мы видим компьютер, компьютерные игры имеют как положительные, так и отрицательные стороны.

Это повод для родителей и педагогов быть более бдительными и внимательными к детям.

Ключевые слова: компьютер, игры, зависимость, технологии, родитель дети, учитель.

Anahit Margaryan. Addiction to computer games of younger schoolchildren as a modern pedagogical problem. Thus, we conclude that addiction to computer games is a very common phenomenon among junior schoolchildren. In addition, that parents should be vigilant and consistent with their children, monitor their children's steps while using the computer as much as possible. Cooperate with teachers in order to achieve the desired result.

Moreover, as we see the computer, computer games have both positive and negative aspects. Which is a reason for parents and teachers to be more vigilant and attentive to children.

Key words: Computer, games, addiction technologies, child, parents, teacher.

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄԸ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ԿՅԱՆՔԻ ԻՆՔՆՈՐՈՇՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

ԵՎԱ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

Երևանի Հայրուսակ համալսարանի «Դոկտրին» ակադեմիա, 3-րդ կուրս

Ամփոփագիր. Ավագ դպրոցական (15-17տ.) և պատանեկության (18-21) տարիքում դպրոցականները ֆիզիկապես հասունանում են, ձեռք են բերում գաղափարական և հոգևոր ավելի բարձր աստիճան: Այս տարիքում հիմնական խնդիրն է՝ գտնել սեփական տեղն ու դերը կյանքում, հասակակիցների միջավայրում, սեռադերային կողմնորոշումը, աշխարհայացքի և արժեքների ձևավորումը: Նոր ընթացքին ընդառաջ, դպրոցականներն ունենում են կյանքի որոշակի հեռանկար՝ կապված ուսման, աշխատանքի, երազած լուսավոր ապագայի հետ: Ավագ դպրոցը կարևորագույն գործառույթ ունի իրականացնելու՝ նպաստել պատանու /ավագ դպրոցականի/ մասնագիտական ճիշտ կողմնորոշմանը և անձի հետագա ինքնաիրացմանը: Կրթությունը պետք է օգնի մարդուն երազանքներ ստեղծել աշխարհում՝ այն աշխարհում, որտեղ նա ապրում է և պատրաստվում է աշխատել:

Հիմնաբառեր. Ավագ դպրոցական, պատանեկություն, մասնագիտական կողմնորոշում, ինքնորոշում, աշխատանք, ուսում:

Առանձնացնում են պատանեկության 2 փուլ՝ վաղ պատանեկություն կամ ավագ դպրոցական տարիք (15-17) և պատանեկություն (18-21): Պատանեկությունը համարվում է կյանքի ուղու ընտրության ժամանակաշրջան, քրտնաջան աշխատանք՝ այդ տարիքում ընտրած մասնագիտության ուղղությամբ, ԲՈՒՀ-ում ուսման ուղղությամբ, ընտանիքի կազմում, շատ տղաների համար՝ բանակային ծառայության շրջանակում: Ավագ դպրոցականն արդեն կանգնում է ինքնուրույն կյանքին անցնելու շեմին: Նրա առջև դրված խնդիրներից են աշխատանքային գործունեության անցնելը, կյանքում սեփական տեղը գտնելը և այլն:

Ըստ Ի. Կոնի՝ ավագ դպրոցականի նկատմամբ փոխվում են պահանջները և անհատականության ձևավորման պայմանները: Նա պետք է պատրաստ լինի աշխատելու, ընտանեկան, ամուսնական կյանքի, քաղաքացիական մի շարք պարտականություններ կրելու և այլն: [2]

Անձի մասնագիտական կողմնորոշման և կայացման խնդիրներով հիմնականում զբաղվել են ռուս գիտնականներ Բ. Գ. Անանևը, Բ. Ֆ. Լոմովը, Ա. Ա. Բոդայկովը, Ե. Ա. Կլիմովը, Ա. Գ. Ասմոլովը, Վ. Դ. Շադրիկովը, Յու. Մ.

Զաբրոդինը և այլք: Անձի զարգացման և մասնագիտական աճի հիմնախնդիրներին են անդրադարձել նաև Ա. Մասլոուն և Զ. Հոլանդը: Առաջ են քաշվել հետևյալ դրույթները [1, էջ 12].

- անձի մասնագիտական կայացումն ունի պատմական և սոցիալ-մշակութային հիմնավորում,
- անձի մասնագիտական կայացման գործընթացը անհատական է, անկրկնելի և յուրօրինակ, սակայն այնտեղ կարելի է առանձնացնել որակական օրինաչափություններ,
- մասնագիտական ուսումնական գործունեությունը մարդու համար ստեղծում է ինքնադրսևորման հնարավորություններ՝ նպաստելով ինքնիրացմանը,
- մասնագիտական կայացման առանցքը մասնագիտության մեջ անձնային իմաստի որոնումն է, այլ կերպ ասած՝ մասնագիտական ինքնորոշումը,
- մասնագիտական գործունեության անհատական շրջանակը որոշվում է նորմատիվ և ոչ նորմատիվ իրողություններով, պատահական իրադրություններով,
- մասնագիտական կայացման հոգեբանական առանձնահատկությունների իմացությունը հնարավորություն է տալիս մարդուն գիտակցաբար կերտելու սեփական մասնագիտական կենսագրությունը, կառուցելու, ստեղծելու իր պատմությունը: [2]

Մասնագիտական բնագավառային ընտրությունը կարող է լինել ինչպես ցանկալի, այնպես էլ պարտադրված՝ պայմանավորված աշխատաշուկայի պահանջներով:

Անձի կայացման այն շրջանը, որն ուղեկցվում է կողմնորոշմամբ և գիտելիքների վերանայմամբ և գնահատմամբ, անվանում են օպտացիայի փուլ: [1, էջ 13]

Մասնագիտության ինքնուրույն և պատասխանատու ընտրությունը դիտվում է կենսական ինքնորոշման հետևանք և մասնավոր դեպք: Մասնագիտական ինքնորոշման մասին խոսելիս միշտ նկատի ունենք նաև կենսական ինքնորոշում:

Ավագ դպրոցականների շրջանում իրակացրել ենք հետազոտական աշխատանք:

Նպատակը.

Հասկանալ ավագ դպրոցականների շրջանում մասնագիտություն ընտրելու պատրաստակամությունը, կապը համապատասխանող մասնագիտական բնագավառի հետ, ինչպես նաև ազդեցությունը աշակերտների կյանքի ինքնորոշման գործընթացում:

Մեթոդիկան. Որպես ուսումնասիրման մեթոդ, ընտրել ենք Վ. Բ. Ուսպենսկու «Մասնագիտություն ընտրելու պատրաստակամության» և Զ. Հոլլանդի «Կարիերայի ուղղորդման» թեստերը:

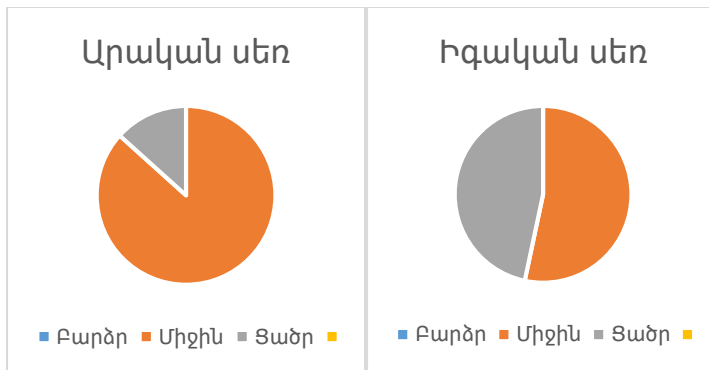
Կազմակերպման ընթացքը. Մասնակիցներին տրամադրել ենք թեստերն ու խնդրել պատասխանել հարցերին՝ նշելով սեռը, տարիքն ու դասարանը:

Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն. Հետազոտության արդյունքների վերլուծությունն իրականացրել ենք Վ. Բ. Ուսպենսկու «Մասնագիտություն ընտրելու պատրաստակամության» և Զ. Հոլլանդի «Կարիերայի ուղղորդման» թեստերում տեղադրված հրահանգների միջոցով:

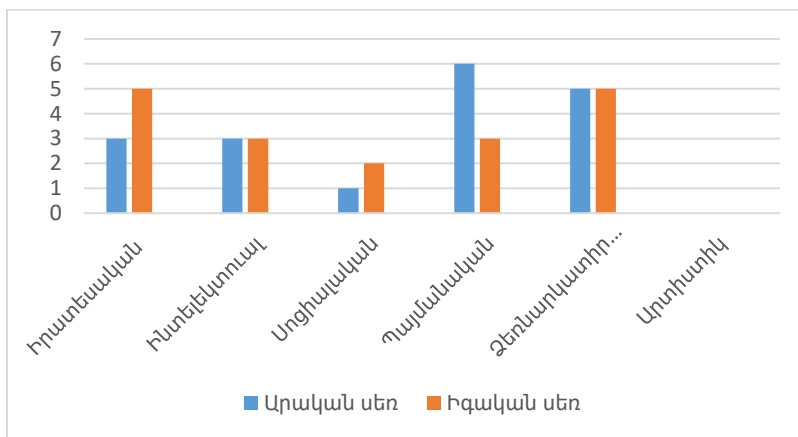
Ընտրանքը. Հետազոտությունն իրականացրել ենք ավագ դպրոցականների հետ՝ և՛ իգական, և՛ արական սեռի(10, 11, 12-րդ դասարաններ):

Ստացված արդյունքները հետևյալն են.

Վ. Բ. Ուսպենսկու «Մասնագիտություն ընտրելու պատրաստակամության» թեստ



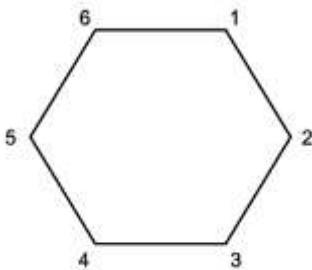
Զ. Հոլլանդի «Կարիերայի ուղղորդման» թեստ



Ըստ Զ. Հոլլանդի թեստի արդյունքների կարող ենք ասել, որ թե՛ իգական, թե՛ արական սեռերի մոտ հավասարապես գերակշռում է ձեռնարկատիրական տիպը, որին պատկանող մարդկանց շարքում գերակշռում են մենեջերները, դիվանագետները, տնօրենները, բրոքերները: Անհատական՝ արական սեռի

մոտ գերակշռում է պայմանական տիպը, որի շարքերին են դասվում հաշվապահները, ֆինանսիստները, ապրանքագետները, տնտեսագետները, գործավարները, մեքենագրողները: Անհատական կարգով՝ իգական սեռի մոտ ձեռնարկատիրական տիպի հետ միասին հավասարապես գերակշռում է նաև իրատեսական տիպը, որը հանդիպում է մեծամասամբ ուսանողների մոտ, և որի շարքին են դասվում ֆիզիկոսները, տնտեսագետները, կիրառական տնտեսագետները, քիմիկոսները, ֆիզիկական կուլտուրայի մասնագետները: Երկու սեռերի մոտ էլ հավասարապես միջին մակարդակ է զբաղեցնում ինտելեկտուալ տիպը, որի շարքին են դասվում մաթեմատիկոսները, աշխարհագետները, երկրաբանները, բժիշկները: Սոցիալական տիպը երկու սեռերի մոտ էլ համեմատաբար ցածր տեղում է: այս տիպին են պատկանում բժիշկները, ուսուցիչները, հոգեբանները: Եվ վերջապես արտիստիկ տիպը, որը չէր գերակշռում ո՛չ արական, ո՛չ իգական սեռի մոտ: Այս տիպին են պատկանում

պատմաբանները, բանասերները, արվեստագետները:



Այս մեթոդիկան ունի ևս մեկ գործնական կիրառություն՝ այսպես կոչված Հոլլանդի վեցանկյան օգտագործմամբ, որտեղ թվերը նշանակում են համապատասխան կողմնորոշումը:

Ինչպես տեսնում ենք, մոդելն ունի վեց անկյուն, որոնցից յուրաքանչյուրը ներկայացնում է մեկ անձնական կողմնորոշում: Հոլլանդի հետազոտու-

թյունների համաձայն՝ երկու շատ մոտ կողմնորոշումները ուրվագծում համապատասխանում են առավել համատեղելիին: Սա նշանակում է, որ եթե թեստավորման արդյունքում ստացված երկու կողմնորոշումները գտնվում են կողք-կողքի, ապա թեստավորվողը մասնագիտական կարիերա ընտրելիս խնդիր չի ունենա: Սակայն, եթե կողմնորոշումները լինեն հակադիր (օրինակ՝ իրատեսական և սոցիալական), ապա սովորողը կարիերա և աշխատանք ընտրելիս կունենա շատ բարդություններ ու տհաճություններ, որովհետև տվյալ դեպքում նրա հետաքրքրությունները ենթադրում են կարիերայի տարբեր տիպեր:

Վ. Բ. Ուպենսկու թեստի արդյունքները վերլուծելով՝ կարող ենք ասել, որ արական սեռն ունի ավելի մեծ պատրաստվածության աստիճան: Հետևաբար, երկու թեստերի արդյունքների համատեղ վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ձեռնարկատիրական և պայմանական տիպերին պատկանող անձինք ունեն պատրաստվածության ավելի բարձր աստիճան՝ հանձինս արական սեռի:

Եզրակացություն. Ելնելով մասնագիտական առանձնահատկությունների ուսումնասիրությունից և վերոնշյալ թեստերի արդյունքների վերլուծությունից՝ կարող ենք ասել, որ իսկապես համապատասխանում են իրականությանը, քանի

որ այդ տիպերին պատկանող անձանց մասնագիտական որակներն ու համապատասխան բնավորության գծերը պահանջում են պատրաստակամության բարձր աստիճան ու հաստատակամություն: Ավագ դպրոցականների կյանքի ինքնորոշման հարցում այս որակների ճիշտ գործածումը կկանգնեցնի նրանց համապատասխան մասնագիտական ուղղու վրա:

Առաջարկ. Չանտեսելով մասնագիտական կողմնորոշման մեջ ավագ դպրոցականին օգնելու և աջակցելու հարցը՝ հասկանալով դրա կարևորությունը, հարկավոր է կրթական հաստատություններում՝ հանձինս դպրոցների, համապատասխան մասնագետների ու գործողությունների օգնությամբ բացահայտել երեխաների անհատական առանձնահատկությունները, պոտենցիալները, ընդունակություններն ու ցանկությունները, և համապատասխան կերպով մասնագիտության կողմնորոշման ճանապարհով ուղղորդել:

Գրականության ցանկ

1. Մասնագիտական ինքնորոշման և կայացման հոգեբանական ուղղորդումը կրթական համակարգում // նյութերի ժողովածու, հեղ. Վ. Պապոյան, Ա. Գալստյան, Ե. Մուրադյան, Դ. Սարգսյան // Եր., ԵՊՀ հրատ., 2015, 76
2. Дарвиш О., Возрастная психология, учеб. пособие для высш. учеб. заведений, 2003, с. 98:
3. Hickey, D. (1997). Motivation and contemporary socio-constructivist instructional perspectives. Educational Psychologist, 32, 175–193.

Եւա Օւաննիսյան, Ակադեմիա "Րօսլին", 3 կուրս - ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНИ СТАРШЕКЛАСНИКОВ. В старшем школьном (15-17 лет) или подростковом (18-21 год) возрасте школьники взрослеют физически, приобретают более высокий идейно-духовный уровень. В этом возрасте главной задачей является поиск своего места и роли в жизни, в среде сверстников, гендерная ориентация, формирование мировоззрения и ценностей. Впереди новый курс у школьников есть определенные взгляды на жизнь, связанные с учебой, работой и тем светлым будущим, о котором они мечтают. Высшая школа призвана выполнять важнейшую функцию, способствовать правильной профессиональной ориентации молодого человека/старшеклассника/ и дальнейшей самореализации личности. Образование должно помогать человеку творить мечты в мире - мире в котором он живет и собирается работать.

Ключевые слова: Старшая школа, подростковый возраст, профессиональная направленность, самоопределение, работа, учеба.

Yeva Hovhannisyan, "Roslin" Academy, 3 year - PROFESSIONAL ORIENTATION IN THE PROCESS OF SELF-DETERMINATION OF LIFE OF HIGH SCHOOL STUDENTS. At the age of high school (15-17 years) or adolescence (18-21), schoolchildren mature physically, acquire a higher ideological and spiritual level. At this age, the main task is to find one's own place and role in life, in the environment of peers, gender orientation, worldview and values formation. Ahead of the new course, schoolchildren have a certain outlook on life related to study, work, and the bright future they dream of. The high school has the most important function to fulfill, to contribute to the correct professional orientation of the young person / high school student / and further self-realization of the person. Education should help a person to create dreams in the world - the world in which he lives and is going to work.

Keywords: High school, adolescence, professional orientation, self-determination, work, study.

ԱԶԳԱՅԻՆ ԵՐԳՆ ՈՒ ՊԱՐԸ ՈՐՊԵՍ ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սոնա Նակաշյան
«Ռոսլին» ակադեմիա, 4-րդ կուրս

Ամփոփագիր. Թեմային վերաբերող գիտամեթոդական գրականության ուսումնասիրության, ինչպես նաև կատարված հետազոտական աշխատանքի արդյունքում կատարված են մի շարք եզրահանգումներ:

Հիմնաբաներ. Երգ, պար, հայրենասիրություն, գեղագիտական դաստիարակություն, երեխա, ուսուցիչ, տնօրեն:

Կրտսեր դպրոցականների դաստիարակության համակարգում կարևոր դեր և նշանակություն ունի՝ Ազգային երգն ու պարը որպես գեղագիտական դաստիարակության միջոց, որը նպաստում է երեխայի հուզական ոլորտի զարգացմանը և զգայական փորձի հարստացմանը, ակտիվացնում նրա իմացական գործունեությունը, բացահայտում է ստեղծագործական կարողությունները և խթանում դրանց զարգացմանը:

Մեր երկրի տարածաշրջանային առանձնահատկություններից, աշխարհագրական դիրքից, դարեր շարունակ հայ ժողովրդի կողմից մղվող գոյաբանական պայքարից՝ անհրաժեշտ է մշտապես վառ պահել սերունդների հայրենասիրական, ստեղծագործական, գեղագիտական ոգին: Ազգային արմատներից չհեռանալու, սեփական ժողովրդի պատմությանը իրազեկ լինելու, ապագա սերունդներին հայրենասիրական ոգին ձևավորելու գործում մեծ ազդեցություն ունի:

«Ազգային երգ ու պար» առարկայի ուսուցումը հանրակրթական դպրոցներում: Ազգային երգն ու պարը, ինչպես մայրենի լեզուն, ազգային ինքնությունը, ինքնագիտակցությունը և գոյությունը պահպանող միջոցներ են: Սրանով էլ պայմանավորված է թեմայի արդիականությունը:

Արդեն մի քանի տարի է ինչ հանրակրթական դպրոցներում մեկնարկել է «Ազգային երգ ու պար» առարկայի ուսուցումը և տարեցտարի ավելանում է այն ուսումնական հաստատությունների թիվը, որտեղ կրթվում է ազգայինը մշակույթի այդ թևը ճանաչող սերունդ: Ազգային երգն ու պարը սիրելու և իր մեջ կրելու համար պետք է նախ ճանաչել, սիրել և անդադար ուսումնասիրել ազգայինը, հասկանալ երգերի և պարերի բովանդակությունն ու ասելիքը, ծանոթանալ գեղագիտական, հայրենասիրական պարերին, դրանց պատմությանը, որպես կրտսեր դպրոցականների գեղագիտական դաստիարակության միջոց:

Զարգացած տեխնոլոգիաների և հարուստ ինֆորմացիայի դարաշրջանում կարողանում ենք հաճախ ունենալ լինել տարբեր ազգերի էթնիկ երգերին և տեսնել տեսագրություններ նրանց պարերի մասին: Ազգային արմատներից չհեռանալու համար մենք ունենք պարտականություն՝ դարերի խորքից մեզ հասած մեր երգն ու պարը ճիշտ մատուցել ու փոխանցել մեր հաջորդ սերունդներին և ըստ պատշաճի այն ներկայացնել համաշխարհային հանդիսատեսի դատին:

Ազգային կամ ազգագրական երգն ու պարը դա այն երգն ու պարն է, որը կատարվում է տվյալ ազգի տարածքում ապրող ժողովրդի կողմից՝ հիմնված էթնիկ ծեսերի և սովորույթների վրա: Ազգային պարը ոչ պրոֆեսիոնալ պար է, որը կատարվում է ազգային երգի կամ երաժշտության ուղեկցությամբ: Ազգային երգերում գովերգվում է տվյալ երկիրը, հողը, աշխատանքը, նկարագրվում ազգային ծեսերը, մշակույթը: Մինչև մեր օրերը պահպանվել են մի շարք հայ հեթանոսական ծեսերին վերաբերող երգեր և պարեր, քրիստոնեական եկեղեցական ծեսերի՝ սուրբ ծննդյան տոնի, հարսանեկան, համբարձման տոնի, խաղողի օրհնության տոնի ծեսեր: Պահպանվել են հայկական տարբեր գավառների պարեր: Հիմա ազգագրական խմբերի կողմից հիմնականում կատարվում են Սասունի, Մուշի, Վանի, Տարոնի, Տիգրանաերտի տարածաշրջանի՝ սերնդեսերունդ փոխանցված ազգային, հայրենասիրական երգեր և պարեր, որոնք և փոխանցվում են արդի՝ կրտսեր դպրոցականներին որպես գեղագիտական դաստիարակության լավագույն միջոց:

«Ազգային երգն ու պարը որպես կրտսեր դպրոցականների գեղագիտական դաստիարակության միջոց» թոմայի շուրջ, հետազոտական աշխատանքի ընթացքում կիրառել ենք հետևյալ մեթոդները.

- կիրառվել է հարցաթերթիկի մեթոդը ուսուցիչների շրջանում,
- կիրառվել է հարցաթերթիկի մեթոդը կրտսեր դպրոցականների շրջանում,
- կիրառվել է հարցաթերթիկի մեթոդը դպրոցի տնօրենների շրջանում:
- Հետազոտական աշխատանքն անցկացրել ենք մի քանի փուլով:

Մեր կողմից իրականացված հետազոտական աշխատանքների 1-ին փուլի ընթացքում իրականացրել ենք հարցում՝ կիրառելով հարցաթերթիկի մեթոդը: Հարցաթերթիկի մեթոդը կիրառել ենք աշակերտների շրջանում նաև տարրական դպրոցում դասավանդող թվով 5 ուսուցիչների շրջանում և 3 տնօրենի շրջանում:

Երկրորդ փուլում կազմել ենք հարցաթերթիկներ ուսուցիչների, աշակերտների և տնօրենների համար՝ պարզելու նրանց վերաբերմունքը «Ազգային երգ ու պար» առարկայի գեղագիտական դաստիարակության հնարավորությունների վերաբերյալ:

Երրորդ փուլում իրականացրել ենք ստացված արդյունքների վերլուծություն:

Գիտամեթոդական համապատասխան գրականության ուսումնասիրության, ինչպես նաև կատարված հետազոտական աշխատանքի արդյունքում կարելի է եզրակացնել՝

- «Ազգային երգ ու պարը» առարկան հանդես է գալիս որպես դպրոցականների գեղագիտական և դաստիարակության ուղի, որը նպաստում է ազգային ինքնագիտակցության ու ազգապահպանման կենսական նշանակություն ունեցող խնդիրների լուծմանը:

- «Ազգային երգ ու պարը» առարկայի դասավանդումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների հերթագայումով: Տեսական նյութն ուսումնասիրելուց հետո գործնական պարապմունքներն ապահովում են ուսուցման ամրության սկզբունքը:

- Մեր ուսումնասիրությունների արդյունքում արձանագրեցինք այն փաստը, որ գրեթե բոլոր երեխաները, անկախ այն հանգամանքից լավ է ստացվում, թե ոչ, սիրում են երգել, պարել, և «Ազգային երգ ու պարը» առարկան իր առանձնահատկություններից ելնելով՝ նպաստում է սովորողների գեղագիտական, հայրենասիրական դաստիարակությանը:

- Կրտսեր դպրոցական տարիքում «Ազգային երգ ու պարը» առարկայի ուսուցումը երեխային հնարավորություն է տալիս հարստացնել իր ազգի, մշակույթի, պատմության և հայրենիքի վերաբերյալ գիտելիքները, զարգացնելու տրամաբանական, հաղորդակցական, համագործակցային, ինքնուրույն գործունեության և ստեղծագործական ունակությունները:

- Կրտսեր դպրոցականների հետ անցկացրած զրույցների, ուսումնասիրությունների, վերլուծության արդյունքում պարզեցինք, որ առարկան դասավանդվող դպրոցում աշակերտներն ավելի համարձակ էին, նախաձեռնող, անկաշկանդ, ավելի իրազեկ ազգային երգերին ու պարերին, իսկ չդասավանդվող դպրոցում աշակերտներն ազգային երգերի, պարերի նշանակությանը առնչվում են բեմական կամ համադպրոցական միջոցառումներին մասնակցությամբ:

Տարրական դպրոցում գեղագիտական դաստիարակության արդյունավետ մանկավարժական պայմաններն են՝

- «Ազգային երգ ու պար» առարկայի դասավանդումը ՀՀ բոլոր դպրոցներում

- «Ազգային երգ ու պար» առարկան դասավանդելու համար ուսուցիչների վերապատրաստումներն ու համապատասխան հավաստագրերի տրամադրումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ավագյան Ն., Հայկական ավանդական տարազը, Երևան, 1983 էջ 10- 11
2. Երկխոսություններ դաստիարակության մասին: Գիրք ծնողների համար //Վ. Ն. Ստոլետովի խմբագրությամբ, Երևան, 1990 [էջ551,556-557]
3. Հայաստանի Հանրապետության Պաշտպանության նախարարության Հանրային իրազեկման հայեցակարգ, Գլուխ 2, կետ 4: www.mil.am.
4. ՀՀ պաշտպանության նախարարի հատուկ ուղերձը ՀՀ ԶՈՒ ողջ անձնակազմին, Երևան, 2014 , էջ 31
5. Մուրադյան Վ. Ա., Ռազմահայրենասիրական դաստիարակության համակարգը հանրակրթական դպրոցում, Հանրապետական գիտական նստաշրջանի նյութեր: Նվիրվում է ՀՀ Անկախության ընդունման 20-ամյակին, ԳՊՄԻ, 28-29 նոյեմբերի, 2011:
6. Ռազմական հոգեբանության հիմնախնդիրները, հանր. գիտաժող., Երևան, 2013 էջ14
7. Հակոբյան Հ. Կերպարվեստը հայոց կրթարաններում.-Գիրք1.-Եր.:ՀՀ ԳԱԱ Գիտություն հրատ., 1996.- էջ144:
8. Յուզբաշյան Յու. Վ.,Վեյս Պ.Ֆ. Կրտսեր դպրոցականի երաժշտական մտածողության զարգացումը: Մեթոդ. Ձեռնարկ (Խմբ.' Ա.Հ. Լուսինյան.- Եր.,Լույս,1982.- էջ 222):
9. Նալչաջյան Ա. Էթնիկական մանկավարժություն: Բուհական դասագիրք: Պրակ 2: Եր., Զանգակ-97, 2002թ., 48էջ:
10. Նժդեհ Գ. հրատ. ,Հայ Դատ,-ի Երևան 1991, էջ 72
11. Չոպանյան Ա. Երկեր /Արշակ Չոպանյան.-Եր.: Սով. գրող, 1988.-872. էջ,103-105
12. Սիմոնյան Յ. Հայ մանկավարժության պատմություն Հնագույն ժամանակներից մինչև 18-րդ դարավերջ, Երևան-1998,էջ- 219
13. Взаимосвязь различных видов деятельности как условие патриотического воспитания // Деятельностный подход в обучении и формировании творческой личности. Тезисы докладов и выступлений на Всесоюзной научно - практической конференции. Ч. 1. Уфа - Москва: АПН СССР - БГПИ, 1990.
14. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006- 2010 годы» // Воспитание школьников, 2006, № 2.

Տոնա Ուկաշյան. НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЕСНЯ И ТАНЕЦ КАК СРЕДСТВО ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ. В результате

изучения соответствующей научно-методической литературы, а также выполненной исследовательской работы можно сделать вывод:

- Предмет «Национальная песня и танец» выступает как способ эстетического воспитания школьников, что способствует решению насущных проблем национального самосознания и национального сохранения.

- Преподавание предмета «Национальная песня и танец» осуществляется путем чередования теоретических и практических занятий. После изучения теоретического материала практические занятия обеспечивают принцип основательности обучения.

- В результате наших исследований мы зафиксировали тот факт, что практически все дети, независимо от того, хорошо они учатся или нет, любят петь и танцевать, а предмет «Народная песня и танец», исходя из своих особенностей, способствует эстетическому и патриотическое воспитание учащихся.

- Преподавание предмета «Национальная песня и танец» в младшем школьном возрасте дает возможность ребенку обогатить знания о своем народе, культуре, истории и Родине, развить логические, коммуникативные, совместные, самостоятельную деятельность и творческие способности.

- В результате бесед, исследований и анализа со младшими школьниками мы выяснили, что учащиеся школы, где преподавался предмет, были более смелыми, инициативными, раскованными, больше знали национальные песни и танцы, а в школе там, где предмет не преподавался, учащиеся знали о значении народных песен и танцев из танцев на сцене или на школьных мероприятиях, из пения.

Эффективными педагогическими условиями эстетического воспитания в начальной школе являются:

- Преподавание предмета «Национальная песня и танец» во всех школах Республики Армения

- Подготовка педагогов для преподавания предмета «Национальная песня и танец» и выдача соответствующих сертификатов.

Ключевые слова: песня, танец, патриотизм, эстетическое воспитание, ребенок, педагог, директор.

Sona Nakashyan. NATIONAL SONG AND DANCE AS A MEANS OF AESTHETIC EDUCATION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN. Because of studying the relevant scientific and methodological literature, as well as the research work performed, we can conclude:

- The subject "National song and dance" acts as a way of aesthetic education of schoolchildren, which contributes to solving the pressing problems of national identity and national preservation.

- The teaching of the subject "National song and dance" is carried out by alternating theoretical and practical classes. After studying the theoretical material, practical exercises provide the principle of thoroughness of training.

- As a result of our research, we have recorded the fact that almost all children, regardless of whether they study well or not, love to sing and dance, and the subject "Folk Song and Dance", based on its characteristics, contributes to the aesthetic and patriotic education of students.

- Teaching the subject "National song and dance" at primary school age enables the child to enrich knowledge about his people, culture, history and homeland, develop logical, communicative, joint, independent activities and creative abilities.

- As a result of conversations, research and analysis with younger students, we found that the students of the school where the subject was taught were more courageous, enterprising, relaxed, knew more national songs and dances, and in the school where the subject was not taught, students knew about the meaning folk songs and dances from dancing on stage or at school events, from singing.

Effective pedagogical conditions for aesthetic education in elementary school are:

- Teaching the subject "National song and dance" in all schools of the Republic of Armenia

- Preparation of teachers for teaching the subject "National song and dance" and issuance of relevant certificates.

Key words: song, dance, patriotism, aesthetic education, child, teacher, director.

**«ԵՍ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ԱՇԽԱՐՀԸ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԿԱՐԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՈՒՄ ԿՐՏՍԵՐ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆԻ ՃԱՆԱՉՈՂԱԿԱՆ ԵՎ
ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՁԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

Նարինե Միքայելյան Մարտիրոսի
«Ռոսլին» ակադեմիա, Մագիստրատուրա 1-ին կուրս,

Ամփոփագիր. Քննարկված է «Ես և իմ աշխարհը» առարկայի դասավանդումը տարրական դպրոցում: Ցույց է տրված, որ առարկայի կարևորությունը կայանում է նրանում, որ 7-10 տարեկան հասակը լավագույն տարիքն է հետաքրքրությունների ձևավորման, հարցեր ձևակերպելու և այդ հարցերի պատասխանները քննելու, վերլուծելու և գտնելու, ինչպես նաև համագործակցությունը, քննադատական և ստեղծագործական մտածողությունը զարգացնելու համար:

Հիմնաբառեր. աշխարհ, միջավայր, դպրոցական, կարողություն, հասարակություն, բնություն, երեխա:

Ներածություն

Արագ զարգացող հասարակական պահանջներն այսօր կրթական համակարգին առաջադրում են ոչ միայն դաստիարակել սերունդ, որը կարող է հաջողությամբ կուտակել գիտելիքներ, և դրանք հմտորեն կիրառել, այլ ցուցաբերել նորը ստեղծելու, առաջանցիկ ուսման կարողություններ: Կարողությունները անձնավորության բազմապիսի գործունեությամբ պայմանավորված՝ բազմաթիվ են ու բազմազան, որովհետև դրանք հիմնական կամուրջներ են անձնավորության սոցիալականացման ճանապարհին:

Կրտսեր դպրոցական տարիքը՝ 6-10 տարեկան հասակը, լավագույն տարիքն է հետաքրքրությունների ձևավորման, հարցեր ձևակերպելու և այդ հարցերի պատասխանները քննելու, վերլուծելու և գտնելու, ինչպես նաև համագործակցային, քննադատական և ստեղծագործական մտածողությունը զարգացնելու համար: Դա մարդու կյանքում սոցիալական ինքնագիտակցության աճի ժամանակաշրջանն է, և անհրաժեշտ է, որ հենց այս տարիքում ուսումնական գործընթացում քննարկման հիմնական թեմա դառնան յուրաքանչյուրի նկատմամբ արդարացի վերաբերմունքի, սեփական արժանապատվության զգացման, հանդուրժողականության, շրջապատի մարդկանց և բնության

նկատմամբ բարյացակամության, հոգատարության ձևավորման ուղղված հարցերը: Երեխայի համար շատ կարևոր է ընդունված լինել կոլեկտիվի կողմից, լինել նրա լիիրավ անդամ:

«Ես և շրջակա աշխարհը» առարկան ինտեգրված պետական պարտադիր առարկա է 2-4-րդ դասարանների համար: Այս դասընթացի նպատակն է օգնել երեխային՝ ճանաչել իրեն ոչ միայն որպես անհատ, այլև որպես հասարակության և բնության մասնիկ: 'Ես և շրջակա աշխարհը' աշակերտին, կարծես, պատրաստում է բնական, ավելի նեղացված գիտությունների խորը ուսումնասիրմանը բարձր դասարաններում:

Առարկայի բովանդակությունը կառուցվում է ես գաղափարի շուրջ՝ հետազայում ընդլայնելով և բացահայտելով անձի և նրանից դուրս գտնվող շրջանակների բազմաշերտ փոխազդեցությունները:

Ի՞նչ է շրջակա միջավայրը, կամ այլ կերպ ասած շրջապատող միջավայրը կամ մարդու բնակության և արտադրական գործունեության միջավայրը: Սովորաբար, շրջապատող միջավայր ասելով, հասկանում ենք միայն մեզ շրջապատող միջավայրը, սակայն շրջապատող միջավայրը ավելի լայն հասկացություն է և ընդգրկում է նաև արհեստական միջավայրի (տնտեսություններ, արդյունաբերություն, ձեռնարկություններ և այլ ինժեներական կառույցներ) տարրերը, ինչպես նաև տվյալ հասարակարգի սոցիալական գործոնները: Կյանքը կարող է գոյություն ունենալ շրջապատող բնական միջավայրի որոշակի պայմանների շրջանակներում: Գիտության ու տեխնիկայի բուռն զարգացման, ազգաբնակչության նյութական, հոգևոր ու գեղագիտական պահանջների անընդհատ աճի ու բարելավման արդի պայմաններում շրջապատող միջավայրի պահպանման ու բնական պաշարների ռացիոնալ օգտագործման խնդիրը ձեռք է բերել կարևորագույն նշանակություն: Մարդն իր գործունեությամբ ակտիվորեն ազդում է շրջապատող բնական միջավայրի վրա, և այդ ազդեցությունը կարող է ունենալ թե՛ դրական, և թե՛ բացասական հետևանքներ: Շրջակա միջավայրի պահպանության, բնական էկոհամակարգի բնականոն ընթացքի պահպանման համար այսօր աշխարհը կանգնած է լուրջ խնդիրների լուծման առջև: Բնության համաշխարհային հիմնադրամը, ՄԱԿ-ը և մի շարք այլ կարևոր կազմակերպություններ ամեն տարի հանդես են գալիս նոր ծրագրերով վերոհիշյալ խնդիրները լուծելու և մարտահրավերները հաղթահարելու համար: Քովիդ-19 տեսակի համավարակը այդ մարտահրավերներից մեկն է:

Շատ հաճախ մարդը կանգնում է բնական մարտահրավերների առջև կամ չի կարողանում դրանք հաղթահարել իր իսկ անգիտության և անհրաժեշտ գիտելիքներ չունենալու պատճառով: Ուստի շատ կարևոր է վաղ հասակից երեխային սովորեցնել ճանաչել ինքն իրեն և իրեն շրջապատող աշխարհը՝

որպես բնական մարտահրավերներին հաղթահարող և բնությունը պահպանող վաղվա սերունդ: Այդ նպատակով Հայաստանի հանրակրթական դպրոցներում իր մեծագույն դերն ունի 'Ես և շրջակա աշխարհը' առարկան:

'Ես և շրջակա աշխարհը' առարկայի ուսուցման նպատակը հիմնական դպրոցում տարբեր բնագիտական առարկաներից ձեռք բերած գիտելիքների ընդհանրացման ու մեկ միասնական համակարգով ներկայացման միջոցով սովորողների գիտական աշխարհայացքի ձևավորումն է, նրանց մտավոր որակների, կենդանի և անկենդան բնության մասին գիտելիքները ուսումնական գործընթացում, անձնական և հասարակական կյանքում կիրառելու կարողությունների զարգացումը: Առարկայի ուսումնական նպատակը տարրական դպրոցում աշխարհի ամբողջականության՝ նրա բազմազանության և փոխկապվածությունների, բնության, հասարակության և սոցիալմշակութային օբյեկտների և երևույթների միասնականության ամբողջական պատկերի ձևավորումն է, ինչպես նաև՝ հոգեպես, ֆիզիկապես առողջ և ներդաշնակ զարգացող, ստեղծագործ անձի ձևավորումը, որն ունի էկոլոգիական, մշակութաբանական գրագիտություն, մարդկանց և բնության հետ փոխհարաբերություններում ունի բարոյաէթիկական նորմերին համապատասխան, չվնասող, անվտանգ, պատասխանատու վարքագիծ և հայրենասեր քաղաքացու նկարագիր:

Մասնավորապես՝ առարկան նպատակ ունի սովորողներին օգնելու.

- Հասկանալ սեփական ինքնությունը՝ որպես անձ, անհատականություն, ունենալ ազգային և համերկրային աշխարհայացք, իմանալ բազմազանության մասին և ընդունել այն,
- արդյունավետ հաղորդակցվել, հասկանալ, քննադատաբար վերլուծել տարբեր տեսակետներ, արտահայտել սեփականը,
- ուսումնասիրել աշխարհը՝ Հայաստանի տեսանկյունից,
- կիրառել ռեֆլեքսիվ մտածողություն տարբեր իրավիճակներ վերլուծելու, խնդիրներ լուծելու, որոշումներ կայացնելու հարցում,
- Գնահատել, թե ինչպես է գիտությունը ազդում մարդկանց և շրջակա միջավայրի վրա, ունենալ պատասխանատու և խնայող վերաբերմունք մարդկային և բնական ռեսուրսների հանդեպ,
- Հաղթահարել կոնֆլիկտային իրավիճակները, բանակցել և նախընտրել խաղաղ տարբերակներ, կարողանալ զերծ մնալ բռնությունից և բռնություն կիրառելուց
- Կարևորել հասարակական գործընթացները, գիտակցել սեփական արձագանքի հնարավոր ազդեցությունը հասարակության վրա,
- Ցուցաբերել նվիրվածություն սոցիալական համախմբմանը՝ գնահատելով հասարակության բազմազանությունը,

- Կրել անձնական և կոլեկտիվ պատասպանատվություն՝ ընդհանուր բարիքի համար փոփոխություններ կատարելու համար:
- Առարկայի հիմնական խնդիրներն են.
- Երեխայի սոցիալականացումը,
- Անձնային, ճանաչողական, հաղորդակցական, ստեղծագործական բազմաբնույթ կրթական գործելակերպի զարգացումը,
- Մեղիագրագիտության ձևավորումը,
- Բնության, մարդկանց, հայրենիքի հանդեպ սիրո, հարգանքի խնայող վերաբերմունքի դաստիարակությունը,
- Սեփական և ուրիշների առողջության հանդեպ գիտակից և պատասխանատու վերաբերմունքը,
- Իր նախնիների, անցյալի հանդեպ հարգանքը, պատմական և մշակութային ժառանգության պահպանության ցանկությունը:

Հետազոտություն

Հաշվի առնելով վերը թվարկաձևերը՝ մենք որոշեցինք հետազոտական աշխատանք կազմակերպել դպրոցում:

Դաս քննարկում 'Մեր առողջությունը' թեմայով

Հետազոտությունը անցկացվել է Վայոց ձորի մարզի Հորբատեղի հիմնական դպրոցում: 'Մեր առողջությունը' շատ ծավալուն թեմա է, այդ իսկ պատճառով բաժանեցինք ենթաթեմաների՝ լսողությունը, մաշկը, տեսողությունը, ճանաչիր ինքդ քեզ և այլն: Թեմաների ընտրությունից հետո երեխաներին հանձնարարեցինք ինքնուրույն տեղեկություններ գտնել իրենց թեմաների շուրջ, առաջարկվեց նաև նկարել իրենց թեմային բնորոշ նկար և մեկնաբանել: Աշխատանքները կատարելու համար երեխաներին տվեցինք մեկ շաբաթ ժամանակ և առաջարկեցինք շաբաթվա ընթացքում աշխատանքների վերաբերյալ խորհրդատվություն, որը լի էր բազմաթիվ և տարատեսակ հարցերով, առաջարկություններով և մեկնաբանություններով: Ամբողջ դասարանը ներգրավվեց այս աշխատանքի մեջ: Մեկ շաբաթ հետո երեխաները ներկայացրեցին իրենց թեմաները, ցուցադրեցին նկարները և պատասխանեցին դասընկերների հարցերին, խմբով քննարկեցին: Դասարանում տիրում էր աշխույժ մթնոլորտ, բոլոր երեխաներին հնարավորություն տվեցինք խոսելու և լսելու դասընկերների կարծիքը, մտքեր փոխանակելու: Խմբով քննարկումը ամրապնդում էր դասընկերների հետ կապը, ընկերական հարաբերությունները, հանդուրժողականությունը:

Այս աշխատանքի նպատակն էր

- Երեխաների կամավոր մասնակցությունը հետազոտական աշխատանքին
- երեխաների ակտիվ մասնակցությունը

-անհատական մոտեցում յուրաքանչյուր աշակերտի

Այսպիսով մեր դասը ցույց տվեց, որ յուրաքանչյուր աշակերտ կարող է լինել ուսումնառության ակտիվ մասնակից, լինել լսելի, մասնակցել քննարկումներին:

«Ես և շրջակա աշխարհը» առարկան հնարավորություն է տալիս երեխաներին ինքնուրույն հետազոտություններ անելու, զննելու, համեմատելու, հակադրելու, մեկնաբանելու, կանխատեսումներ և եզրակացություններ անելու, կիրառելու տարբեր տեղեր:

Մենք աշակերտներին օգնեցինք կատարելու փոքրիկ հետազոտական աշխատանք:

Եզրակացություն

‘Ես և շրջակա աշխարհը’ առարկան միջառարկայական կապ է ստեղծում մի շարք այլ առարկաների հետ, որոնք աշակերտը ուսանելու է բարձր դասարաններում և արդեն իսկ ունի պատկերացումներ այդ առարկաների մասին: Այն տրամադրում հիմնական բնագիտական տերմիններ և հասկացություններ, որոնք կօգնեն աշակերտներին հետագա ուսումնառության ընթացքում հասկանալ իրենց և իրենց շրջապատող աշխարհը:

Առարկայի կարևորությունը կայանում է նրանում, որ 7-10 տարեկան հասակը լավագույն տարիքն է հետաքրքրությունների ձևավորման, հարցեր ձևակերպելու և այդ հարցերի պատասխանները քննելու, վերլուծելու և գտնելու, ինչպես նաև համագործակցությունը, քննադատական և ստեղծագործական մտածողությունը զարգացնելու համար:

Առարկան սովորեցնում է ճանաչել երեխային ինքն իր հետ և ծանոթացնում է իր շրջապատող աշխարհին: Օգնում է արդյունավետ հաղորդակցվել, արտահայտել սեփականը, ձեռք բերել փորձառություններ, որոնք հիմնված են իր հետաքրքրության վրա և խթանում են իր շրջակա աշխարհն ուսումնասիրելու հանդեպ հետաքրքրության մեծացմանը:

Առարկայի դաստիարակչական նպատակներից է նաև ծանոթությունը սեփական հայրենիքի հետ, քանի որ այն օգնում է ուսումնասիրել աշխարհը՝ Հայաստանի տեսանկյունից:

Առարկան օգնում է հաղթահարել կոնֆլիկտային իրավիճակները, բանակցել և նախընտրել խաղաղ տարբերակներ, կարողանալ զերծ մնալ բռնությունից և բռնություն կիրառելուց:

Եվ, թերևս, ամենակարևոր դաստիարակչական նպատակն այն է, որ աշակերտը սովորում է կրել անձնական և կոլեկտիվ պատասխանատվություն՝ ընդհանուր բարիքի համար փոփոխություններ կատարելիս:

The importance of the subject "I AND THE SURROUNDING WORLD" in the process of formation and development of cognitive and social abilities of junior schoolchildren in elementary school. "Me and the world around" makes an interdisciplinary connection with a number of other subjects that the student will study in the upper grades and already has an understanding of these subjects. It provides key science terms and concepts that will help students understand themselves and the world around them in their further studies.

The importance of the subject lies in the fact that the age of 7-10 is the best age for developing interests, formulating questions and examining, analyzing and finding answers to those questions, as well as developing cooperation, critical and creative thinking.

The subject teaches the child to know himself and introduces him to the world around him. Helps to communicate effectively, express oneself, gain experiences based on one's interest and stimulate an increase in interest in exploring the world around them.

Значение предмета «Я И ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» в процессе формирования и развития познавательных и социальных способностей младших школьников в начальной школе». 'Я и окружающий мир' составляют межпредметную связь с рядом других предметов, которые школьник будет изучать в старших классах и уже имеет представление об этих предметах. В нем представлены ключевые научные термины и понятия, которые помогут учащимся понять себя и окружающий мир в дальнейшем обучении.

Важность предмета заключается в том, что 7-10 лет - лучший возраст для развития интересов, постановки вопросов и их изучения, анализа и поиска ответов на них, а также развития сотрудничества, критического и творческого мышления.

ՀԻՎԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐՔԻՆ ՊԱՏԿԵՐԸ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԻՊԻ ՇԱՔԱՐԱՅԻՆ ԴԻԱԲԵՏՈՎ

Սուգաննա Ոփյան

“Ռուսլին” ակադեմիա, “Հոգեբանություն” 4-րդ կուրս

Ամփոփագիր. Այսօր առողջապահության համազգային կազմակերպության տվյալներով շաքարային դիաբետով հիվանդությունների թիվը 160մլն. է, իսկ II տիպի շաքարային դիաբետը, ընդհանուր դեպքերի շուրջ 90%-ը:

ՇԴ-ի ժամանակ ոչ ադեկվատ ձևավորված հիվանդության ներքին պատկերը ծանրացնում է հիվանդության կլինիկական պատկերը կողմնակիորեն ազդելով նրա հիվանդության ընթացքի և ելքի վրա:

Հիվանդության ներքին պատկերի հոգեբանական ախտորաշման մեթոդիկայի^[5] օգնությամբ վերլուծեցինք, 35 II տիպի շաքարային դիաբետով հիվանդների, հիվանդության ներքին պատկերի հիման վրա ձևավորված հիվանդի հուզական և վարքային պատեռն ոչ ադեկվատ պատկերը: Հիվանդության նկատմամբ վերաբերմունքի հոգեբանական վերլուծության^[5] իրականացումը իմաստային տեսանկյունից, թույլ տվեց նկարագրել հիվանդի անհատականության բոլոր հոգեբանական երևույթները, որոնք կապված են նրա հիվանդության հետ:

Հիմնաբառեր - Հիվանդություն, շաքարային դիաբետ, ներքին պատկեր, վերաբերմունք, տիպեր, մեթոդ, ախտորոշում, կյանքի որակ

Շաքարային դիաբետը դասվում է սոմատիկ հիվանդությունների շարքին^[3], սակայն որոշ հետազոտողներ պարզել են, որ շաքարային դիաբետը նաև հոգեսոմատիկ^[1] հիվանդություն է: Շաքարախտով հիվանդ մարդը երկար ժամանակ իրեն դժբախտ է զգում՝ մտածելով, որ իրեն ոչ ոք չի սիրում^[3]: Անընդհատ զգում է աջակցության ու ջերմության կարիք՝ հիվանդը ակամա շարունակական խնամք է պահանջում: Վերջին երկու տասնամյակների ընթացքում հիմնական ուշադրություն է դարձվում հիվանդության առաջացման և հուզական ոլորտի պատճառահետևանքային կապերին^[3]: Բազմաթիվ դիտարկումներ ցույց են տվել, որ էմոցիոնալ սթրեսը շաքարային դիաբետով հիվանդների մոտ շատ ժամանակ սրում է հիվանդության ընթացքը:

Հիվանդության ներքին պատկերը^[5] դա հիվանդության դիագնոզի սուբյեկտիվ ինտելեկտուալ մեկնաբանումն է, նրա կոգնիտիվ գնահատականը և այստեղից բխող հիվանդի պատկերացումը իր վիճակի ծանրության և սպասվող կանխատեսման մասին: Պացիենտի համար այս սուբյեկտիվ իրականությունը դառնում է օբյեկտիվ, որի մեջ ինքը ապրում է, տալիս հուզական ռեակցիա, ձևավորում վարքային և պատեռն վարքագիծ^[4]: Հիվանդության ներքին

պատկերի ֆենոմենի ունիվերսալությունը կայանում է նրանում, որ այստեղ արտացոլվում են ինչպես անձի ընդհանուր առանձնահատկությունները, ինչպես կենտրոնական նյարդային համակարգի ընդհանուր, այնպես էլ անհատական առանձնահատկությունները, որոնք էլ կբնորոշեն կոնկրետ մարդուն: Ոչ ադեկվատ ձևավորված անձնային հիվանդության ներքի պատկերը ծանրացնում է հաճախ ավաղաղում հիվանդության կլինիկական պատկերը բացասաբար ազդում հիվանդության ընթացքին և ելքին: Հիվանդության արդյունավետությունը հաճախ բերում է ծանր նեյրոտիզացիայի, դեպրեսիայի, որոնք դիտվում են որպես օմորբիթ^[4] խանգարում:

Շաքարային դիաբետով հիվանդներին օգնելու և կյանքին^[5] հարմարվելու հարցում միակ միջոցը հիվանդի անձի համապարփակ վերլուծությունն է, ինչպես նաև հաշվի առնելը մարդու մտավոր գործունեության բոլոր ասպեկտների հնարավորությունները, այս առումով շատ բեղմնավոր է կիրառել «Հիվանդության ներքին պատկերի հեգեբանական ախտորոշման մեթոդիկան»: ^[5]

Մեթոդիկային մասնակցել են թվով 35 II տիպի շաքարային դիաբետով հիվանդներ:

Հարցաթերթիկը նախատեսված է հիվանդության նկատմամբ վերաբերմունքի տեսակների հոգեբանական ախտորոշման համար:

Հիվանդության նկատմամբ վերաբերմունքի 12 տեսակ միավորված է երեք բլոկում^[5]: Տեսակները բլոկների մեջ համադրելիս ընտրվել են երկու չափանիշ՝ «հարմարվողականություն-չհարմարվողականություն»: Հիվանդության նկատմամբ վերաբերմունքի 12 տեսակներից յուրաքանչյուրի և դրանք միավորող երեք բլոկների համառոտ^[5] կլինիկական և հոգեբանական նկարագրությունը դասակարգվում է որպես՝ մաքուր տիպ, խառը տիպ, դիֆուզ տիպ. /տե՛ս նկ.1/

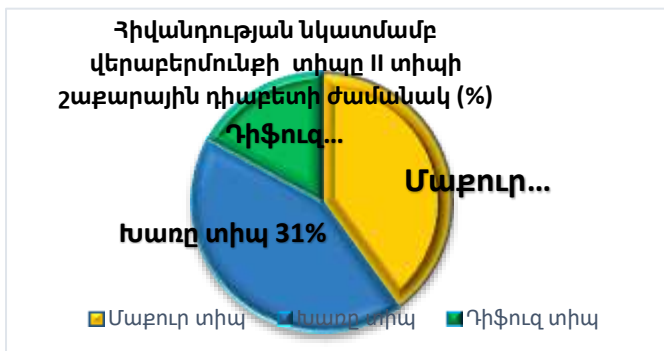
Հետազոտական աշխատանքի արդյունքների վերլուծությունից պարզ դարձավ, որ II տիպի շաքարային դիաբետով հիվանդների հիվանդության ներքին պատկերի տիպերը պատկանում են՝ մաքուր տիպին (51%) (տե՛ս նկ. 2), խառը տիպին (37%) (տե՛ս նկ. 4), դիֆուզ տիպին (17%) (տե՛ս նկ. 3): Մաքուր և խառը տիպերի մեջ գերակշռող տեսակը էրգոպապաթիկ տեսակն է, որին հատկանշական է հարմարողականությունը և գերպատասխանատվությունը, թե՛ աշխատանքի, թե՛ բուժման մեջ:

Մաքուր տիպը և խառը տիպերի գերակշռող մասը պատկանում են ներդաշնակ տիպին, որոնք ունեն բարձր հարմարվողականություն: Ներդաշնակ տեսակ ունեցող հիվանդներն առանձնանում են լավ շփումով, բարի կամքով և պատրաստակամորեն կատարում են իրենց պարտականությունները: Նրանք փորձում են հաղթահարել վատառողջությունը, լավատես են, վստահ են

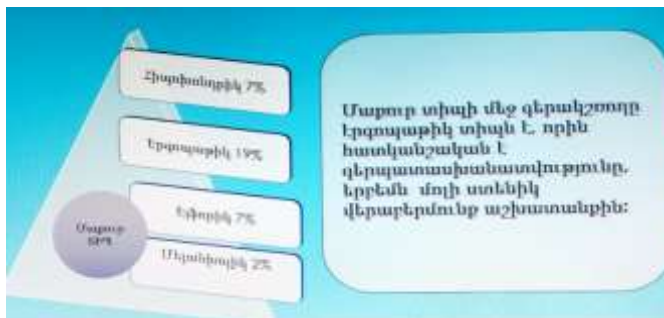
վերականգնման հնարավորության վրա, փորձում են ուշադիր կատարել բոլոր բժշկական ցուցումները:

Դիֆուզ տիպը համեմատաբար ցածր տոկոս է կազմում, այս տեսակին պատկանող տիպերը ունեն սոցիալական հարմարվողականության խնդիր, ավելի զգայուն են, տհաճ սենսիացիաների վրա չափազանց մեծ ուշադրություն են դրածնում: Նման հիվանդների մոտ հարաբերությունների էմոցիոնալ աֆեկտիվ ոլորտը դրսևորվում է ոչ հարմարողական վարքագծով: Անհանգիստ են, դյուրագրգիռ, թույլ, ընկճված, կասկածամիտ: Տառապում են թվացյալ ցավերից չեն պայքարում, քանի որ չեն հավատում, թե՛ բուժման արդյունավետությանը, թե՛ բժիշկներին: Դիֆուզ տիպի հիվանդները ուռճացնում են իրական ու գյություն չունեցող հիվանդությունը:

Հիվանդության ներքին պատկերի կիրառման արդյունքում ցածր տոկոս էին կազմում աններդաշնակ տեսակները դրանք անհանգիստ, դյուրագրգիռ, թույլ, ընկճված, կասկածամիտ տեսակներն են, այս տիպի հիվանդները կարող է ունենալ ապատիա, խոնարիվում են սոմատիկ հիվանդության առաջ, հոգնածության կուտակում են ունենում: Այս տեսակին պատկանող հիվանդները ուռճացնում են իրական և գոյություն չունեցող հիվանդությունները և տառապում թվացյալ ցավերից: Չեն հավատում բուժման հաջողությանը, շաքարային դիաբետին զուգընթաց ձեռք են բերում ուղեկցվող հիվանդություններ:



Նկ.1



Նկ.2

դապտատիվ վարքով: Դեզադապտատիվ վարքը արտահայտվում է դյուրագրգռությամբ, թուլությամբ, տագնապայնությամբ ընկճված վիճակով, հիվանդները հրաժարվում են պայքարելուց և խորասուզվում են հիվանդության մեջ:

ԱՌԱՋԱՐԿ

Առաջարկում են առավելագույնի հասցնել բժշկի և հոգեբանի հետ ակտիվ դաշինքը շաքարային դիաբետը կառավարելու ունակությունը: Հիվանդը կարող է լուծել կյանքի տարբեր խնդիրները միայն այն դեպքում, եթե նա հստակ տեղեկացվածություն ունենա իր հիվանդության բոլոր ասպեկտների մասին:

Շաքարային դիաբետով հիվանդների կյանքի որակը բարելավելու համար անհրաժեշտ է ՇԴ-ի հիվանդության ներքին պատկերի պարտադիր հոգեբանական շտկում և հոգեթերապիա:

Ցանկալի է, որ կանոնավոր այցելություններ լինեն հոգեբանի մոտ: Հոգեբանը կկարողանա կանխել հոգեսոմատիկ խանգարումների զարգացումը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Бройтигам В., Кристиан П., Рад М. Психосоматическая медицина. - М., 1999.
2. Бурлачук Л. Ф., Коржова Е. Ю. Психология жизненных ситуаций. - М., 1998.
3. Дедов И. И., Фадеев В. В. Введение в диабетологию. - М., 1998.
4. Квасенко А. В., Зубарев Ю. Т. Психология больного. - Л., 1980.
5. Методические рекомендации для психологической диагностики типов отношения к болезни. - Л., 1987.
6. Обучение больных сахарным диабетом / Под ред. И. И. Дедова. - М., 1999.
7. Сницер, Ю. С. Психологические особенности больного сахарным диабетом / Ю. С. Сницер. — Текст : непосредственный
8. https://pedlib.ru/Books/5/0050/5_0050-240.shtml
9. <file:///C:/Users/DAVKA1/Downloads/vnutrennyaya-kartina-bolezni-u-patsientov-s-saharnym-diabetom.pdf>
10. <https://hy.wikipedia.org/wiki/>
11. <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskiy-aspekt-vnutrenney-kartiny-bolezni-obzor-literatury/viewer>
12. https://ysmubooks.am/uploads/21_pdf

Suzanna Vopyan, Academy "Roslin", 3rd year - THE INSIDE PICTURE OF THE DISEASE CAUSED BY TYPE II DIABETES. Today, according to the data the National Health Organization, the number of diabetes is 160 million is a person, and type II diabetes is about for about 90% of all cases.

In adequately formed internal picture of the disease in aluring ED worsens the clinical picture of the disease, affecting the course and outcome of the disease.

Whith the helpof the methodology of psychological diagnosis of the of the internal image of the disease [5], we analyzed the inadequacy of the emotional and behavioral image of the patient, formed on the basis of the internal image of the disease, in 35 type of II diabetes patients. The implementation of psychological analysis of the adt: tobe the disease [5] from the semantic point of view allowed to describe all the psychological phenomena of the patient's personality which are related to his disease.

Keywords - Disease, diabetes, internal image, attitude, types, method, diagnosis, quality of life.

Сюзанна Вомян, Академия «Рослин», 4-й курс - ВНУТРЕННЯЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИИ ВЫЗВАННОГО У БОЛЬНЫХ САХРНИМ ДИАБЕТОМ II ТИПА.

Сегодня, по данным Национальной организации здравоохранения, число больных сахарным диабетом составляет 160 миллионов человек. является человеком, а диабет II типа составляет около 90% всех случаев.

Неадекватно сформированная внутренняя картина болезни при СД ухудшает клиническую картину заболевания, влияя на течение и исход заболевания.

С помощью методики психологической диагностики внутреннего образа болезни [5] мы проанализировали неадекватность эмоционально-поведенческого образа больного, сформированного на основе внутреннего образа болезни, у 35 больных сахарным диабетом II типа. Осуществление психологического анализа отношения к болезни [5] с семантической точки зрения позволило описать все психологические явления личности больного, связанные с его болезнью.

Ключевые слова - Заболевание, сахарный диабет, внутренний образ, отношение, виды, метод, диагностика, качество жизни.

THE LOGIC OF ASSEMBLY LANGUAGE: FROM MACHINE CODE TO HIGH-LEVEL PROGRAMMING

Karen Baghdasaryan, sv. Lilit Ohanyan

“Roslin” Academy of Arts and Humanities

Annotation: The article provides an overview of assembly, a language that has played a crucial role in the development of modern programming languages. It covers the fundamental principles of computer architecture, machine language, and low-level programming.

Key words: Assembly, programming, machine language, binary code, system programming, CPU.

Introduction:

When it comes to the world of programming and the development of programming languages, one cannot overlook the significance of assembly language. In this article, we will delve into the impact of assembly on contemporary programming practices.

Assuming that you possess a basic understanding of high-level programming languages such as Visual BASIC, C/C++, Java, or Pascal/Delphi, we embark on a journey of assembly language programming. Rather than attempting to teach you every intricate detail, our aim is to provide a concise comprehension of how computers operate. Computer science, a vast realm encompassing theoretical concepts and practical programming, awaits exploration.

The intent of this article is to lay the groundwork, allowing you to navigate freely in any direction you desire. Teaching programming, particularly assembly language, presents a somewhat paradoxical situation. There exists an abundance of knowledge to acquire, almost overwhelming at first glance, with each element relying on the others. Consequently, while mastering the art of programming, both patience with oneself and the computer is paramount. If a concept eludes your grasp initially, it is advisable to revisit it. In some instances, accepting certain concepts on faith and returning to them later can prove beneficial. Over time, as you immerse yourself further in the world of programming, ideas that once seemed elusive may gradually unfold with greater clarity. It is crucial not to be disheartened by the journey ahead. Although it may be an arduous climb, the rewards are undoubtedly worth it.

Throughout this article, we will explore assembly language specifically tailored for x86 processors.[1]

The computer's memory is a collection of numbers, but these numbers are not stored in the familiar decimal (base 10) system. Instead, computers utilize the binary

(base 2) format, which simplifies the hardware significantly. Let's briefly revisit the decimal system: it relies on 10 possible digits (0-9), and each digit's position within a number corresponds to a power of 10.

In contrast, the binary system relies on only two possible digits: 0 and 1. Each digit's position within a binary number corresponds to a power of 2. These individual binary digits are commonly referred to as "bits."

To illustrate the conversion process from binary to decimal, consider the following example: the binary number 110011. Each digit is assigned a specific power of 2 based on its position: 2^4 , 2^3 , 2^2 , 2^1 , and 2^0 , from left to right. By evaluating the binary number based on these powers and summing them, you arrive at the equivalent decimal value. In this case, 110011 in binary corresponds to 25 in decimal. [2]

The central processing unit (CPU) is a remarkable physical device that executes instructions. While these instructions may seem deceptively simple, they play a crucial role in computational tasks. To optimize performance, CPUs rely on specialized storage locations known as registers, residing within the CPU itself. Accessing data in registers is lightning-fast compared to memory. However, due to the limited number of registers, programmers must exercise caution and ensure that only the currently needed data occupies these precious resources.

Computers orchestrate the execution of instructions through the rhythmic beat of a clock. Think of the clock as the conductor of this grand symphony, pulsating at a fixed frequency—commonly referred to as the clock speed. For instance, a computer with a clock speed of 1.5 GHz signifies that the clock generates 1.5 billion pulses every second. It's important to note that the clock's purpose is not to keep track of minutes and seconds but to maintain a steady tempo for computational operations.

Assembly language comes into play as a low-level programming language that adds a human-readable layer on top of machine code, eliminating the need to decipher ones and zeroes manually. By assembling a sequence of mnemonics (code) into machine-readable instructions (0s and 1s), assembly language bridges the gap between programmers and the CPU. In the early days of computing, machine language prevailed, comprising binary code that directly corresponded to the hardware. Unfortunately, this direct approach made programming a daunting and error-prone task, hindering code readability. Additionally, assembly language is specific to certain CPU architectures, such as ARM for Apple Silicon and Raspberry Pi, or x86 and x64 for Intel chips.

Assembly language shares a profound bond with machine language, granting

direct access to computer hardware. While high-level languages like C++ and Java possess a one-to-many relationship with assembly language, with each high-level statement expanding into multiple assembly instructions, assembly language remains non-portable as it caters to specific processor families. Nevertheless, it remains highly relevant in modern times, especially in embedded programming, real-time applications, game optimization, acquiring a comprehensive understanding of hardware and operating systems, performing low-level tasks, and developing device drivers.[4]

Exploring Assembly Language for x86 Processors delves into the world of micro-processors compatible with Intel IA-32 and AMD x86, running on Microsoft Windows. This comprehensive resource encompasses fundamental concepts of computer architecture, machine language, and low-level programming. While the book utilizes the Microsoft Macro Assembler (MASM), alternative assemblers like TASM and NASM are also acknowledged.

By gaining a deep understanding of x86-processor architecture from a programmer's perspective, learners can elevate their comprehension of low-level memory, addresses, and instructions. Such knowledge empowers C and C++ developers to diagnose and rectify programming errors that often elude detection at higher language levels.

Enthusiasts embarking on this educational journey will explore a multitude of subjects, including computer architecture, boolean logic, memory management, translation of high-level languages to assembly language, arithmetic expressions, machine-level debugging, operating system interaction, interfacing with C++ code, and the creation of assembly language applications.[3]

Assembly language has fewer rules than high-level languages, allowing programmers to bypass restrictions but requiring more time for debugging. It is commonly used to optimize sections of applications for speed and hardware access.

Let us look at how a computer's hardware and software are related - the virtual machine concept. A well-known explanation of this model can be found in Andrew Tanenbaum's book, Structured Computer Organization. To explain this concept, let us discuss the program execution. A computer can usually execute programs written in its native machine language. Each instruction in this language is simple enough to be executed using a relatively small number of electronic circuits. We will refer to that as L0. Programmers would have a difficult time writing programs in L0 because it is enormously detailed and consists purely of numbers. If a new language, L1, could be constructed that was easier to use, programs could be written in L1. The two ways to achieve this are:

- Interpretation: As the L1 program is running, each of its instructions could be decoded and executed by a program written in language L0. The L1 program begins running immediately, but each instruction has to be decoded before it can execute.
- Translation: The entire L1 program could be converted into an L0 program by an L0 program specifically designed for this purpose. Then the resulting L0 program could be executed directly on the computer hardware.

When the assembly language program is converted to an executable file, the linker must know what the starting point is in your instruction code. In simple programs with only a single instruction path, finding the starting point is not usually a problem. However, in more complex programs that use several functions scattered throughout the source code, finding where the program starts can be difficult or not possible.

To solve this, the GNU assembler declares a default label, or identifier, that should be used for the entry point of the application. The `_start` label is used to indicate the instruction from which the program should start running. If the linker cannot find this label, well, expect an error message: `$ ld -o badtest badtest.o`

`ld: warning: cannot find entry symbol _start; defaulting to 08048074`

Here, the linker wasn't able to find the `_start` label, it may attempt to find the starting point of the program, but for complex programs there is no guarantee that it will guess correctly. It is possible to use a different label besides `_start` as the starting point. The `-e` parameter of the linker can be used to define what the new starting point is called. Besides declaring the starting label in the application, it is needed to make the entry point available for external applications. This is done with the `.globl` directive. The `.globl` directive declares program labels that are accessible from external programs. If you are writing a bunch of utilities that are being used by external assembly or C language programs, each function section label should be declared with a `.globl` directive. Armed with this information, you can create a basic template for all your assembly language programs. The template should look something like this but may vary depending on the language being used: [5]

`.section.data < initialized data here> .section .bss < uninitialized data here> .section .text .globl _start _start: < instruction code goes here>`

Conclusion:

Although programmers primarily use assembly, there are reasons why non-programmers may want to learn about it or read this article:

- General interest: Some people are simply curious about how computers work and may find learning about assembly language interesting and informative.

- Understanding technology: Even without being a programmer, learning about assembly can help individuals comprehend how software interacts with hardware, which can be beneficial for anyone working with technology.

- Cybersecurity: Understanding assembly can be useful for people in the field of cybersecurity, as it enables them to analyze and understand low-level code for vulnerability detection and reverse engineering.

- Historical significance: Assembly language played a crucial role in the early days of computing and has shaped the development of programming languages and computer architecture. Learning about assembly provides insight into the history and evolution of computing.

In conclusion, assembly language is a fundamental part of computer programming and has a rich history dating back to the early days of computing. While high-level languages have become more prevalent, assembly remains important for system programming, performance-critical applications, and low-level tasks. Whether you are a programmer or simply interested in technology, understanding assembly language can deepen your knowledge of computers and their inner workings.

References:

- 1) **Programming from the Ground Up by Jonathan Bartlett**
- 2) **PC Assembly Language by Paul Carter**
- 3) **X86 Assembly Language and C Fundamentals "**
- 4) **Assembly Language for x86 Processors" by Kip R. Irvine**
- 5) **Professional Assembly Language Richard Blum**

Багдасарян К. ЛОГИКА ЯЗЫКА АССЕМБЛЕРА: ОТ МАШИННОГО КОДА ДО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ. В статье представлен обзор ассемблера, языка, сыгравшего решающую роль в развитии современных языков программирования. Он охватывает фундаментальные принципы компьютерной архитектуры, машинного языка и низкоуровневого программирования.

Բաղդասարյան Կ., - ASSEMBLY ԼԵԶՎԻ ՏՐԱՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ:
Հոդվածում ներկայացված է ասսեմբլերը, մի լեզու, որը վճռորոշ դեր է խաղացել ժամանակակից ծրագրավորման լեզուների զարգացման գործում: Այն ընդգրկում է համակարգչային ճարտարապետության, մեքենայական լեզվի և ցածր մակարդակի ծրագրավորման հիմնարար սկզբունքները

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇՈՒՄ ՎԻՃԱԿԸ և ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

Ապրեսյան Անահիտ

Կառավարում 2-րդ կուրս, ղեկ.՝ Ա.Ս. Հարությունյան

Ամփոփագիր. Ներկայումս դժվար է պատկերացնել այնպիսի երկիր, որը չի համագործակցում այլ երկրների հետ: Երկրների միջև տնտեսական կապերի սկիզբը դրվել է առևտրի միջոցով: Պատմականորեն արտաքին առևտուրը հանդես է եկել որպես միջազգային տնտեսական հարաբերությունների առաջին ձև: Յուրաքանչյուր երկրի միջազգային տնտեսական հարաբերությունների հիմքում ընկած է տվյալ երկրի արտահանման և ներմուծման քաղաքականությունը: Ապրանքների արտահանումն և ներմուծումը արտացոլվում է երկրի **առևտրային հաշվեկշռում**, որը հանդիսանում է երկրի արտաքին առևտրային քաղաքականությունը բնութագրող հիմնական հաշվետվությունը:

Հիմնաբառեր: Վճարային հաշվեկշիռ, առևտրային հաշվեկշիռ, արտահանում, ներմուծում, հաշվեկշռի բացասական սալդո

Միջազգային առևտուրը հանդիսանում է աշխատանքի միջազգային բաժանման հիման վրա ստեղծված, տարբեր երկրների արտադրողների միջև կապի ձև և արտահայտում է նրանց փոխկապվածությունը: Ռիկարդոյի «Հարբերական առավելությունների տեսությունը» աշխատության իմաստը կայանում է նրանում, որ երկրները պետք է մասնագիտանան այն ապրանքների արտադրության մեջ, որում ունեն հարաբերական առավելություն¹: Արդյունքում երկրները մասնագիտանում են տարբեր ապրանքների արտադրության մեջ և անհրաժեշտ է լինում փոխանակել այդ ապրանքները:

Միջազգային առևտուրը յուրաքանչյուրին հնարավորություն է տալիս կատարել ապրանքների ու ծառայությունների առավել հարուստ ընտրություն:

Համաշխարհային տնտեսության մեջ արտաքին տնտեսական կապերի դերը հսկայական է, և դժվար է պատկերացնել մի տնտեսություն կամ երկիր, որը չառնչվի մնացյալ աշխարհի հետ: Հնարավոր չէ գտնել մի երկիր, որը ունենա հզոր տնտեսություն՝ համաշխարհային տնտեսական համակարգից մեկուսացված:

¹ Զ. Ա. Թադևոսյան, Դ. Ռ. Գալոյան, «Միջազգային տնտեսագիտություն»: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան 2015թ.

Վճարային հաշվեկշիռը հանդիսանում է երկրի արտաքին տնտեսական կապերը արտահայտող առանցքային հասկացություններից մեկը, քանի որ հնարավորություն է ընձեռում վերլուծել երկրի փոխհարաբերությունները արտաքին աշխարհի հետ: Վճարային հաշվեկշիռը վիճակագրական հաշվետվություն է, որում արտացոլվում են գումարային տվյալներ որոշակի ժամանակահատվածում տվյալ երկրի և աշխարհի մնացյալ աշխարհի միջև տնտեսական գործառնությունների մասին: Այդ գործարքները բաժանվում են երկու խմբի՝ ընթացիկ և կապիտալ ու ֆինանսական հաշիվներ:

Առևտրային հաշվեկշիռը հանդիսանում է վճարային հաշվեկշռի ընթացիկ գործառնությունների հաշվի հոդվածներից մեկը: Առևտրային հաշվեկշիռը արտահայտում է ապրանքների արտահանման և ներմուծման հարաբերակցությունը: Այսինքն երկրների արտահանումն ու ներմուծումը արտացոլվում է առևտրային հաշվեկշռում, որի մի կողմում արտահանված, իսկ մյուս կողմում ներմուծված ապրանքների ծավալներն են: Ապրանքների արտահանումը հաշվարկվում է դրական նշանով և հանդես է գալիս որպես կրեդիտ: Ի տարբերություն արտահանման, ապրանքների ներմուծումը հաշվարկվում է բացասական նշանով և հանդես է գալիս որպես դեբետ:

Երբ երկրի արտահանումը գերազանցում է ներմուծմանը, առաջանում է առևտրային հաշվեկշռի դրական մնացորդ կամ սալդո: Այս դեպքում տվյալ երկրի ապրանքների պահանջարկը համաշխարհային շուկայում մեծ է: Ի տարբերություն դրական մնացորդի, առևտրային հաշվեկշռի դեֆիցիտը առաջանում է այն դեպքում, երբ ապրանքների արտահանումը ավելի քիչ է քան ապրանքների ներմուծումը:

ՀՀ առևտրային հաշվեկշռի վերջին տարիների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ այս ոլորտում գոյություն ունի լուրջ հիմնախնդիր: Այդ հիմնախնդիրը առևտրային հաշվեկշռի դեֆիցիտն է կամ բացասական սալդոն: Այդ իսկ պատճառով ՀՀ արտաքին տնտեսական քաղաքականության հիմնական նպատակը պետք է հանդիսանա առևտրային հաշվեկշռի բացասական մնացորդի կրճատումը:

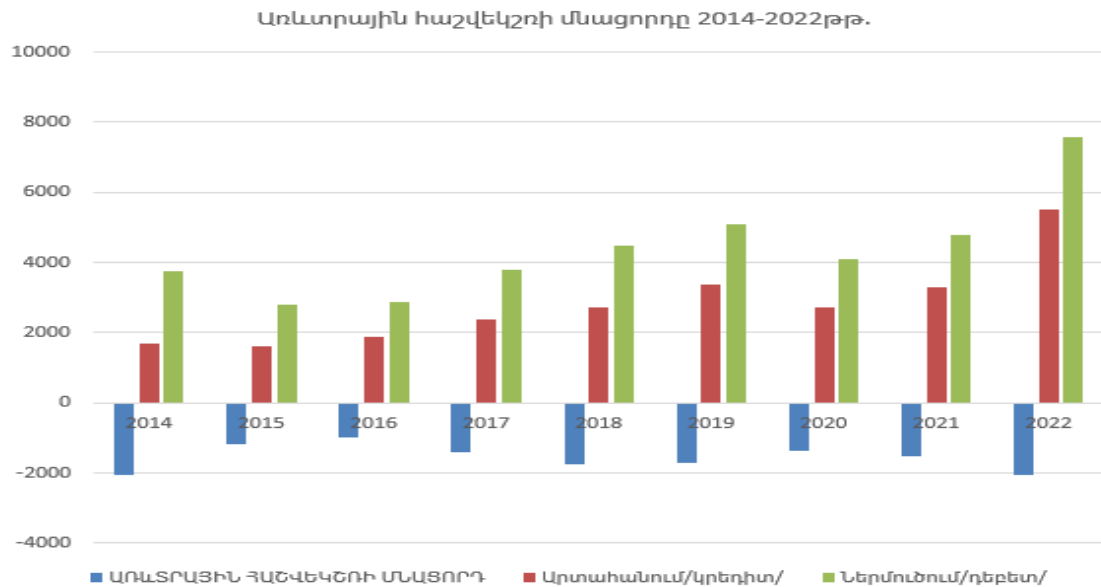
Աղյուսյակ 1. ՀՀ առևտրային հաշվեկշռի մնացորդը, արտահանման և ներմուծման ծավալները 2014-2022թթ.².

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ԱՌՏՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇՐԻ ՄՆԱՑՈՐԴ	-2055,4	-1186,4	-976,863	-1405,21	-1763,41	-1722,11	-1382,15	-1504,77	-2049,4
<i>Արտահանում/կրեդիտ/</i>	1698,149	1623,899	1892,025	2387,607	2724,729	3360,716	2718,848	3276,625	5521,402
<i>Ներմուծում/դեբետ/</i>	3753,551	2810,299	2868,888	3792,814	4488,141	5082,823	4101,002	4781,394	7570,798

² Ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի արտաքին առևտրի վիճակագրական տվյալների, www.armstat.am

Ապրանքների բացասական հաշվեկշիռը 2022թ. նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ աճել է 544,6 մլն դոլարով՝ 1504,8 մլն դոլարից դառնալով 2049,4 մլն դոլար:

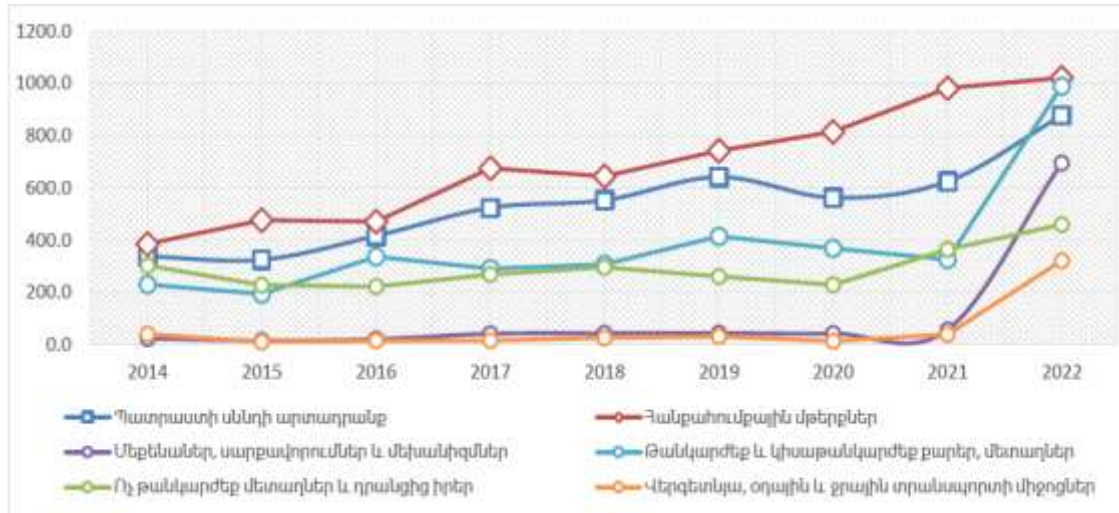
Ապրանքների արտահանումը (կրեդիտ) 2022թ. կազմել է 5521,4 մլն դոլար՝ նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ աճելով 68,5%-ով, իսկ ներմուծումը (դեբետ) աճել է 58,3%-ով՝ կազմելով 7570,8 մլն դոլար, արդյունքում ապրանքների գծով բացասական մնացորդը աճել է 544,6 մլն դոլարով:



Գծապատկեր 1 Առևտրային հաշվեկշռի մնացորդը 2014-2022թթ. (կազմվել է հեղինակի կողմից)

Ըստ ստացված տվյալների 2022թ. արտահանման կառուցվածքում հիմնական ապրանքախմբերից աճ է արձանագրվել «Թանկարժեք և կիսաթանկարժեք քարեր, մետաղներ և դրանցից իրեր»՝ հիմնականում ադամանդե քարերի, անմշակ ոսկու գծով, «Մեքենաներ, սարքավորումներ և մեխանիզմներ»՝ հիմնական հեռախոսային և հեռագրային ապարատ, մոդեմ, մասերի և հեռուստացույցի գծով, «Վերգետնյա, օդային և ջրային տրանսպորտի միջոցը»՝ հիմնականում մարդատար ավտոմեքենաների գծով, «Պատրաստի սննդի արտադրանքը»՝ հիմնականում սիգարետ և սիգարի գծով, «Ոչ թանկարժեք մետաղներ և դրանցից իրեր» աճել է՝ հիմնականում երկաթամիափափկվածքի գծով, «Սարքեր և ապարատներ» հիմնականում բժշկական, վիրաբուժական, ատամնաբուժական սարքերի գծով, «Կենդանի կենդանիներ և կենդանական ծագման արտադրանք»՝ հիմնականում թարմ և սառեցված ձկան գծով³:

³ ՀՀ մաքսային ծառայության տարեկան հաշվետվություններ, www.petekamutner.am

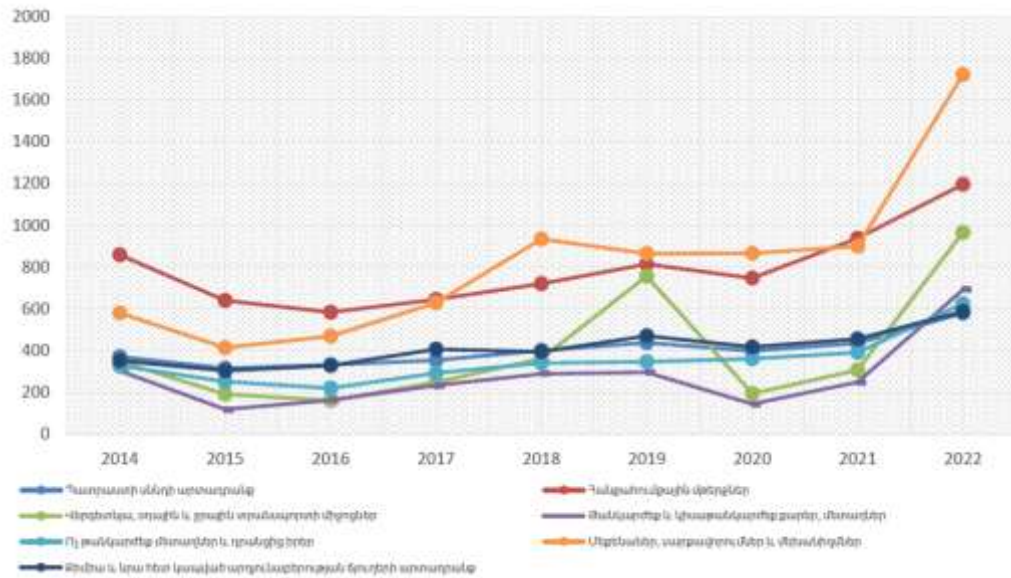


Գծապատկեր 2. Հիմնական ապրանքախմբերի գծով արտահանման ծավալները 2014-2022թթ.⁴:

Ներմուծման ծավալը 2022թ. նախորդ տարվա համեմատ աճել է 63.5%-ով կամ 3406.4 մլն դոլարով: Հարկ է նշել, որ 2022թ. ներմուծման ծավալների կառուցվածքում հիմնական ապրանքախմբերից աճ է արձանագրվել «Մեքենաներ, սարքավորումներ և մեխանիզմներ»՝ հիմնականում հեռախոսային և հեռագրային ապարատ, մոդեմ, մասերի, ավտոմատ հաշվիչ մեքենաների, բլոկների և հեռուստացույցների գծով, «Վերգետնյա, օդային և ջրային տրանսպորտի միջոցներ»՝ հիմնականում մարդատար ավտոմեքենաների գծով, «Թանկարժեք և կիսաթանկարժեք քարեր, մետաղներ և դրանցից իրեր»՝ հիմնականում ադամանդե քարի, անմշակ ոսկու գծով, «Հանքահումքային մթերքների»՝ հիմնականում նավթ և նավթամթերքի գծով, «Ոչ թանկարժեք մետաղներ և դրանցից իրեր»՝ հիմնականում այլ ձողեր երկաթից, ածխածնային պողպատից, չմշակված ալյումինի գծով, «Պատրաստի սննդի արտադրանք», «Քիմիա և նրա հետ կապված արդյունաբերության ճյուղերի արտադրանք»՝ հիմնականում դեղամիջոցի, բաղկացած առանձին նյութերից գծով, «Բուսական ծագման արտադրանք»՝ հիմնականում ցորենի գծով:

⁴ ՀՀ Վճարային հաշվեկշիռը 2022թ-ի հունվար-դեկտեմբեր ամիսներին, ՀՀ ԿԲ-ի տարեկան հաշվետվություն

⁵ ՀՀ մաքսային ծառայության տարեկան հաշվետվություններ, www.petekamutner.am



Գծապատկեր 4. Հիմնական ապրանքախմբերի գծով ներմուծման ծավալները 2014-2022թթ.⁶

Այսպիսով ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ՀՀ-ում արտաքին տնտեսական գործունեությունում անհրաժեշտ ակտիվություն չի նկատվում: Այդ են վկայում արտահանման ու ներմուծման անբարենպաստ հարաբերակցությունը, դրանց ապրանքային ու աշխարհագրական կառուցվածքները, որոնք առաջացնում են առևտրային հաշվեկշռի բացասական մնացորդ: ՀՀ-ի համար կարևոր խնդիր է հանդիսանում արտահանման և ներմուծման անբարենպաստ հարաբերակցության կարգավորումը: Այս հիմնախնդրի լուծումը կարևոր տնտեսական նշանակություն ունի, քանի որ առևտրային հաշվեկշռի բացասական մնացորդի մեծ չափերը նպաստում են պետության արտաքին պարտքի աճին, ինչն էլ իր հերթին քաղաքական կախվածություն է առաջացնում արտաքին աշխարհից:

Առևտրային հաշվեկշռի բացասական մնացորդի կրճատումը անհրաժեշտ է իրականացնել և՛ արտահանման աճի հաշվին և՛ ներմուծման կրճատման հաշվին:

- Անհրաժեշտ է այդ ճյուղերի նկատմամբ հարկային արտոնություններ սահմանել, պետության կողմից արտոնյալ վարկային ռեսուրսների տրամադրման հնարավորություն ստեղծել,
- Անհրաժեշտ է այդ ճյուղերում կապիտալ ներդրումների և հատկապես օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների ներգրավման համար բարենպաստ պայմաններ ստեղծել:

⁶ ՀՀ Վճարային հաշվեկշիռը 2022թ-ի հունվար-դեկտեմբեր ամիսներին, ՀՀ ԿԲ-ի տարեկան հաշվետվություն

Համապատասխան պետական քաղաքականության իրականացման դեպքում հնարավոր կլինի բարձրացնել վերը նշված ճյուղերի արտադրանքների մրցակցությունը միջազգային շուկաներում, ինչն էլ իր հերթին կհանգեցնի արտահանման ծավալների աճին:

Ներմուծման կրճատմանը կարելի է հասնել ներքին արտադրությամբ ներմուծման փոխարինման հաշվին: Ներքին արտադրության հաշվին կարելի է կրճատել հատկապես ներմուծվող սննդամթերքի ծավալը, որոնք մեծ տեսակարար կշիռ են կազմում ներմուծման մեջ: Անհրաժեշտ է ներքին արտադրողների համար բարենպաստ պայմաններ ստեղծել, համապատասխան մաքսային քաղաքականության իրականացման ճանապարհով՝ ներկրվող հումքի համար:

Գրականության ցանկ

1. Զ. Ա. Թադևոսյան, Դ. Ռ. Գալոյան, «Միջազգային տնտեսագիտություն»: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան 2015թ.
2. ՀՀ Վճարային հաշվեկշիռը 2022թ-ի հունվար-դեկտեմբեր ամիսներին, ՀՀ ԿԲ-ի տարեկան հաշվետվություն
3. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի արտաքին առևտրի վիճակագրական տվյալներ, www.armstat.am
4. ՀՀ մաքսային ծառայության տարեկան հաշվետվություններ, www.petekamutner.am

Анаид Апресян, Менеджмент 2 курс, Нр А. С. Арутюнян, **Состояние торгового баланса РА и пути регулирования**, В настоящее время трудно представить страну, которая не сотрудничает с другими странами. Начало экономическим связям между странами было положено через торговлю. Исторически внешняя торговля выступала первой формой международных экономических отношений. Международные экономические отношения каждой страны основаны на экспортно-импортной политике данной страны. Экспорт и импорт товаров отражается в торговом балансе страны, который является основным отчетом, характеризующим внешнеторговую политику страны.

Ключевые слова. Платежный баланс, торговый баланс, экспорт, импорт, отрицательное сальдо баланса

Anahit Apresyan, Management 2nd year, Sv A. Harutyunyan, **THE SITUATION OF THE RA TRADE BALANCE AND WAYS OF REGULATION**. Currently, it is difficult to imagine a country that does not cooperate with other countries. The

beginning of economic relations between countries was established through trade. Historically, foreign trade acted as the first form of international economic relations. The international economic relations of each country are based on the export and import policy of the given country. The export and import of goods is reflected in the country's trade balance, which is the main report characterizing the country's foreign trade policy.

Keywords. Balance of payments, trade balance, export, import, negative balance

ԺՈՂՈՎՐԴԱԳՐԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Գայանե Առաքելյան

Ղեկավար՝ Արմինե Մաճկալյան, տ.գ.թ., դոցենտ

ԵՀՀ Տնտեսագիտության, կառավարման և ինֆորմատիկայի ինստիտուտ

Ամփոփագիր. Ծնելիությունը ծողովրդագրական կարևոր ցուցանիշներից մեկն է ինչը ազգի գոյության նախապայման է հանդիսանում: Ժողովրդագրական իրավիճակը Հայաստանում բավականին մտահոգիչ է, որովհետև բոլոր հիմնական ուղղություններով ու ժողովրդագրական ցուցանիշներով, որոնք են՝ ծնելիությունը, միգրացիան, մահացությունը կամ ծերացումը, այս պահին Հայաստանը բավականին բացասական տվյալներ է արձանագրում: Ծնելիության վրա խիստ բացասաբար անդրադարձավ 44-օրյա պատերազմը, covid 19-ը, ինչպես նաև զանգվածային արտագաղթը: Այս ամենի արդյունքում խաթարվել է բնակչության սեռաբաշխումը, համամասնությունը, կրճատվել է ամուսնությունների թիվը: Արտագաղթը և ծնունդների ցածր թիվը վրանգում են երկրի պաշտպանությունը և վնասում են ռազմական հզորության շահերը:

Հիմնաբառեր: մարդահամար, մշտական և առկա բնակչություն, ծնելիություն և մահացության ցուցանիշներ, ամուսնություն և ամուսնալուծություն:

Բնակչության թիվը կարևոր ցուցանիշ է համարվում բազմաթիվ վիճակագրական տվյալների հաշվարկման և երկրի սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի մշակման համար: Վիճակագրության մեջ բնակչությունը որպես ուսումնասիրման օբյեկտ իրենից ներկայացնում է մարդկանց մի համախումբ, ովքեր բնակվում են տվյալ պետության սահմաններում՝ որոշակի տարածքում/մարզ, գյուղ, քաղաք/: Բնակչության թիվը, կազմը, և կառուցվածքը անընդհատ փոփոխվում են: Բնակչության թվի և կազմի մասին տեղեկատվական աղբյուր է համարվում մարդահամարը, որն անցկացվում է 10 տարին մեկ անգամ՝ որոշակի պահի դրությամբ/կրիտիկական պահ [1]:

Առանձին բնակավայրերի և տարածքների բնակչության թիվը որոշակի պահի դրությամբ հաշվարկելիս վիճակագրությունը առանձնացնում է հետևյալ կատեգորիաները՝ մշտական բնակչություն և առկա բնակչություն: Մշտական բնակչությանն են վերաբերում բոլոր այն անձինք, ովքեր մշտապես բնակվում են տվյալ բնակավայրում անկախ այն բանից, թե մարդահամարի կրիտիկական պահին որտեղ են գտնվել: Առկա բնակչությանն են վերաբերում բոլոր այն անձինք, ովքեր մարդահամարի կրիտիկական պահին գտնվել են տվյալ

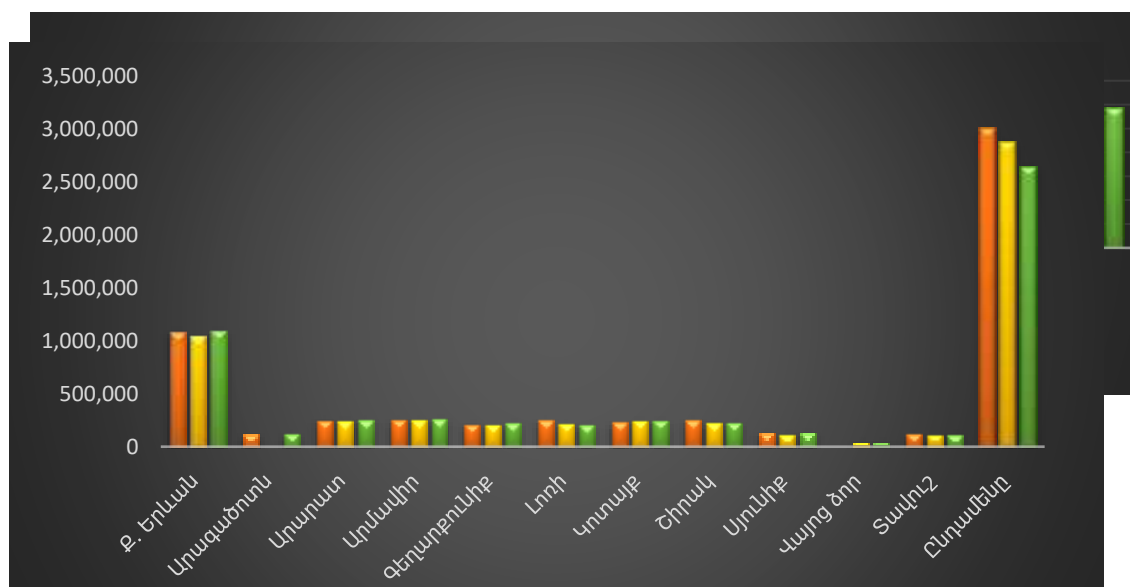
բնակավայրում անկախ այն հանգամանքից, թե դա մշտական թե ժամանակավոր բնույթ է կրել [2]:

Հայաստանի բնակչության ծնելիության մակարդակի անկման, մահացության մակարդակի աճի, ինչպես նաև բնակչության արտագաղթի ու համատարած ամուսնալուծությունների հետևանքով Հայաստանի բնակչության թվաքանակը կտրուկ նվազել է: Այդ գործընթացը 90-ականներին նույնպես տեղի էր ունեցել և համեմատաբար դանդաղել էր 2000-ականներին: Սակայն վերջին տարիներին Հայաստանում տեղ գտած կորոնավիրուսային համաճարակը, անդադար տեղի ունեցող զինված բախումները և 44-օրյա պատերազմը իրենց հետքը թողեցին ժողովրդագրական ցուցանիշների վրա:

Երկիրը բաղկացած է 11 վարչատարածքային միավորներից՝ 10 մարզ և մայրաքաղաք Երևանը, ընդ որում Երևանում բնակվում է բնակչության մեկ երրորդը, իսկ մարզերի բնակչությունը անհամեմատ փոքր է:

Ընդհանուր առմամբ, քաղաքային համայնքներում ապրում է բնակչության 64 %-ը: Ներքին տեղաշարժերը ուղղված են դեպի մայրաքաղաք Երևան և մերձակա շրջաններ: Քաղաքներ տեղափոխվելու շարժառիթ են հանդիսանում աշխատանք գտնելը, ավելի բարձր աշխատավարձ ստանալը և բազում այլ տնտեսական գործոններ: ՀՀ 2022թ, մարդահամարի տվյալներով ՀՀ մշտական բնակչության կազմում քաղաքային բնակչության տեսակարար կշիռը կազմել է 63.8 % , իսկ գյուղականը՝ 36.2 % , մինչդեռ 2011թ-ի տվյալներով այդ ցուցանիշներն էին 63.3 % և 36.7 % իսկ 2001թ-ի տվյալներով՝ 64.3 % և 35.7 % [3]:

Նկար 1. 2001 և 2011 թվականների մշտական բնակչության արդյունքների համեմատությունը



Նկար 2. 2001 և 2011 թվականների առկա բնակչության արդյունքների համեմատությունը

Կատարած ուսումնասիրություններից կարելի է կատարել հետևյալ եզրակացությունները՝

➤ Ծնելիությունը ժողովրդագրական կարևոր ցուցանիշներից մեկն է ,ինչը ազգի գոյության նախապայման է հանդիսանում:

➤ Հայաստանի անկախացումից ի վեր ծնելիությունը 2 անգամ անկում է ապրել: Ծնելիության գործակիցը 2.5-2.6-ից նվազել է ` հասնելով այսօրվա 1.5-1.6 ցուցանիշին՝ վերարտադրողական տարիքում գտնվող մեկ կնոջ համար [4]: Այսինքն՝ 10 զույգերը միասին ունենում են ընդամենը 15 երեխա, մինչդեռ պետք է առնվազն 21 երեխա ծնվի, որպեսզի հասարակությունը վերարտադրվի:

➤ Ծնելիության վրա խիստ բացասաբար է ազդում արտագաղթը, ինչը իր հերթին բացասաբար է ազդում բոլոր ժողովրդագրական ցուցանիշների վրա:

➤ Ծնելիության անկման հետ կապված լուրջ խնդիր է ազգաբնակչության ծերացումը: Մտահոգիչ է ՄԱԿ-ի արձանագրած ցուցանիշը, ըստ որի այսօր ունենք 65 և ավել տարիք ունեցող ազգաբնակչության 10,44% ցուցանիշ, որը 3,44 %-ով գերազանցում է ահմանված շեմը, և արդեն հատել ենք ծերացած ազգաբնակչության սահմանագիծը:

Մարդահամարի առավելությունը բնակչությանն առնչվող տվյալների այլ աղբյուրներից կայանում է նրանում, որ այն եզակի հնարավորություն է տալիս ողջ բնակչության, այդ թվում՝ աշխարհագրական փոքր տարածքների և բնակչության փոքրաթիվ խմբերի համար հավաքագրելու միաժամանակյա տեղեկություններ, այսինքն՝ ստանալ հաշվառված հատկանիշների առավել համադրելի և ամբողջական համակցություն:

Օգտագործված գրականություն

1. Հովհաննիսյան Հ.Կ., Ֆահրադյան Մ.Վ., Սոցիալ տնտեսական վիճակագրություն - ԵրՊՏԻ „Տնտեսագետ,, 2000թ. -455 էջ

2. Ա. Պետրոսյան, Վիճակագրության տեսություն: Ուսումնական ձեռնարկ Երևան 2005

3. Հակոբյան Կ.Հ. Վիճակագրության տեսություն: Ուսումնական ձեռնարկ, - Եր. ԵՎՐԱՍԻԱ, 2004թ. – 232 էջ:

4. Մ. Ֆահրադյան, Կ.Գալստյան Ժողովրդագրական խնդիրների ժողովածու, Երևան , 1998

5. Հ.Հովհաննիսյան. Ֆինանսների վիճակագրության խնդիրների ժողովածու, Երևան , 1994

6. ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայություն <https://www.arlis.am/>

7. ՀՀ վիճակագրական կոմիտե <https://www.armstat.am/>

АРМИНЕ МАЧКАЛЯН, ГАЯНЕ АРАКЕЛЯН. Рождаемость – один из важных демографических показателей, являющийся обязательным условием существования нации. Демографическая ситуация в Армении достаточно тревожная, так как по всем основным направлениям и демографическим показателям, а именно: рождаемость, миграция, смертность или старение, Армения на данный момент фиксирует достаточно отрицательные данные. 44-дневная жестокая война, covid-19, а также массовая эмиграция очень негативно повлияли на рождаемость. В результате всего этого нарушилось половозрастное соотношение населения, уменьшилось количество браков. Эмиграция и низкая рождаемость угрожают обороноспособности страны и подрывают интересы военной мощи.

ARMINE MACHKALYAN, GAYANE ARAKELYAN. STATISTICS OF DEMOGRAPHIC INDICATORS. Birth rate is one of the important demographic indicators, which is a prerequisite for the existence of a nation. The demographic situation in Armenia is quite worrisome, because in all the main directions and demographic indicators, which are: birth rate, migration, mortality or aging, Armenia is recording quite negative data at the moment. The 44-day brutal war, covid- 19, as well as mass emigration had a very negative impact on the birth rate. As a result of all this, the sex-age ratio of the population has been disrupted, the number of marriages has decreased. Emigration and low birth rates threaten the country's defense and undermine the interests of military power.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄԻ ԴԵՐԸ ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԵՋ

Սիլվա Բալասանյան, «Կառավարում» IV կուրս
Գիտական ղեկավար՝ տ.գ.թ., դոցենտ, Գ. Գևորգյան

Տնտեսագիտության, կառավարման և ինֆորմատիկայի ինստիտուտ

Ամփոփագիր. ՀՀ-ն ունիտար պետություն է, որի վարչատարածքային միավորներն են պետական կառավարում իրականացնող մարզերը և տեղական ինքնակառավարում իրականացնող համայնքները: Տարածքային կառավարման ու համայնքային ինքնակառավարման մարմինների գործառույթներում նոր խնդիրներ են ծագում, որոնց լուծումը պահանջում է ոչ միայն տարածքային մարմինների, այլ նաև հանրության և զարգացման հիմնադրամների օժանդակությունը:

Հիմնաբաներ. ունիտար պետություն, վարչատարածքային միավոր, մարզ, համայնք, զարգացման հիմնադրամ

Յուրաքանչյուր երկրի կայուն զարգացման գրավականը պետության կառավարման ձևի, այդ թվում նաև պետության կառուցվածքի ճիշտ ընտրությունն է: Հայաստանի Հանրապետությունն իր անկախության ամբողջ ընթացքում անընդհատ բարեփոխումներ է իրականացնում տարածքային համաչափ զարգացում ապահովելու համար, սակայն ցանկալի արդյունքի դեռևս չի հասել՝ բազմաթիվ օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ հանգամանքներից ելնելով: Այսօր էլ համայնքների խոշորացման գործընթացը շարունակվում է և բազմաթիվ խոչնդոտների է հանդիպում: Տարածքային կառավարման ու համայնքային ինքնակառավարման մարմինների գործառույթներում նոր խնդիրներ են ծագում, որոնց լուծումը պահանջում է ոչ միայն տարածքային մարմինների, այլ նաև հանրության և զարգացման հիմնադրամների օժանդակությունը:

Պետության տարածքային կազմակերպումը պետության տարածքը բաժանվում է տարբեր կարգավիճակ ունեցող մասերի: Տարածքային կազմակերպման նպատակը պետական գործունեության ընթացքում երկրի ներքին տարածքային առանձնահատկությունները մանրամասն հաշվի առնելն է, հասարակական կյանքը կազմակերպելու և կառավարելու համար: Տարածքային միավորը կապող օղակ է հանդիսանում բնակավայրերի և կենտրոնական պետական իշխանության միջև: Պետության կառուցվածքի ձևը պետության ազգային և վարչատարածքային կառուցվածքն է, որը բացահայտում է իր բաղադրիչ մասերի, կենտրոնական ու տեղական մարմինների և պետական իշխանության փոխհարաբերությունների բնույթը:

Հայաստանի Հանրապետությունում 1995 թվականին Ազգային ժողովի կողմից ընդունված՝ Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին՝ ՀՀ օրենքով, ամբողջ ՀՀ տարածքը բաժանվեց 10 մարզերի, մայրաքաղաք Երևանը նույնպես ստացավ մարզի կարգավիճակ [1]:

Գծապատկեր 1 ՀՀ վարչական քարտեզը



Տեղական ինքնակառավարման միավորները կոչվեցին համայնքներ: ՀՀ-ում 1001 բնակավայրերում ձևավորվեց 926 համայնք [2]:

Հետագայում՝ 2009 թվականի հունիսի 1-ից Երևանը նույնպես ստացավ համայնքի կարգավիճակ [3]:

Հայաստանի Հանրապետությունում տարածքային կառավարման ոլորտի հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությամբ, 'Տարածքային կառավարման մասին' ՀՀ օրենքով և այլ իրավական ակտերով: ՀՀ –ում տարածքային կառավարումը իրականացնում է Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը:

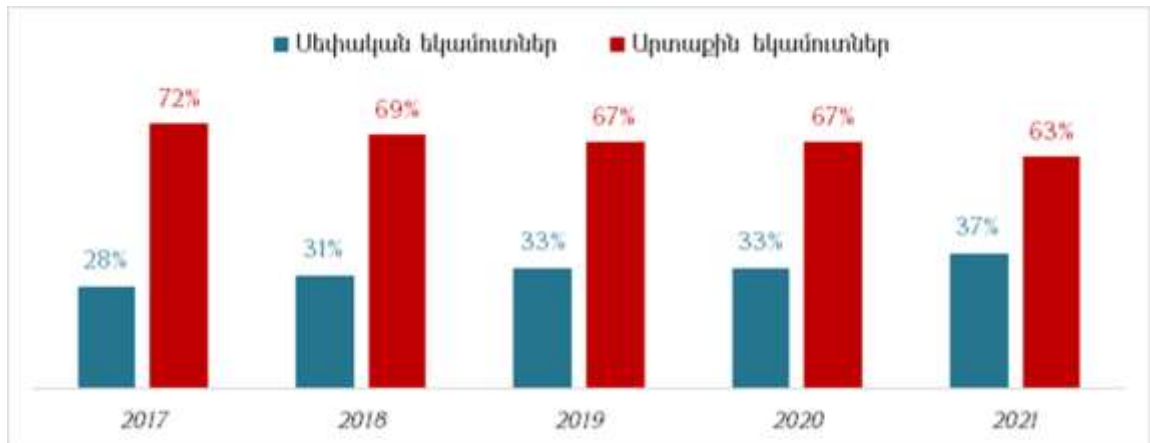
Մարզը Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային միավոր է, որն ունի տարածք, բնակչություն, պետական կառավարման եւ տեղական ինքնակառավարման մարմիններ: Մարզի վարչատարածքային բաժանումը կարգավորվում է օրենքով [4]: Մարզպետը գլխավորում է մարզպետարանը, որի միջոցով մարզում իրականացնում է պետական կառավարում, իրագործում է

Հայաստանի Հանրապետության կառավարության տարածքային քաղաքականությունը, համակարգում է հանրապետական գործադիր մարմինների տարածքային ծառայությունների գործունեությունը:

Բազմատեսակ օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ հանգամանքներով պայմանավորված, ՀՀ-ի տարածքային կառավարման մոդելը կարելի է համարել 'խառը', որտեղ ներառված են դասական մոդելների որոշ տարրեր, սակայն կան նաև հատուկ բնութագրիչներ, որի ձևավորման հիմքում դրված է մունիցիպալ գործունեության երկակի բնույթը: ՏԻՄ-երը ունեն որոշակի ինքնուրույնություն, սակայն վերահսկվում են պետական մարմինների կողմից: Հայաստանում պետական կառավարումը համայնքների վրա տարածվում է պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման միջև գործող մարզպետարանների կողմից: Համայնքների պարտադիր լիազորությունները ենթակա են առաջնահերթ կատարման համայնքի բյուջեի փաստացի եկամուտների սահմաններում: Համայնքի կամավոր լիազորությունները կատարվում են ելնելով համայնքի շահերից, սակայն բյուջետային սահմանափակվածության պատճառով, այդ հատկացումները չնչին են: Պատվիրակված լիազորությունները կատարվում են պետական բյուջեի հատկացումների հաշվին: Տեղական ինքնակառավարման մարմինների ֆինանսական անկախության մակարդակը կախված է նրանից, թե նրանք ինչ մասնակցություն ունեն հարկային բազայի, դրույքաչափերի, սեփական հարկատեսակների սահմանման մեջ: ՀՀ-ում այս գործընթացները ամբողջապես գտնվում են պետական կառավարման տիրույթում: Պետությունը ֆինանսական հսկողություն է իրականացնում համայնքային բյուջեների նկատմամբ, համաձայն 'Հայաստանի Հանրապետության բյուջետային համակարգի մասին' ՀՀ օրենքի: Բնակչության մասնակցությունը համայնքային կառավարմանը այնքան էլ բարձր չէ, հատկապես վերջին շրջանում, երբ կառավարությունը ձեռնամուխ եղավ համայնքների խոշորացման ծրագրի իրականացմանը: Շատ համայնքներում հաշվի չի առնվել բնակչության կարծիքը, շատ դեպքերում էլ եղել են բնակչության կողմից ընդվզումներ և դեռ շարունակվում են: Անկասկած համայնքների խոշորացումը արդարացված է, որովհետև փոքր տարածքում այդ քանակությամբ վարչական բաժանումները անհմատ էր, հատկապես այն դեպքում, երբ համայնքային բյուջեները, որոնց հիմնական եկամտի աղբյուրը հողի և գույքի հարկն է, սեփական միջոցներով որևէ խելամիտ, ժամանակակից պահանջներին բավարարող գործունեություն կատարել չեն կարող, պետք է հենվեն դոտացիաների վրա, ինչն էլ սահմանափակում է նրանց անկախությունն ու ինքնուրույնությունը: Միայն ՀՀ

ամենխոշոր համայնքի՝ Երևանի բյուջեի օրինակը պատկերացում կտա մնացածների մասին:

Գծապատկեր 2. Երևան համայնքի սեփական և արտաքին աղբյուրներից ստացված եկամուտները [5]



Գծապատկերը ցույց է տալիս, որ ընդհանուր եկամուտներում մեծ տեսակարար կշիռ ունեն արտաքին աղբյուրներից ստացվող եկամուտները, որոնք միջին հաշվով հասնում են 68 % -ի:

Համայնքների խոշորացման ծրագրերի իրականացման ընթացքում ի հայտ եկան որոշ բարդություններ, որոնք ունեն օբյեկտիվ բնույթ: Տեղական ինքնակառավարման մասին ՀՀ օրենքը ընդունվել էր նախքան համայնքների խոշորացման ծրագրերին անցնելը: Համայնքների խոշորացման գործընթացը պահանջում էր լուրջ օրենսդրական փոփոխություններ: Տարածքային կառավարման բարեփոխումների ընթացքում բացահատվում են ՏԻՄ-երի կառավարման մարմինների որոշ թերություններ, որոնք խոչընդոտում են նրանց լիազորությունների ավելացմանը: Դա վերաբերում է համայնքային մարմինների և հատկապես համայնքապետերի կրթությանը, ինչը ստիպում է որոշ լիազորություններ նրանցից վերցնել, օրինակ որդեգրության, հոգեբարձության, խնամակալության ոլորտը, կամ համայնքի շահերի ներկայացումը դատարանում: Նոր մոտեցմամբ ՏԻՄ-երի լիազորությունները ավելացել են առևտրի, սպասարկման, գյուղատնտեսության, տրանսպորտի խնդիրները լուծելիս: Հատկապես կարևոր լիազորություններ են տրվել համայնքի ղեկավարներին պաշտպանության ոլորտում, ելնելով երկրի առջև կանգնած խնդիրներից:

ՀՀ-ում համայնքների խոշորացման գործընթացում ձևավորվել են ընդամենը 71 խոշորացված համայնքներ, որոնցից մեկն էլ Երևանն է, որը կառավարվում է հատուկ օրենքով: Մնացած համայնքները, որոնք տաս մարզերում են գտնվում, յուրաքանչյուր մարզին մոտավորապես բաժին է ընկնում 7

համայնք, կարող են առանց մարզպետարանների միջնորդության կառավարվել և համագործակցել պետական կառավարման ընդհանուր մարմինների հետ, հատկապես այնպիսի նախարարության առկայության պայմաններում, ինչպիսին Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունն է:

Համայնքների խոշորացման հիմնական նպատակները, որոնցից էլ բխում են ակնկալվող արդյունքները, համարվում են համայնքների կառավարման արդյունավետության բարձրացումը, համայնքային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումը, տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից տրամադրվող ծառայությունների որակի բարձրացումը, դրանց համակարգումը և այլն:

ՏԻՄ-երի առավել արդյունավետ կառավարում իրականացնելուն կարող է մեծ աջակցություն ցույց տալ Միջհամայնքային միավորումների մասին ՀՀ օրենքին համապատասխան, միջհամայնքային միավորումների ձևավորումը [6]: Այս դեպքում յուրաքանչյուր համայնք իր նպատակներից ու կարիքներից ելնելով կարող է մի քանի միջհամայնքների անդամ լինել, և համատեղ ուժերով կկարողանան լուծել իրենց խնդիրները:

ՀՀ-ում հսկայածավալ գործունեություն է ծավալում տարածքների համաչափ զարգացման առումով ի դեմս Հայաստանի Տարածքային Զարգացման Հիմնադրամի: ՀՏԶՀ-ն հիմնադրվել է Սոցներդրոմների հիմնադրամի վերակազմավորման հիմքի վրա՝ «2014-2025թթ. Հայաստանի հեռանկարային զարգացման ծրագրի» տարածաշրջանային զարգացման քաղաքականության շրջանակներում:

Սոցներդրոմների հիմնադրամը 1996թ.ից վեր հսկայական գործունեություն է ծավալել համայնքային ենթակառուցվածքների վերականգնման գործում և իրականացրել է 908 ծրագիր: Երկրի բոլոր մարզերում հիմնադրամն ունի իր արգասաբեր գործունեության բազում վկայություններ՝ նորակառույց և վերակառուցված դպրոցներ, համայնքային կենտրոններ, խմելու և ոռոգման ջրագծեր, առողջապահական կենտրոններ և այլն, հատկապես աղետի գոտում և սահմանամերձ շրջաններում:

Հայաստանի տարածքային զարգացման հիմնադրամը շարունակում է իրականացնել խոշոր ծրագրեր, որոնք միտված են մեր հայրենիքի տարածքային զարգացմանը՝ դպրոցաշինությունից մինչև տուրիզմի զարգացում, ենթակառուցվածքների արդիականացումից մինչև ճանապարհաշինություն, ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարում ու համայնքների հզորացում: Պետք է արձանագրել, որ մեր երկրի տնտեսության ակտիվության առյուծի բաժինը կենտրոնացած է մայրաքաղաքում, ուստի Հայաստանի տարածքային

զարգացման հիմնադրամի գերնպատակն է՝ նպաստել Երևանի ու մարզերի միջև զարգացման անհամաչափությունների մեղմմանը: Այսօր հիմնադրամը հաջողությամբ համագործակցում է ՀՀ կառավարության, ՀՀ մարզերի, միջազգային դոնոր մի շարք կազմակերպությունների, մասնավորապես՝ Շվեյցարական զարգացման եւ համագործակցության գործակալության, Միջազգային վերակառուցման և զարգացման բանկի, Ամերիկայի միացյալ նահանգների միջազգային զարգացման գործակալության, Ասիական զարգացման բանկի, Եվրասիական զարգացման բանկի, Ֆրանսիական զարգացման գործակալության, Գերմանական «KfW» բանկի, Վերակառուցման և զարգացման Եվրոպական բանկի և շատ ու շատ այլ կազմակերպությունների հետ: Այդ գործընկերների հետ արդյունավետ համագործակցությունը կնպաստի տարածքներում սոցիալական ու տնտեսական ենթակառուցվածքների, մատուցվող համայնքային ու հանրային ծառայությունների որակի, հասանելիության ու արդյունավետության բարելավմանը և զարգացմանը, ինչպես նաև տարածքներում տնտեսական ու ներդրումային ակտիվ միջավայրի ձևավորմանը:

Աղյուսակ 1. ՀՏՀՀ-ի Ծրագրերի բաշխումը ըստ մարզերի 2022թ

ՄԱՐԶԵՐ	ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ	ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ %
Արարատ	10	7.2
Տավուշ	20	14.5
Գեղարքունիկ	12	8.7
Վայոց Ձոր	9	6.5
Լոռի	15	10.9
Արմավիր	13	9.4
Սյունիք	15	10.9
Արագածոտն	14	10.1
Շիրակ	22	15.9
Կոտայք	8	5.8

Հայաստանի Տարածքային Զարգացման Հիմնադրամը 2022թ կատարել է 138 ծրագիր, որից օգտվել են շուրջ 333,212 շահառուներ:

Հիմնադրամը հսկայական ավանդ ունի նաև ժողովրդավարական ինստիտուտների ձևավորման և կայացման գործում: Համայնքների ղեկավարների մեծամասնության աշխատանքի հիմքում ընկած են հիմնադրամի ֆինանսավորմամբ կայացած վերապատրաստման դասընթացներում ստացած գիտելիքներն ու հմտությունները՝ ֆինանսական կառավարման, բյուջետավորման, հարկային և ունեցվածքային կառավարման ասպարեզում:

Իր գործունեության ընթացքում հիմնադրամը.

1. Մշակել է աղքատ համայնքների թիրախավորման գործուն մեխանիզմ, որն ապահովում է Ծրագրի օգուտների հասանելիությունը կարիքավոր համայնքներին,

2. Ապահովել է համայնքային ծրագրերի շինաշխատանքների պատշաճ որակ՝ մնալով ծախսարդյունավետ,

3. Նպաստել է ՏԻՄ-երի և տեղական կազմակերպությունների կայացմանը, նրանց կարողությունների և հմտությունների բարձրացմանը:

Աղյուսակ 2. ՀՏՀ-ի Ծրագրերի բաշխումը ըստ գործողության տեսակների 2022թ

ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ	ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ	ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ %
Համայնքի կենտրոն	14	10.1
Խմելու ջուր	28	20.3
Մանկապարտեզ	61	44.2
Դպրոց	24	17.4
Պոլիկլինիկա	3	2.2
Թանգարան	1	0.7
Մասնագիտական դպրոց	5	3.6
Ոռոգում	1	0.7
Կոյուղի	1	0.7

Եզրահանգում. Հիմնադրամի գործունեությունը միշտ համահունչ է եղել ՀՀ Կառավարության ծրագրերին, և կարևորագույն գործիք է հանդիսացել տարածքային և ոլորտային ռազմավարական ծրագրերի իրականացման համար:

Հայաստանի Կառավարությունը մեծ ակնկալիքներ է կապում նրա հետագա գործունեության հետ՝ մեր երկրում տնտեսական և սոցիալական ենթակառուցվածքների վերականգնման և տարածքային համաչափ զարգացում ապահովելու գործում:

ՀՏՀ-ի գործունեությունը հատկապես կարող է մեծ ներդրում ունենալ հասարակություն-պետություն-մասնավոր հատված նպատակային համագործակցության համար:

Գրականություն

1. 'Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին' ՀՀ օրենք, 1995:

2. ՀՀ օրենքը 'Տեղական Ինքնակառավարման Մասին' 2002

3. 'Երևան քաղաքում տեղական ինքնակառավարման մասին' ՀՀ օրենք, 2008
4. ՀՀ օրենքը 'Տարածքային Կառավարման Մասին', 2019
5. Բարսեղյան Ա. Տեղական ինքնակառավարման մոդելի համեմատական վերլուծությունը և Երևան քաղաքի մոդելը, Ամբերդ, 2022/4, էջ 61-67
6. 'Միջհամայնքային միավորումների մասին' ՀՀ օրենք 2018

Баласанян Силва, Нр Г. Геворкян - РОЛЬ ФОНДА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ АРМЕНИИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ РА. РА является унитарным государством, административно-территориальными единицами которого являются области, осуществляющие государственное управление, и общины, осуществляющие местное самоуправление. Возникают новые проблемы в функциях региональной администрации и органов местного самоуправления, решение которых требует поддержки не только региональных органов, но и общественности и фондов развития.

Silva Balasanyan, Sv G. Gevorgyan, ROLE OF THE TERRITORIAL DEVELOPMENT FUND OF ARMENIA IN RA TERRITORIAL ADMINISTRATION. RA is a unitary state, whose administrative territorial units are marzes implementing state administration and communities implementing local self-government. New problems arise in the functions of regional administration and community self-government bodies, the solution of which requires the support of not only regional bodies, but also the public and development funds.

ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ԿԵՆՍԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ և
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ: ԳՄՕ-ՆԵՐԻ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՇՈՒԿԱՅՈՒՄ

Հակոբյան Արմինե, Կառավարում 3-րդ կուրս

Գիտական ղեկավար Ա. Ավագյան

Տնտեսագիտության, կառավարման և ինֆորմատիկայի ինստիտուտ

Ամփոփագիր. Հոդվածում ընդգրկված են գենետիկորեն մոդիֆիկացված օրգանիզմների (ԳՄՕ) էությունը, նշված են վերջինիս ազդեցությունը գյուղատնտեսության ոլորտում՝ մասնավորապես վերամշակված սննդամթերքի վրա: Բացի այդ գնահատական է տրված ԳՄՕ-ների շրջանառության գործընթացի, թե՛ համաշխարհային տեսանկյունից և թե՛ Հայաստանի Հանրապետության շուկայում:

Հիմնաբառեր. օրգանիզմներ, գենետիկորեն մոդիֆիկացված օրգանիզմներ, գյուղատնտեսություն, սննդի արտադրություն, ԳՄՕ-ն ՀՀ-ում:

Գենետիկորեն մոդիֆիկացված օրգանիզմներն այն օրգանիզմներն են որոնց գենոտիպը արհեստականորեն փոփոխվել է գենային ինժեներիայի մեթոդներով: Գենային փոփոխությունները, որպես կանոն, կատարվում են գիտական և տնտեսական նպատակներով:

Ի տարբերություն բնական կամ արհեստական մուտացիաների ժամանակ առաջացող պատահական փոփոխությունների՝ գենային ձևափոխումն ունի խիստ նպատակային ուղղվածություն:

Ներկայումս գենային ձևափոխման հիմնական եղանակը տրանսգենների օգտագործումն է՝ տրանսգենային օրգանիզմների ստեղծման նպատակով:

ՄԱԿ-ի պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպությունը գենային ինժեներիան դիտարկում է որպես մեթոդ՝ տրանսգենային բույսերի կամ այլ օրգանիզմների ստացման համար և համարում այն գյուղատնտեսության անբաժան մասը: Տրանսգենեզը բույսերի և կենդանիների սելեկցիայի զարգացման եղանակներից մեկն է, որով մեծանում է սելեկցիոներների հնարավորությունները՝ նոր որակի բույսերի և կենդանիների ստացման տեսակետից: Մասնավորապես, դրանով հնարավոր է դառնում տեղափոխել օգտակար հատկությունները դրանց չունեցող օրգանիզմներ:

Գենային ինժեներիան օգտագործվում է նոր տեսակի բույսերի ստացման համար, որոնք ավելի կայուն կլինեն միջավայրի անբարենպաստ պայմանների և վնասատուների նկատմամբ, կունենա լավ որակական հատկանիշներ:

Ստեղծվող կենդանիների նոր ցեղերն առանձնանում են բարձ մթերատվությամբ, իսկ գյուղատնտեսական մթերքները պարունակում են վիտամինների և կենսականորեն կարևոր այլ նյութերի ավելի բարձր քանակներ: Փորձեր են արվում ստանալ այնպիսի անտառային ծառատեսակներ, որոնք կունենան ցեյլուլոզի բարձ պարունակություն, ինչպես նաև օժտված կլինեն արագ աճով:

ԱՄՆ-ում Գյուղատնտեսության վարչությունը (USDA) և Սննդամթերքի և դեղերի վարչությունը (FDA) նպաստում են գենետիկական ինժեներիայի օգտագործմանը: Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության համաձայն, «գենետիկորեն ձևափոխված օրգանիզմները (ԳՄՕ-ները) կարող են սահմանվել որպես օրգանիզմներ (բույսեր, կենդանիներ կամ միկրոօրգանիզմներ) , որոնցում գենետիկական նյութը (ԴՆԹ) փոփոխվել է այն ձևով որը բնականորեն չի ծագում: Այս տեխնոլոգիան հաճախ կոչվում է «ժամանակակից կենսատեխնոլոգիա»:

Կենսատեխնոլոգիա կենսաբանության բնագավառ է, որն ընդգրկում է կենդանի համակարգերի և օրգանիզմների միջոցով արտադրանքի ստացում կամ կենսաբանական համակարգերի, կենդանի օրգանիզմների կամ նրանց բաղադրամասերի տեխնոլոգիական կիրառում՝ վերջնական արտադրանքների կամ գործընթացների փոփոխման նպատակով:

Հազարամյակներ շարունակ կենսատեխնոլոգիան կիրառվել է գյուղատնտեսության, սննդի արտադրության և բժշկության մեջ: Տերմինը ներմուծվել է 1919 թվականին հունգարացի ինժեներ Կարոլի Էրեկիի կողմից:

Գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսերը (կամ կենսատեխնոլոգիական մշակաբույսերը) այն բույսերն են, որոնց ԴՆԹ-ն փոփոխվել է գենետիկական ինժեներիայի տեխնիկաներով և օգտագործվում են գյուղատնտեսության մեջ: Շատ դեպքերում, մոդիֆիկացիայի նպատակը նոր հատկանիշի ներմուծումն է, որը բացակայում է բնական տեսակների մոտ: Կենսատեխնոլոգիական ընկերությունները կարող են նպաստել ապագայում սննդի անվտանգությանը՝ բարելավելով տարածքային գյուղատնտեսության սնուցումը և կենսունակությունը:

Գյուղատնտեսները լայնորեն ընդունել են գենետիկական մոդիֆիկացիայի տեխնոլոգիան: 1996-2011 թվականների ընթացքում գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսերով ցանքատարածություններն ավելացել են 94 անգամ: 2010 թվականի տվյալներով աշխարհի ցանքատարածությունների 10%-ը զբաղեցնում են գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսերը: 2011 թվականի տվյալներով 11 տարբեր տրանսգենային մշակաբույսեր մասնավոր ձևով աճեցվել են 29 երկրների 395 միլիոն ակր (160 միլիոն հեկտար) տարածությունում: Այդ երկրներից են՝ ԱՄՆ, Բրազիլիա, Արգենտինա, Հնդկաստան,

Կանադա, Չինաստան, Պարագվայ, Պակիստան, Հարավային Աֆրիկա, Ուրուգվայ, Բոլիվիա, Ավստրալիա, Ֆիլիպիններ, Մյանմար, Բուրկինա Ֆասո, Մեքսիկա և Իսպանիա : Մարդկանց սննդի ապահովման համար ավելի քան 60-70 միլիոն հա հողատարածք է տրամադրված գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսերին: Գենոմուտացված կարտոֆիլի, եգիպտացորենի և լոլիկի ցանքատարածությունները, օրինակ, ԱՄՆ-ում զբաղեցնում են 40 մլն հա տարածք, Արգենտինայում՝ 15 հա, Կանադայում՝ 30 հազար հա:

Գենետիկորեն մոդիֆիկացված մթերքների կոմերցիոն առևտուրը սկիզբ է առել 1994 թվականին, երբ Calgene ընկերությունը առաջին անգամ առևտրաշուկա ներմուծեց Flavr Savr լոլիկի տեսակը: Գենետիկորեն մոդիֆիկացված մթերքներից ամենամեծ պահանջարկն ունեն սոյան, եգիպտացորենը, կանոլան և բամբակենու յուղը: Այդ բույսերը ստեղծվել են ախտածինների և հերբիցիդների նկատմամբ կայունության և ավելի բարձր սննդային արժեք ունենալու հատկանիշներով:

Փորձարարական ճանապարհով ստացվել են նաև գենետիկորեն մոդիֆիկացված կենդանիներ: 2013 թվականի նոյեմբերի տվյալներով դրանք հասանելի չէին առևտրաշուկայում: Սակայն 2015 թվականին ԱՄՆ սննդամթերքի և դեղամիջոցների վերահսկման մարմինը հաստատեց առևտրային նպատակով առաջին գենետիկորեն մոդիֆիկացված սաղմոնի արտադրումը և սպառումը: Ներկայումս գոյություն ունի գիտական կոնսենսուս այն մասին, որ առևտրաշուկայում առկա գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսերից ստացված սննդամթերքը ավելի շատ վտանգ չի ներկայացնում մարդու առողջության համար, քան ավանդական սննդամթերքը: Ամենաշատ տարբերություններն առկա են ԱՄՆ-ի և Եվրոպայի միջև: Տվյալ երկրում կախված գենետիկական ինժեներիայի կիրառման աստիճանից գենետիկական ինժեներիայի արտադրանքների վերահսկումը տարբեր է: Օրինակ՝ ոչ սննդային օգտագործման բերքը սննդի անվտանգության համար պատասխանատու կազմակերպությունների կողմից հիմնականում չի վերանայվում: ԵՄ-ում առանձնացնում են մշակաբույսերի աճեցման թույլտվություն և ներմուծման ու իրացման թույլտվություն: ԵՄ-ում թույլատրվել է մի քանի տեսակի ԳՄՕ մշակաբույսերի աճեցումը և որոշ ԳՄՕ-ների ներմուծումն ու իրացումը: ՄՕ-ների կուլտիվացումն առաջ բերեց ԳՄ և ոչ ԳՄ մշակաբույսերի վերաբերյալ քննարկումներ: ԳՄ մշակաբույսերի կուլտիվացման դրդապատճառները կախված կանոններից տարբեր են: Արդյունաբերական կենսատեխնոլոգիան, որը Եվրոպայում ավելի հայտնի է որպես սպիտակ կենսատեխնոլոգիա, կենսատեխնոլոգիայի կիրառումն է արդյունաբերական նպատակներով, այդ թվում արդյունաբերական խմորման գործընթացում: Այն ներառում է բջիջների կիրառումը, ինչպիսիք են

միկրոօրգանիզմները, կամ բջիջների բաղադրիչները, որոնցից են ֆերմենտները: Վերջիններս կիրառվում են արդյունաբերական տեսանկյունից օգտակար արտադրանքների ստացման համար, օրինակ՝ քիմիական միացություններ, սննդամթերք և կենդանական կեր, դետերգենտներ, թուղթ և կակղան, կտորեղեն և կենսավառելիքներ: Վերջին տասնամյակներին նշանակալի առաջընթաց է գրանցվել այնպիսի գենետիկորեն մոդիֆիկացված օրգանիզմների ստացման գործընթացում, որոնք ընդլայնում են կիրառման բազմազանությունը և արդյունաբերական կենսատեխնոլոգիայի տնտեսական կենսունակությունը: Արդյունաբերական կենսատեխնոլոգիան ակտիվորեն զարգացնում է վերականգնվող հումքից զանազան քիմիական միացությունների և վառելիքների արտադրումը, միաժամանակ նվազեցնելով ջերմոցային գազի արձակումը և հեռանալով բենզինի ու քիմիական միացությունների վրա հիմնված տնտեսությունից:

Կառավարությունների կողմից գենետիկական ինժեներիայի վերաբերյալ մոտեցումներն ուղղված են գենետիկական ինժեներիայի կիրառման ռիսկերի գնահատմանն ու վերահսկմանը և գենետիկորեն մոդիֆիկացված օրգանիզմների կատարելագործմանն ու բացթողնմանը, այդ թվում գենետիկորեն մոդիֆիկացված մշակաբույսեր և գենետիկորեն մոդիֆիկացված ձկներ: Գենետիկորեն ձևափոխված ձկներն օգտագործվում են գիտահետազոտական նպատակներով և որպես սնունդ, ինչպես նաև հանդիսանում են ջրային աղտոտման սենսորներ: Նման ձկները մեծ կիրառություն ունեն գենետիկական և օրգանիզմների զարգացմանը առնչվող հետազոտություններում: Ձկներից ամենաշատ ձևափոխված տեսակներն Zebrafish-ն ու *Oryzias latipes*-ը, քանի որ սրանց ծուն ունի տեսանելի խորիոն (սաղմնային թաղանթ), արագ են զարգանում և առաջին սաղմնային ծուն հեշտ նկատելի է, որը հնարավորություն է տալիս տրանսգենային ԴՆԹ-ի ներարկումը: GloFish -ը գենետիկորեն ձևափոխված ֆլյուրեսցենտային Zebrafish-ն է վառ կարմիր, կանաչ և նարնջագույն ֆլյուրեսցենտային գույներով է: Այն ստեղծվել է էսթետիկական նատակներով:

Սա գենետիկորեն ձևափոխված առաջին կենդանին էր, որը մարդիկ հնարավորություն ունեցան ազատորեն գնել 2003 թվականից: 2013 թվականի նոյեմբերի 25-ին Կանադան թույլատրեց գենետիկորեն ձևափոխված սաղմոնների ձվի արտադրությունն ու վաճառքը, սակայն արգելեցին Կանադայում դրանց օգտագործումը մարդկանց կողմից:

Ջրային ավազանների աղտոտվածության որոշման նպատակով տարբեր հետազոտական խմբերի կողմից ստացվել են գենետիկորեն ձևափոխված ձկներ, որոնք տարբեր աղտոտությունների առկայության դեպքում կարող են փոխել իրենց գունավորումը:

ԳՁՕ-ների վերաբերյալ կան բազմաթիվ հակասական տեսակետներ ու բազմիցս է այն քննադատվում հասարակության տարբեր շերտերում ու ոլորտներում. Սպառողներ, կենսատեխնոլոգիական ընկերություններ, ոչ հասարակական կազմակերպություններ, գիտնականներ և այլն: Վիճաբանությունները վերաբերում են հատկապես գենետիկորեն ձևափոխված սննդի ստացմանը, սրա անվտանգության կամ վնասակարության հավանական աստիճանին, կառավարությունների կողմից՝ նման սննդի արտադրման վերահսկման մեխանիզմներին և այլն: 2014 թվականին ոչ ԳՄՕ համարվող մթերքների վաճառքն աճել է մոտ 30 %-ով: Կա տարածված կարծիք, որ գենետիկորեն ձևափոխված սնունդն ավելի վտանգավոր չէ, քան սովորական սնունդը: Գենետիկորեն ձևափոխված սննդից առաջացած հիվանդությունների վերաբերյալ հստակ կարծիքներ չկան: Չնայած որ ԳՄՕ-ների արտադրանքի պիտակավորումը պարտադիր է շատ երկրներում, այն պարտադիր չէ ԱՄՆ-ում: Հրապարակվող տարբեր հոդվածներ փաստում են, որ ԳՁՕ-ների օգտագործումը կկանխի աշխարհի ավելի քան 842 միլիոն բնակիչների թերսնումն ու սովը:

ՀՀ-ում գենետիկորեն ձևափոխված օրգանիզմների մասին առաջին օրենքի նախագիծը քննարկման է դրվել 2010 թվականից: 2014 թվականից սկսաց որևէ այլ փոփոխություն և անդրադարձ չի եղել: Այս ոլորտի զարգացման մասին տեղեկությունները այդքան էլ շատ չեն: Օգտվելով Իրավաբան.net կայքի որոշ հարցազրույցներից կարողացել ենք որոշակի տեղեկատվություն ստանալ: Աշխարհի առաջատար ընկերությունները, որոնք զբաղվում են թուաքիմիկատների արտադրությամբ դրանք “Monsanto”, “DuPont”, “Dow”, “Syngenta”, “Bayer” և “BASF” կազմակերպություններն են, որոնք վերահսկում են համաշխարհային շուկայի 75%-ը: «Monsanto»-ն աշխարհում առաջատար ընկերությունն է՝ ԳՄՕ սերմերի արտադրության մեջ: Նույն ընկերության կողմից արտադրվող ԳՄՕ պարունակող RoundUp թունանյութի ակտիվ բաղադրամաս է Glyphosate-ը, որը Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության կողմից ճանաչվել է որպես քաղցկեղածին նյութ: Նույն RoundUp-ի մասին կա ևս մեկ անհանգստացնող փաստ:

Էկոկենտրոնի սննդի շղթայի ռիսկերի գնահատման կենտրոնի ղեկավար Դավիթ Պիպոյանը Իրավաբան.net-ի հետ զրույցում նշել է, որ պետությունը սննդամթերքի անվտանգությունը չապահովելու դիմաց շատ թանկ է վճարում: Վերջինս նշում է որ թանկ վճարելը բացատրվում է նրանով, որ պետությունը պարտավորվում է բազմաթիվ հիվանդությունների դեպքում պետապատվեր իրականացնել: Այսինքն՝ տնտեսվարողը թունավորում է քեզ, իսկ պետությունն իր վրա է վերցնում դա, այն դեպքում, երբ ամբողջ աշխարհը ստեղծել է պատասխանատվության ինստիտուտ, որը ոչ միայն պետք է ուղղի՝ այլև

պատասխանատու լինի հետևանքի համար: Դառնում է, որ եթե մեկը թունավորվել է, ապա այդ թունավորման ծախսն էլ պետք է լինի իրենց վրա, որպեսզի պետությունը պետական գումարները չհատկացնի դրա վրա»:

Անհրաժեշտ է նշել նաև, որ ոլորտում ունենք օրենքի մեծ բաց: «Գենետիկորեն ձևափոխված օրգանիզմների գործածության կենսաանվտանգության մասին» ՀՀ օրենքի նախագիծը 2013թ.-ից գտնվում է ԱԺ-ում, սակայն 2014թ.-ի փետրվարից առ այսօր վերջինիս ընդունման հետ կապված որևէ զարգացումներ չեն եղել (նշված տեղեկատվությունը 2018 թվականից է): Նշենք, որ այսօր բազմաթիվ երկրներ մերժում են ԳՄՕ-ների կիրառումը՝ համարելով, որ դրանք անընդունելի են կենսաբազմազանության անվտանգության եւ շրջակա միջավայրի առումով: Մասնագետների խոսքերով, որոշ դեպքերում գիրությունը, անպտղությունը կապված են ԳՄՕ-ների հետ: Ի դեպ, Հայաստան ԳՄՕ ներկրելու եւ չհայտարարագրելու դեպքում ներմուծող ընկերության անձնակազմը կարող է ենթարկվել վարչական պատասխանատվության: Իսկ ԳՄՕ-ի ազդեցությունից մահի դեպքում նախատեսված է ազատազրկում: Բացի վերը նշված պատճառներից և խնդիրներից պետք է կարևորել ևս մեկ շատ կարևոր խնդիր: Դա թունաքիմիկատների վտանգն է: Փորձը ցույց է տվել, որ դրանց օգտագործումը ահռելի աղետների է հանգեցրել: Դրա վառ օրինակն է Նիտրատային աղետը: 1970-ական թվականներին աշխարհի տարբեր երկրներում հանելուկային թունավորումների բռնկումներ գրանցվեցին: Ինչպես պարզվեց՝ պատճառը նիտրատներն էին, որոնք մեծ քանակությամբ օգտագործվել էին, որպես պարարտանյութ: Ահա՛ թե ինչու նիտրատներ պարունակող սննդամթերքներով զանգվածային թունավորումներ անվանվեցին նիտրատային աղետ: Նախկինում, երբ որպես պարարտանյութ օգտագործում էին գոմաղբը, նիտրատների հիմնախնդիր չի առաջացել: Գոմաղբն ու օրգանական բնույթի մյուս պարարտանյութերը դանդաղ քայքայվում են՝ ապահովելով ազոտի մուտքը դեպի բույսեր, և հողում նիտրատների ավելցուկ չի առաջացնում: Մինչդեռ միլիոնավոր տոննաներով արտադրվող հանքային պարարտանյութերի չափից ավելի մեծ քանակությամբ դեպքում բույսերը ցողուններում, տերևներում և պտուղներում նիտրատներ են կուտակվում: Բացի այդ՝ ազոտի միացությունների ավելցուկը հողի մակերեսային շերտից ջրով անցնում է խորքային ջրերի մեջ, այնուհետև՝ խմելու ջրի հետ թափանցում մեր բնակարանները: Ջրի կամ սննդամթերքի հետ մարդու օրգանիզմ թափանցելով՝ նիտրատները փոխարկվում են նիտրիտների, որոնք ավելի վտանգավոր միացություններ են, քանի որ փոխազդում են արյան հեմոգլոբինի հետ: Որպես արդյունք՝ արյան կարմիր բջիջները՝ էրիթրոցիտները, կորցնում են թթվածինը թոքերից դեպի հյուսվածքները: Որպես ոլորտն ուսումնասիրող անհատ ինքս վտանգից

առավելագույնս խուսափելու ելքը տեսնում եմ օրգանիկ պարարտանյութերի օգտագործման մեջ ինչպես նաև հայկական լեռնաշխարհում աճող էնդեմիկ բույսերի ամուր տեսակների բազմացմամբ:

Առանձնահատուկ տեղ են գրավում վայրի էնդեմիկ հացազգիները (ցորեն, գարի, աշորա և այլն), որոնք օժտված են ներտեսակային խիստ բազմազանությամբ և արժեքավոր հատկանիշներով (երաշտադիմացկունություն, վաղահասություն, պրոտեինի և հում սոսնձանյութի պարունակություն և այլն): Մենք պետք է սովորենք գնահատել բնական միջոցները և պահպանել դրանք: Չէ որ աղետի դեպքում տուժելու ենք բոլորս:

Օգտագործված գրականություն

1. Интернет-портал GMO.ru»
2. В. Кузнецов, А. Баранов, В. Лебедев, ԳՁՕ-ները - Наука и жизнь 2008
3. Տրանսգենային վտանգի առաապելը - Наука и жизнь. - 2003
4. Е. Клещенко. ԳՁՕ՝ առաապելներ
5. Իրավաբան.net կայք

A.Hakobyan, bachelor program 3rd year, supervisor A.S.Avagyan. The article examines the essence of genetically modified organisms (GMOs), their impact on agriculture, in particular on processed foods. In addition, the process of GMO circulation is assessed both from a global point of view and in the market of the Republic of Armenia.

Армине Акобян, Бакалавриат III курс, рук. А. С. Авагян. В статье рассматривается сущность генетически модифицированных организмов (ГМО), их влияние на сельское хозяйство, в частности на переработанные пищевые продукты. Кроме того, процесс обращения ГМО оценивается как с глобальной точки зрения, так и на рынке Республики Армения.

ԳՈՎԱԶԴԻ ԴԵՐԸ ՆՈՐԱՐԱՐ ԲԻԶՆԵՍՈՒՄ

Անուշ Մինասյան, Կառավարում 4-րդ կուրս
Գիտական ղեկավար Ա. Ավագյան

Ամփոփագիր. Նորարար ռեսուրսան Հայաստանում: Ռեսուրսանը առանձնահատուկ կերպով տարբերվում է այլ ռեսուրսներից իր յուրահատուկ միջավայրով, ընթերցի սրահը գտնվում է մթության մեջ, իսկ ուղեկցող անձնակազմը կույր մարդիկ են: «DIVE» ռեսուրսանը հնարավորություն է տալիս չխաբնվել ուտեստի վիզուալին այլ ամբողջությամբ սուզվել համի մեջ: Երբ մարդ չունի ուտեստի վիզուալի ինֆորմացիա մեխանիկորեն ակտիվանում է համային ռեցեպտորները ուտեստների գախտնիությունը պահվում է այնքան ժամանակ մինչև մութ սրահից դուրս գալը: Ճիշտ ռազմավարական գովազդի շնորհիվ ռեսուրսների մասին շատերը իմացան և կարճ ժամանակում ռեսուրսանը գրանցել է բարձր ցուցանիշներ: «DIVE» ռեսուրսանի նպատակն է մարդկանց տալ նոր և հաճելի էմոցաներ: Տարիներ հետո ռեսուրսանը նաև կբացվի Հայստանի այլ քաղաքներում:

Հիմնաբաներ: Յուրահատուկ ռեսուրսանային բիզնես մթուցյան մեջ, նորարար ռեսուրսան, գովազդի արդյունավետությունը բիզնեսում, նոր գալարանների բացահայտում:

Նորարարություն կա արվեստում, գրականությունում, տեխնոլոգիաներում և այնտեղ որտեղ մարդը ազդեցություն ունի, ամեն տեղ այն ունի տարբեր դրսևորումներ: Բոլոր բնագավառներում նորարարությունը փորձում է փոփոխել համակարգը, որպեսզի այն ավելի «հարմարավետ դառնա» ապրելու համար: Եթե սահմանենք՝ նորարարությունը գործողություն է, որի կիրառման արդյունքում տրված համակարգը նույն գործողությունը կարող է կատարել ավելի «արդյունավետ»: Նորարարության կիրառողին, կամ սպասարկողին նույն համակարգը «վարձատրում է» խնայված էներգիայի որոշակի մասով: Նորարարության արդյունքում ձևավորված արդյունավետ համակարգի խնայված «միջոցներ»-ը կարող է ներդնել համակարգը առավել զարգացնելու համար: Գովազդը մարքեթինգային հաղորդակցության ուղղվածություն է, որի շրջանակներում իրականացվում է ինֆորմացիայի տարածում գովազդվող օբյեկտի նկատմամբ ուշադրություն գրավելու, հետաքրքրություն ստեղծելու կամ պահպանելու նպատակով: Նպատակային գովազդ. Նորարար բիզնեսներն օգտագործում են նպատակային գովազդ՝ իրենց լսարանին ավելի արդյունավետ կերպով հասնելու համար: Նրանք օգտագործում են տվյալներ իրենց հաճախորդների ժողովրդագրության, հետաքրքրությունների և վարքագծի վերաբերյալ՝ անհատականացված և համապատասխան գովազդներ ստեղծելու

համար, որոնք գրավում են մարդկանց որոշակի խմբերը: Ինտերակտիվ գովազդը գովազդի ևս մեկ նորարարական տեխնիկա է, որը բիզնեսներն օգտագործում են իրենց լսարանին ներգրավելու համար: Սոցիալական մեդիա հարթակներն առաջարկում են բիզնեսի համար իրենց ապրանքանիշը գովազդելու որպես նորարարական միջոց: Նորարար բիզնեսները օգտագործում են սոցիալական մեդիա հարթակներ, ինչպիսիք են Facebook-ը, Instagram-ը և Twitter-ը՝ իրենց լսարանի հետ շփվելու և իրենց բրենդի իմիջը ստեղծելու համար: Գովազդը կարևոր գործիք է այն ձեռնարկությունների համար, որոնք փորձում են ստեղծել իրազեկություն, ձևավորել ընկալումներ և խթանել վաճառքը: Նորարար բիզնեսի համար գովազդի ամենակարևոր առավելություններից մեկը պոտենցիալ հաճախորդների ուշադրությունը գրավելու կարողությունն է: Գովազդային արշավները կարող են աղմուկ ստեղծել, ոգևորություն առաջացնել և սպասել գալիք ապրանքներին: Գովազդի միջոցով ձեռնարկությունները կարող են ուշադրություն գրավել իրենց նորարարական արտադրանքի վրա, հետաքրքրություն առաջացնել և սպառողներին ոգևորել նոր և ստեղծագործ առաջարկներով: Գովազդը ոչ միայն օգնում է ձեռնարկություններին ստեղծել աղմուկ և ոգևորություն, այլ նաև օգնում է ձևավորել պատկերացումներ նոր և նորարարական ապրանքների մասին:

Եզրափակելով, գովազդը կարևոր դեր է խաղում նորարար բիզնեսում: Գովազդի միջոցով ձեռնարկությունները կարող են ուշադրություն գրավել իրենց նորարարական արտադրանքի վրա, ձևավորել ընկալումներ և դիրքավորվել որպես շուկայի առաջատարներ և, ի վերջո, խթանել վաճառքը: Նորարար բիզնեսները, որոնք առաջնահերթություն են տալիս գովազդին, որպես իրենց մարքեթինգային ռազմավարության հիմնական բաղադրիչ, հավանաբար հաջողություն կունենան շուկայի մասնաբաժինը գրավելու և շուկայում ամուր համբավ ստեղծելու գործում:

Նորարար բիզնեսում գովազդի դերը «DIVE» ռեստորանի օրինակով:

Ռեստորանի նորարարությունը բաժանվում է երկու մասի՝ առաջինը այն, որ սպասարկող անձնակազմը (ուղեկցորդները) կույր մարդիկ են, և հյուրերը ընթերցում են բացառապես մթության մեջ:

Dive ռեստորանում կույր ուղեկցորդները վեց ամիս վերապատրաստվել են այցելուներին պատշաճ հյուրընկալելու համար և նրանք հյուրերին կտան անհրաժեշտ բոլոր խորհուրդները, ընթերցի ժամանակ: Ինչու՞ է սպասարկող անձնակազմը կույր մարդիկ: Կույր կամ թույլ տեսողություն ունեցող մարդիկ՝ բնականաբար ավելի արդյունավետ են մթության մեջ կողնորոշվում: Երբ կույրն ուղղորդում է տեսնողին, այս շրջադարձը կարեկցանքի ապշեցուցիչ վարժություն է, որը ստիպում է մեզ վստահության անսովոր փոխանցում կատարել: Դա

զարմանալի մոտեցում է կույրության և հաշմանդամության մասին դրական իրազեկվածության բարձրացման համար: DIVE ռեստորանում աշխատում է 4 ուղեկցորդ երկու կին և երկու տղամարդ:

Երկրորդ նորարարությունը այն է որ ընթերիքի սրահը բացարձակապես մութ է, ոչ մի շող լույս այնտեղ չկա: Սրահը ամբողջությամբ մութ պահելու համար ձեզանից կպահանջվի հանդերձարանում տեղադրել լույսի բոլոր հնարավոր աղբյուրները, ինչպիսիք են կրակայրիչները, բջջային հեռախոսները կամ տեսախցիկները: Dive-ում խորհուրդ է տրվում տեղավորել հանդերձարանում վերարկուն կամ ձեռքի պայուսակը, և այլ առարկաներ, որպեսզի ազատվեք ցանկացած խառնաշփոթից, խուսափեք որևէ բան կորցնելուց կամ մթության մեջ վտանգավոր խոչընդոտ ստեղծելուց: Նախասրահում մինչև մութ սենյակ մտնելը անձամբ ծանոթանում ենք մեր ուղեկցորդի հետ, ով ամբողջ ընթերիքի ժամանակ լինում է մեր կողքին: Երբ մենք զրկված ենք մեր հիմնական զգայարանից՝ տեսողությունից այդ ժամանակ ավելի շատ ենք օգտագործում մեր մյուս զգայարանները՝ լսողությունը, հոտառությունը: Օգտագործելով մեր զգայարանները կարողանում ենք շոշափելով գտնել դանակը, պատարաքաղը և փորձել ուտեստը: Սկզբում մի փոքր վախենալու թվացող այս փորձը ընդամենը տասնհինգ րոպե հետո դարձնում է հաճելի: Խոհանոցի նորարարությունը «DIVE» հնարավորություն է տալիս չխաբնվել ուտեստի վիզուալին այլ ամբողջությամբ սուզվել համի մեջ: Երբ մարդ չունի ուտեստի վիզուալի ինֆորմացիա մեխանիկորեն ակտիվանում է համային ռեցեպտորները ուտեստների գաղտնիությունը պահվում է այնքան ժամանակ մինչև մութ սրահից դուրս գալը:

«Dive» ռեստորանի գործունեության ընթացքում իրականացված գովազդը Նախքան ռեստորանի բացումը գովազդը արդեն իրականացվել է Instagram բացումից երկու ամիս առաջ, գովազդի շնորհիվ բացման օրը արդեն ունեցել ենք բարձր ցուցանիշներ սրահում չունենալով ազատ տեղ: Սկզբի շրջանում պրոեկտը արագ կերպով տարածվեց քաղաքում մեկ ամիս շարունակ ունոցոլ են հյուրերի մեծ քանակ: Եկրորդ ամսում ինչոր պահ հասկաան որ հյուրերը պակասում են և պետք է փոխել գովազդի ռազմավարությունը հասկացան, որ շատերը չեն ընկալում պրոեկտը սկսեցին վարել նոր գովազդի ռազմավարություն՝

1. ինստագրարմում ավելացրեցինք պոստերի քանկը որտեղ ավելի մանրամասն ներկայացնում ենք թե ինչ է սպասվում ռեստորան այցելելուց
2. ամեն շաբաթ հայտնի բլոգեռների հետ համագործակցելով տարածեցինք ռեստորանի գաղափարը
3. վերանայեցինք կայքը

Այս քայլերից հետո հյուրերի քանակը մեծանում է: Կարճ ժամանակում շատերն են խոսում ռեստորանի մասին: Եկամտաբերությունը ավելի բարձրացավ գովազդի ռազմավարությունը փոխելուց հետո:

Ануш Минасян , Менеджмент 4 курс. Научный рук. А. Авагян. РОЛЬ РЕКЛАМЫ В ИННОВАЦИОННОМ БИЗНЕСЕ. Инновационный ресторан в Армении. Ресторан по-особому отличается от других курортов своей уникальной обстановкой, столовая находится в темноте, а обслуживающий персонал – слепые люди. Ресторан <<DIVE>> дает возможность не обманываться внешним видом блюда, а полностью погрузиться во вкус. При отсутствии у человека визуальной информации о блюде происходит механическая активация вкусовых рецепторов, вкус пищи сохраняется до выхода из темной комнаты. Благодаря правильной стратегической рекламе о ресторане узнало много людей, и за короткое время ресторан продемонстрировал высокие показатели. Цель ресторана <<DIVE>> - дарить людям новые приятные эмоции. Спустя годы ресторан откроется и в других городах Армении.

Anush Minasyan, Management 4rd year, Sv. A. Avagyan, INNOVATIVE RESTAURANT IN ARMENIA. The restaurant differs from other resorts in a special way with its unique environment, the dining room is in the dark, and the attendants are blind people. <<DIVE>> restaurant gives you the opportunity not to be deceived by the visual of the dish, but to fully immerse yourself in the taste. When a person does not have visual information of a dish, the taste receptors are mechanically activated, the taste of the food is kept until leaving the dark room. Thanks to the right strategic advertising, many people learned about the restaurant and in a short time the restaurant registered high indicators. The goal of <<DIVE>> restaurant is to give people new and pleasant emotions. After years, the restaurant will also open in other cities of Armenia.

ԻՐԱՎՈՒՆՔ

ԴԱՏԱՎՈՐԻ ՎԱՐՔԱԳԾԻ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

Մարինա Խաչատրյան, մագիստրատուրայի 1-ին կուրս
ԵՀՀ, Իրավագիտության և միջազգային հարաբերությունների ինստիտուտ
գիտ.դեկ.՝ ի.գ.թ. Ա.Հակոբյան

Ամփոփում. Դատավորն իր կարգավիճակով պարտավորված է մշտապես հոգ տանել իր մասնագիտական գիտելիքների մակարդակի և աշխատանքի որակի բարձրացման մասին, ինչը նաև օրենսդրությամբ սահմանված է որպես դատավորի պարտադիր վերապատրաստման ծրագրերին մասնակցելու պարտականություն: Պետական կամ այլ պաշտոն զբաղեցնելու կամ վճարովի այլ աշխատանք կատարելու արգելքը դատական համակարգի մեծ թվով ներկայացուցիչների համար որպես համատեղությամբ կատարվող աշխատանք թողնում է հիմնականում գիտական, մանկավարժական աշխատանքը իրավաբանական տարբեր կրթությանը:

Հիմնաբաներ. Դատավոր, վարքագծի կանոն, պետական պաշտոն, դատարան:

Դատավորը պետության անունից դատարաններում արդարադատությունն իրականացնող պաշտոնատար անձ է: Դատավոր է վճռաբեկ դատարանի նախագահի, պալատների նախագահների և դատավորների, ինչպես նաև առաջին ատյանի և վերաքննիչ դատարանի դատավորի կամ դատարանի նախագահի պաշտոնում օրենքով սահմանված կարգով նշանակված անձը:

Յուրաքանչյուր դատավոր օժտված է արդարադատություն իրականացնելու իրավասությամբ:

Դատավորը պարտավոր է դրսևորել վարքագծի բարձր չափանիշներ՝ ապահովելով արդարադատության համակարգի նկատմամբ հասարակության վստահությունը [1]:

Դատավորը պարտավոր է ինչպես դատարանում իր պարտականությունները կատարելիս, այնպես էլ արտածառայական հարաբերություններում խուսափել այն ամենից, ինչը կարող է վնասել դատարանի հեղինակությունը և դատավորի բարձր կոչումը, կասկած հարուցել դատավորի անաչառության և անկողմնակալության նկատմամբ:

Դատավորը պարտավոր է իր վարքագծով ինչպես դատարանում, այնպես էլ նրանից դուրս ամրացնել կողմերի, իրավաբանական հանրության և հասարակության հավատը դատավարության, դատավորի և արդարադատության մարմինների անկողմնակալության, անկախության և արդարության հանդեպ:

Արդարադատությունը ոչ միայն պետք է իրականացվի, այլև պետք է իրականացվի տեսանելի, համոզիչ և ընկալվի իբրև արդարության հաստատում:

Դատավորը, լինելով հանրության ուշադրության կենտրոնում, պարտավոր է դրսևորել պատշաճ վարքագիծ, որով ևս կամրապնդի հանրության վստահությունը դատական ողջ համակարգի հանդեպ: Այսինքն՝ դատավորը պետք է խուսափի անպատասխանատու արարքներից, ոչ պատշաճ վարքագիծ դրսևորելուց կամ նման վարքագծի տպավորություն թողնելուց:

Նշված կանոնը դատավորից պահանջում է՝

1. լինել օբյեկտիվ.
2. խուսափել անպարկեշտ ընկալվելուց.
3. հարգել օրենքը և կատարել օրենքի պահանջները.

4. իր գործելակերպով նպաստել դատական իշխանության ազնվության և անկողմնակալության նկատմամբ հասարակության վստահության բարձրացմանը,

5. չխախտել դատավարության կանոնները.
6. չխախտել դատավորի վարքագծի կանոնները:

Կանոնի պահանջներից բխում է, որ դատավորը՝

1. պետք է զգոն լինի իր պաշտոնի ցանկացած չարաշահումների հնարավոր դրսևորումների նկատմամբ.

2. չպետք է թույլ տա, որպեսզի ընտանեկան, սոցիալական, քաղաքական կամ այլ կապերն ազդեն իր դատական վարքի և որոշումների վրա.

3. չպետք է օգտագործի իր պաշտոնի հեղինակությունն իր կամ ուրիշների մասնավոր շահերը բավարարելու համար.

4. չպետք է թույլատրի որևէ մեկին տպավորություն թողնել, որ նա դատավորի մոտ առանձնահատուկ դիրք է զբաղեցնում և կարող է ազդել նրա վրա.

5. չպետք է օգտագործի իր պաշտոնն անձնական շահ ստանալու նպատակով.

6. դատարանի հարմարությունները չպետք է ծառայեցնի իր անձնական գործերը կազմակերպելու և իրականացնելու համար.

7. չպետք է օգտագործի պաշտոնն իր ընտանիքի անդամների մասնակցությամբ ընթացող գործում առավելություն ձեռք բերելու նպատակով, ինչպես նաև չպետք է միջամտի մեկ այլ դատավորի վարույթում գտնվող իր հարազատների, մերձավորների և ընկերների հետ կապված գործերին.

8. չպետք է գործի զայրացած, անհամբեր և օգտագործի անպարկեշտ արտահայտություններ:

Արդարադատության իրականացմանն ուղղված պարտականությունների կատարումը դատավորի համար պետք է առաջնային լինի օրենքով նրան թույլատրված գործունեության այլ տեսակների նկատմամբ [2]:

Պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմիններում դատավորի պաշտոնավարման արգելքը պայմանավորված է իշխանությունների բաժանման հանրահայտ սկզբունքով:

Դատավորը կարող է զբաղվել գիտական, մանկավարժական և ստեղծագործական աշխատանքով: Ենթադրվում է, որ այս գործունեությունը չի խանգարի դատավորին իրականացնել իր հիմնական պարտականությունը՝ դատական իշխանության գործառույթները:

Դատավորը պարտավոր է զերծ մնալ իր կոչմանն անհարիր կապերից, օրենսդիր, գործադիր մարմինների, պաշտոնատար անձանց ու քաղաքացիների ազդեցությունից, ինչպես նաև ամեն տեսակի միջամտություններից, անկախ մարդու համբավ ձեռք բերել անկողմնակալ դիտորդի մոտ:

Դատավորը գտնվում է հանրության մշտական ուշադրության կենտրոնում: Նրա կենցաղն ու վարքագիծը պայմանավորում են հասարակության համապատասխան վերաբերմունքը ինչպես իր, այնպես էլ ողջ դատական համակարգի նկատմամբ: Ուստի դատավորը պետք է զերծ մնա իր պաշտոնի հետ անհամատեղելի շփումներից: Դատավորը չպետք է որևէ առնչություն ունենա հանցավոր աշխարհի ներկայացուցիչների հետ:

Որպես հասարակության սևեռուն ուշադրության օբյեկտ՝ դատավորը պարտավոր է գիտակցաբար և ինքնակամ իր համար ընդունել այնպիսի անձնական սահմանափակումներ, որոնք կապահովեն նրա բարեկրթության, հավասարակշռվածության, արդարամտության հասարակական ընկալումը [3]:

Դատավորը, սահմանափակելով արտոնություններ ունենալու իր անձնական և նեղ ընտանեկան ցանկությունները, պետք է ձգտի լինել այնպիսին, ինչպիսին են մյուս քաղաքացիները, որոնք օժտված չեն իշխանական լծակներ գործադրելու ամենաչնչին իսկ հնարավորությամբ:

Դատավորը պարտավոր է միջոցներ ձեռնարկել իր գիտելիքների հարստացման, հմտության և անձնական հատկանիշների շարունակական կատարելագործմանն ուղղությամբ՝ այդ նպատակներին հասնելու համար օգտագործելով դատավորների վերահսկողության ներքո վերապատրաստման բոլոր հնարավորությունները:

Դատավորն իր պաշտոնավարման ողջ ընթացքում պետք է շարունակական կերպով կատարելագործի իր գիտելիքները, մասնակցի դատավորների ուսուցման նպատակով դատավորների վերահսկողության ներքո կազմակերպված բոլոր միջոցառումներին [4]:

Դատավորը պարտավոր չէ մասնակցել, ավելին՝ պետք է խուսափի այնպիսի միջոցառումներին մասնակցելուց, որոնք կազմակերպվում են, մասնավորապես՝ պետական իշխանության այլ ճյուղերի կողմից [5]:

Դրա իմաստն այն է, որ դատական իշխանության ներկայացուցիչը զերծ մնա ինչպես օրենսդիր, այնպես էլ գործադիր իշխանությունների ազդեցությունից: Դատավորների ուսուցման գործընթացի վերահսկողությունը դատավորների կողմից կբացառի դատավորի անկախության նվազեցմանն ուղղված ցանկացած ոտնձգություն, անգամ եթե այն ուղղակի բնույթ չի կրում:

Ցանկացած ուսումնական գործընթաց ենթադրում է ծրագրերի և մատուցումների մշակում, դատավորների գիտելիքների հարստացում, հմտությունների կատարելագործում, սակայն դատավորի գործունեության կատարելագործումը պետք է առաջին հերթին ուղղված լինի արդարադատության գործընթացի բարելավմանը և նպաստի դատավորի անկախության ամրապնդմանը:

«Առանց սահմանափակման» հասկացությունը չի կարող տարածական մեկնաբանվել, քանի որ դատավորի արդարադատության իրականացմանն ուղղված պարտականությունների կատարումը գերակա է նրան թույլատրված գործունեության այլ տեսակների նկատմամբ: Մանկավարժական, գիտական կամ ստեղծագործական աշխատանքը չի կարող խանգարել դատավորի ծառայողական պարտականությունների կատարմանը, նման աշխատանք կատարող դատավորը մտահոգված պետք է լինի դատավորի պարտականությունները ողջամիտ ժամկետներում կատարելու իր պարտավորությամբ: Դատավորին իր մանկավարժական, գիտական աշխատանքի դիմաց տրվող վարձատրությունը չի կարող գերազանցել այն չափը, որը սովորաբար տրվում է նույնպիսի գործունեություն իրականացնող այլ անձի:

Դատավորն իր գործունեությունը կատարելագործելու համար պետք է օգտվի մասնագիտական գրականությունից, ուսումնասիրի տարբեր հիմնախնդիրներին վերաբերող գիտական աշխատություններ, իր նկատառումներն ու գիտելիքները հաղորդի գործընկերներին:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ Դատական օրենսգիրք ՀՀ Սահմանադրական օրենքը/Ընդունված 2018թ. փետրվարի 7-ին/:
2. Դ. Զ. Ավետիսյան **ՀՀ** դատավորի վարքագծի կանոնների մեկնաբանություններ | ՀՀ դատավորների միություն, Եր.-2012, 224 էջ:

3. ՀՀ Դատավորի վարքագծի կանոնագրքի մեկնաբանություններ, ՀՀ վճռաբեկ դատարանի նախագահ Հ.Գ. Մանուկյանի խմբագրությամբ, Երևան 2014:

4. ՀՀ Դատավորների Ընդհանուր Ժողովի 2018թ.-ի դեկտեմբերի 21-ի թիվ 05Լ որոշում ՀՀ Դատավորների վարքագծի կանոններ սահմանելու մասին:

5. Հայաստանի Հանրապետության դատարանների նախագահների խորհրդի որոշում 16 հոկտեմբերի 2007 թվականի n 13-ն դատական ծառայողի վարքագծի կանոնները հաստատելու մասին:

Марина Хачатрян. КОДЕКС ПОВЕДЕНИЯ СУДЬИ. Таким образом, следует отметить, что судья обязан постоянно заботиться об уровне своих профессиональных знаний и качестве своей работы, что также определяется законодательством как обязанность участвовать в обязательных программах повышения квалификации судей. судья. Запрет на занятие государственной или иной должности или выполнение иной оплачиваемой работы для большого числа представителей судебной системы оставляет преимущественно научную и педагогическую работу в различных юридических школах как совместную работу.

Ключевые слова: Судья, кодекс поведения, государственная должность, суд.

Marina Khachatryan. CODE OF CONDUCT FOR A JUDGE. In this way, we should note that the judge is obliged to constantly take care of the level of his professional knowledge and the quality of his work, which is also defined by the legislation as the obligation to participate in the mandatory training programs of the judge. The ban on holding a state or other position or performing other paid work for a large number of representatives of the judicial system leaves mainly scientific and pedagogical work in various legal schools as joint work.

Keywords: Judge, code of conduct, public office, court.

ԿՆՈՋ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԸՆՏԱՆԵԿԱՆ ԲՈՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ

Մարիա Հախվերդյան, 3-րդ կուրս

Գիտական ղեկավար՝ Հ. Խաչատրյան

Ամփոփում. Ընտանիքի և նրա անդամների նկատմամբ յուրաքանչյուր ոտնձգություն առաջին հերթին խարխուլում է պետության և հասարակության հիմքերը: Ընտանիքը լինելով հասարակության հիմնարար բջիջը մշտապես եղել է պետության պաշտպանության ներքո, սակայն ազգային հոգեկերտվածքի առանձնահատկություններից ելնելով կնոջ նկատմամբ ընտանեկան բռնությունը դեռևս շարունակում է գրանցել բարձր ցուցանիշներ և արդարացվել հասարակության զգալի զանգվածի կողմից: Սույն աշխատանքում վեր են հանվել կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության հիմնապատճառներն ու նպաստող գործոնները, կանանց վերաբերմունքն իրենց նկատմամբ գործադրվող բռնությանը և առաջարկվել են ուղենիշներ, որոնք կարող են նպաստել բռնության դեպքերի նվազեցմանը: Աշխատանքը նպատակ է հետապնդում հասնել մարդկանց սրտերին ու մտքերին, հնարավորինս չափով նպաստել մարդկանց իրավագիտակցության մակարդակի բարձրացմանն ու ձևավորել անհանդուրժողական վերաբերմունք կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության հանդեպ, ինչպես նաև օրենսդրական առաջարկությունների միջոցով բարելավել կանանց բռնությունից պաշտպանելու իրավական դաշտը:

Հիմնաբառեր. Ընտանեկան բռնություն, կնասպանություն, Ստամբուլյան կոնվենցիա, ազգային վիճակագրություն, տուժող, բռնարար, ինքնաստորադասում:

Թեև մերօրյա հասարակությունը ձգտում է քայլել դեպի կանանց և տղամարդկանց լիակատար իրավահավասարության ճանապարհով, այնուամենայնիվ փաստական տվյալները ցույց են տալիս, որ մեր երկրում դեռևս արմատավորված է տղամարդու կողմից կնոջ նկատմամբ բռնությունն ու կնոջ կողմից սեփական անձի ինքնաստորադասումը: Ասվածի մասին են վկայում ՀՀ քննչական կոմիտեի 2022 թվականի գործունեության մասին 16.03.2023թ.-ի հաղորդումը [1], որտեղ մասնավորապես նշվում է, որ 2022թ.-ի ընթացքում Կոմիտեի վարույթում քննվել է ընտանեկան բռնության վերաբերյալ 960 քրեական վարույթ, որոնց շրջանակներում մեղադրյալներից 108-ը հանդիսացել են ամուսիններ:

Հայաստանում դժվար է ճշգրիտ գնահատել ընտանիքներում բռնության իրական ցուցանիշները՝ որոշակի աստիճանի մշակութային նորմավորվածության և կանանց ներքնայնացված ինքնաստորադասման պատճառով, բացի այդ՝ կանանց վարքի վերահսկման և սահմանափակման և այլ բռնարարքների ընդունելի շեմերը տարբերվում են հանրային տարբեր խմբերի ընկալումներում: Ստեղծված իրավիճակը հանգեցնում է ընտանեկան բռնության մի շարք դեպքերի չբարձրաձայնմանն ու ոչ հստակ վիճակագրական տվյալներ ձևավորելուն:

Ընտանեկան բռնությունը որպես երևույթ հիմք է հանդիսանում մի շարք խնդիրների արմատավորմանը, որոնց շարքում կարևոր է առանձնացնել ընտանեկան բռնության հետևանքով կանանց սոցիալական և հասարակական ակտիվության նվազումը, ցածր ինքնաքնհատականի ձևավորումը, ինքնասպանության փորձերի ավելացումը, կնասպանության (ֆեմիցիդ) դեպքերի աճը, ինչպես նաև անառողջ ընտանեկան միջավայրում երեխաների հոգեբանության խեղաթյուրումն ու անառողջ արժեհամակարգի որդեգրումը երեխաների կողմից որպես ապագա բռնարար: Բացի վերոգրյալը, ընտանեկան բռնությունը համընդհանուր առումով ունի քայքայիչ ազդեցություն պետության հասարակական կյանքի ընդհանուր որակի վրա, քանի որ բռնությունը որպես անմարդկային վերաբերմունք, իրագործվում է ընտանիքում, որը հանդիսանում է հասարակության բնական ու հիմնական բջիջը:

Հետազոտության նպատակն է սույն աշխատության միջոցով նպաստել ընտանեկան բռնության դեմ պայքարի ազգային քաղաքականության արդյունավետության բարձրացմանը:

Հետազոտության շրջանակներում մեր առաջ խնդիր է դրվել բացահայտել բռնության հիմնապատճառները՝ որպես ազգային կարծրատիպերի հետևանք, ուսումնասիրել խնդրի կանխարգելմանն ուղղված օրենսդրական բացերը և առաջարկել բռնության կանխարգելման քաղաքականության բարելավման նոր ուղենիշներ:

Թեմայի շուրջ իրականացվել են բազմաթիվ հետազոտական և վերլուծական աշխատանքներ ինչպես անհատ հետազոտողների, այնպես էլ կանանց իրավունքների պաշտպանությամբ զբաղվող և ընտանեկան բռնության կանխարգելմանը ձեռնամուխ եղած կազմակերպությունների, միջազգային կառույցների կողմից: Արժեքավոր ենք համարում Եվրոպայի խորհրդի կողմից 2017թ. Տպագրված «Կանանց նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպայի խորհրդի կոնվենցիայով սահմանված չափանիշների տեսանկյունից ՀՀ քրեական օրենսդրության վերլուծություն» աշխատությունը, որում հանգամանորեն ներկայացվել են պրակտիկ առաջարկություններ առկա օրենսդրական բացերի

վերաբերյալ: Հետազոտական խնդրի շուրջ մեծ աշխատանք է կատարվել ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից իրականացված 2021թ.-ի «Կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության հետազոտություն» աշխատության շրջանակներում, որի միջոցով ստացված վիճակագրական տվյալները հենանիշ են հանդիսացել սույն հետազոտության համար:

Կնոջ նկատմամբ ընտանեկան բռնության մի շարք դեպքեր արձանագրվում են նաև բռնության կանխարգելման և կանանց իրավունքների պաշտպանությամբ զբաղվող մի շարք հասարակական կազմակերպությունների և աջակցման կենտրոնների կողմից, որոնք ակտիվորեն ձեռնամուխ են լինում ընտանեկան բռնության դեպքերի բարձրաձայնմանը, կանանց անհրաժեշտ օգնության տրամադրմանն ու խնդրի դեմ պետական մակարդակով պայքարելու ինստիտուտի բարելավմանը:

Խնդրո առարկայի շուրջ օրենսդրական մակարդակում ևս առկա է դրական դինամիկա, քանի որ օրենսդրի կողմից նախատեսվում են փոփոխություններ «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենքում, մասնավորապես պաշտպանական որոշումն ընտանիքում բռնություն գործադրած անձի կողմից կատարվելու նկատմամբ հսկողությունն էլեկտրոնային հսկողության միջոցներով իրականացնելու ինստիտուտի ներդրումը:

Չնայած խնդրո առարկան տարբեր հետազոտողների ուշադրության կենտրոնում է՝ կատարվում են օրենսդրական բարեփոխումներ, այնուամենայնիվ կանանց հանդեպ բռնությունը շարունակում է արդարացվել հասարակության մեծ մասի կողմից, այն համարելով տղամարդու գերիշխանությունը ընդգծելու միջոց, իսկ հասարակական վերաբերմունքը ենթակա չէ օրենսդրական կարգավորման, այլ պահանջում է արժեհամակարգային փոփոխություն:

Պետք է նշել նաև, որ օրենսդրական մի շարք դրույթներ դեռևս ունեն ընթացակարգային թերություններ և պրակտիկայում կիրառելու դժվարություններ են առաջացնում: Հենց օրենսդրական բացերի մատնանշմանն ու դրանց լուծմանն ուղված պրակտիկ առաջարկություններին և ազգային անառողջ կարծրատիպերի հանդեպ հասարակական վերաբերմունքի փոփոխությանն է ուղղված սույն աշխատությունը:

Հետազոտության շրջանակներում ուսումնասիրվել է «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենքը, որը հանդիսանում է խնդրո առարկան կարգավորող գլխավոր օրենսդրական ակտը: Համեմատություններ են իրականացվել «Կանանց

նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպայի խորհրդի կոնվենցիայի դրույթների և ներպետական օրենսդրության միջև, ուսումնասիրվել են տարբեր վիճակագրական տվյալներ, տարբեր կազմակերպությունների կողմից հրապարակված աշխատություններ, դատական պրակտիկայում առկա գործեր, ինչպես նաև սոցիալական ցանցերում անցկացվել են անանուն հարցումներ, ուսումնասիրվել է միջազգային պրակտիկան, հարգացրույցներ են անցկացվել ընտանեկան բռնությունից տուժած կանանց հետ աշխատանք տարած սոցիալական աշխատողների հետ:

Որքան ամուր է ընտանիքը, այնքան ամուր են հասարակությունը և պետությունը: Օբյեկտիվ իրականության մեջ մարդկային գիտակցությունն ընտանիքն ընկալում է որպես աշխարհի ամենաապահով և անվտանգ վայրը, որտեղ մարդը մշտապես պաշտպանված է, սակայն իրականության պատկերը լրիվ այլ է և մարդիկ բռնության են ենթարկվում հենց իրենց ընտանիքներում: «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենքում ընտանիքը սահմանվում է որպես հասարակության բնական ու հիմնական բջիջ [2]: Հենց դա է պատճառը, որ պետությունը ձեռնամուխ է լինում ընտանիքի հատուկ պաշտպանությանը, ստեղծում է այնպիսի կառուցակարգեր, որոնք նպաստում են ընտանիքում բռնության կանխարգելմանը, ընտանիքում բռնության ենթարկվածների անվտանգության ապահովմանը:

Դեռևս պատմության հնագույն ժամանակներից կինն իր իրավունքներով և հասարակական դիրքով ստորադասվել է տղամարդուց, իսկ որոշ երկրներում սեռերի անիրավահավասարությունն ու տղամարդու կողմից կնոջ հանդեպ սեփականատիրական իրավունքը ամրագրվել և խրախուսվել է իրավաբանորեն: Որպես օրինակ կարող ենք նշել Հին Հռոմեական իրավունքը, որն ամուսնուն օժտում էր բացարձակ իշխանությամբ և տղամարդկանց թույլ է տվել պատժել իրենց կանանց՝ ընդհուպ մինչև մահ [3]: Պատմական փորձն ուսումնասիրելիս հանգում ենք այն եզրակացությանը, որ հնագույն ժամանակներից ի վեր կինը դիտարկվել է որպես ամուսնու «Սեփականություն»: Եթե ներկայումս «Սեփականություն» ասելով հասկանում ենք կնոջ հանդեպ իշխանական դիրքը, վերահսկման և սեփական կամքի թելադրման բարձր աստիճանը, ապա պատմական հին ժամանակներում կինը որպես սեփականության օբյեկտ վաճառվել է ամուսնու կողմից, տրվել է ստրկության, փոխանակության է ենթարկվել և այլն:

Ցանկացած մարդ կարող է ենթարկվել ընտանեկան բռնության անկախ ռասայից, սեռից, տարիքից, սեռական կողմնորոշումից, գենդերից, կրոնական պատկանելությունից, սոցիալական և կրթական մակարդակից: Ըստ մեզ գոյություն ունեն որոշակի չափորոշիչներ, որոնք առավել խոցելի են դարձնում կանանց և շատ հաճախ էական նշանակություն են ունենում բռնարարի կողմից զոհին հեշտորեն բռնության ենթարկելու գործում: Բռնությունը նվազեցնող հանգամանք կարող է հանդիսանալ կանանց տնտեսական ակտիվությունն ու ֆինանսական անկախությունը, իսկ նպաստող հանգամանքներ կարող են հանդիսանալ բռնարարի և տուժողի կրթական մակարդակը, բնակավայրը, բռնարարի կողմից ակտիվացված խմբի անդամների և թմրանյութերի օգտագործումը, փոքր հասակում թե՛ բռնարարի, թե՛ տուժողի ընտանեկան բռնության ենթարկված լինելու հանգամանքը և այլն:

Պրակտիկայում ընտանեկան բռնության մեծամասամբ ենթարկվում են կանայք և երեխաները: Հաճախ կանանց նկատմամբ կիրառվող բռնությունը հանդիսանում է որպես բռնության միջավայրում ապրող երեխաների նկատմամբ իրագործվող անուղղակի բռնություն:

Չնայած, որ ընտանեկան բռնության ազդեցությունը կանանց վրա լավ փաստագրված է, քիչ ուշադրության է արժանացել դրա ազդեցությունը երեխաների վրա: Վերապահ գնահատումով 257 միլիոն երեխա ընտանեկան բռնության միջավայրում է ապրում (UNICEF փաստաթուղթ): Շատերը պնդում են, որ երեխաները չեն ենթարկվում ընտանեկան բռնության, եթե դեպքի վայրում՝ նույն սենյակում չեն գտնվում կամ եթե քնած են: Ներկայումս ավելի հաճախ են հնչում այս դիրքորոշման փոփոխման կոչեր. երեխաները պարզապես ընտանեկան բռնության «ականատես» չեն, այլ իրենց բոլոր զգայարաններով ապրում են այդ ամենը [4]:

«Բռնություն» հասկացությունը ներառում է յուրաքանչյուր արարք, որի հիմնական նպատակն այլ անձի կամ անձանց վարքի վերահսկումն ու կառավարումն է, որը իրականացվում է սեփական կամքը նրան (նրանց) թելադրելով՝ առանց հաշվի առնելու նրա (նրանց) հետաքրքրությունները, զգացմունքները, շահերն ու ցանկությունները:

2011 թվականի մայիսի 11-ին Թուրքիայի Հանրապետության Ստամբուլ քաղաքապետի ստորագրված «Կանանց նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպական խորհրդի կոնվենցիայի (Ստամբուլյան կոնվենցիա) 3-րդ հոդվածի ա-կետով սահմանվում է կանանց նկատմամբ բռնության հասկացությունը: Մասնավորապես հոդվածում նշվում է, որ «կանանց նկատմամբ բռնությունը՝ հասկացվում է որպես մարդու իրավունքների խախտում եւ կանանց նկատմամբ խտրականության ձև

և պետք է ներառի գենդերային հիմքով բռնության այն բոլոր գործողությունները, որոնք հանգեցնում են կամ կարող են հանգեցնել կանանց ֆիզիկական, սեռական, հոգեբանական կամ տնտեսական վնաս պատճառելուն, այդ թվում՝ նման գործողություններ կատարելու սպառնալիքները, հարկադրանքը կամ ազատությունից կամայականորեն զրկելը, որոնք տեղի են ունենում հանրային կամ մասնավոր կյանքում» [5]:

Վերագրյալ շարադրանքից ելնելով, ինչպես նաև հիմք ընդունելով «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենքի 3-րդ հոդվածի 2-րդ կետը, տարբերում ենք ընտանեկան բռնության հետևյալ տեսակները՝ ֆիզիկական, սեռական, հոգեբանական, տնտեսական և անտեսումը: Կանայք հիմնականում ենթարկվում են ֆիզիկական, սեռական, հոգեբանական և տնտեսական բռնության:

Ֆիզիկական բռնության օրինակ է ծեծը և այլ բռնի գործողությունները, ազատությունից ապօրինի զրկելը, դիտավորությամբ ֆիզիկական ուժեղ ցավ պատճառելը, բռնության առավել մեղմ տեսակներից (օրինակ ապտակ), մինչև դանակի կամ հրազենի սպառնալիքը և/կամ օգտագործմամբ կամ գործադրմամբ վնաս պատճառելը: Հետազոտության շրջանակներում սոցիալական հարթակներում իրականացված անանուն հարցումների ընթացքում կանանց մեծամասնությունը գտնում է, որ ապտակը չի կարող դիտարկվել որպես ընտանեկան բռնություն, նաև ծեծը՝ եթե չի կրում պարբերական բնույթ:

Տնտեսական բռնության դրսևորում է աշխատել չթողնելը, ընտանիքի գնումներին կամ գումարի տնօրինմանը մասնակցությունից զրկելը, կնոջ աշխատավարձը ձեռքից վերցնելը, կնոջ ֆինանսական անկախությանը խոչընդոտելը: Հայ իրականության մեջ շատ հաճախ տնտեսական բռնությունն ընկալվում է որպես «կնոջն ամեն ինչով ապահովելու» միջոցով հոգատարության դրսևորում: ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2021թ.-ին ընտանեկան բռնության վերաբերյալ իրականացված հետազոտության շրջանակներում հետազոտության մասնակից կանանց 50%-ը չունի որևէ եկամուտ: Կանանց 41.5%-ը չի հանդիսանում որևէ անշարժ կամ շարժական գույքի սեփականատեր (հողատարածք, տուն, ընկերություն, մարդատար մեքենա և այլն) [6]: Տնտեսական բռնության մեծամասամբ ենթարկվում են գյուղաբնակ կանայք:

Սեռական բռնությունը ընտանեկան միավորի ներսում իրականացվող ամենաստորացուցիչ բռնության տեսակներից մեկն է և ամենալռեցվածը: Շատ հաճախ կանայք իրենց նկատմամբ կիրառվող սեռական բռնությունը դիտարկում են որպես ամուսնական պարտականությունների կատարում: Իրականացված անանուն հարցման ընթացքում հարցմանը մասնակցած բոլոր

կանայք խուսափել են խոսել սեռական բռնության մասին, չնշելով ոչ դրա առկայության, ոչ բացակայության մասին: Սեռական բռնության դրսևորումներն առավել շատ են հանդիպում քաղաքային բնակավայրերում՝ քան գյուղական [7]:

Հոգեբանական բռնության դրսևորումներ են արհամարանքը կնոջ նկատմամբ, շփման սահմանափակումը, վիրավորանքը, կնոջ կարծիքը հաշվի չառնելը: Ըստ Վիճակագրական կոմիտեի ի տարբերություն սեռական (6.6%) և ֆիզիկական (14.8%) բռնության՝ Հայաստանում հոգեբանական բռնության են ենթարկվել կանանց 31.8%-ը: Ընդ որում, հոգեբանական բռնությունն առավել տարածված է քաղաքային բնակավայրերում, քան՝ գյուղական:

Ֆիզիկական բռնությունը թերևս բռնության ամենատարածված տեսակն է, որը տղամարդկանց կողմից դրսևորվում է նաև կանանց հղիության ընթացքում: Սոցիոլոգների և կանանց հետ հոգեբանական և սոցիալական աշխատանքներ տարած մասնագետների հետ զրույցներից մեր ստացած տեղեկությունների համաձայն ՀՀ-ում կանայք մեծամասամբ բարձրաձայնում են ֆիզիկական բռնության դեպքերի մասին, այն էլ սովորաբար միայն այն պարագայում՝ երբ չբարձրաձայնելը կարող է վտանգ հանդիսանալ սեփական կյանքի համար: Վիճակագրական Կոմիտեի հետազոտության տվյալների վերլուծության համաձայն գյուղաբնակ կանայք ավելի շատ են ենթարկվում չափավոր և դաժան ֆիզիկական բռնության, քան՝ քաղաքաբնակները: Քաղաքաբնակ կանայք իրենց նկատմամբ կիրառված ֆիզիկական բռնությանը հակահարված տալու առումով ունեն առավել ոչ հանդուրժողական վերաբերմունք: Երբեմն ֆիզիկական բռնությունը ավարտվում է մահվամբ՝ վերածվելով կնասպանության (Ֆեմիցիդ):

Ստամբուլյան կոնվենցիան համարվում է միջազգային այն կարևորագույն ակտերից մեկը, որով ամրագրվում են կարևոր չափորոշիչներ կանանց դեմ բռնության ոլորտում, ինչպես նաև մասնակից պետությունների կողմից Կոնվենցիայի դրույթների արդյունավետիրականացումն ապահովելու նպատակով, Կոնվենցիայով ստեղծվում է վերահսկողության հատուկ մեխանիզմ:

Հայաստանի կառավարությունը ստորագրել է Ստամբուլյան կոնվենցիան 2017 թվականի դեկտեմբերի 28-ի նիստում, սակայն դեռևս չի վավերացրել այն: Վավերացման շուրջ քննարկումները հասարակության մեջ հակակրանքի են արժանանում, քանի որ հասարակության համոզմամբ Կոնվենցիան նպատակ ունի օրինականացնել նույնասեռ ամուսնությունը և տարածել ԼԳԲՏ «քարոզչություն»:

Ձեռնպահ մնալով որևէ մեկնաբանություն տալու հասարակական սույն դիրքորոշմանը, հետազոտության շրջանակներում Ստամբուլյան կոնվենցիան դիտարկվել է որպես կնոջ հանդեպ սեռով պայմանավորված ընտանեկան

բռնության դեմ պայքարի կարևորագույն հենանիշ հանդիսացող միջազգային իրավական ակտ:

Հայաստանն ընդունել է 2011-2015 թվականների «Ընդդեմ գենդերային բռնության» ռազմավարական ծրագիրը եւ 2014 թվականին ընդունել է «Սոցիալական աջակցության մասին» ՀՀ օրենքը, որը կարգավորումներ է նախատեսում նաև ընտանեկան բռնության վերաբերյալ: Ավելին, Հայաստանի Հանրապետության ոստիկանությունը հիմնել է անչափահասների իրավունքների պաշտպանության եւ ընտանեկան բռնությունների դեմ պայքարի հարցերով հատուկ վարչություն [8]:

Խոսելով ներպետական օրենսդրության մասին անդրադառնանք կարևորագույն հիմնախնդիրներին: Օրենսդրական ամենամեծ խնդիրն այն է, որ մինչ օրս ընտանեկան բռնությունը չի քրեականացվել: Ընտանեկան բռնության մասին օրենքը չի պարունակում պատժիչ միջոցներ, այլ իրավական տեսանկյունից ունի զուտ կանխարգելիչ բնույթ: Կանանց նկատմամբ բռնության հիմնական ձևերը մեծամասամբ դիտարկվում են ՀՀ Քրեական օրենսգրքի ընդհանուր հանցակազմերի ներքո:

Բացի այն, «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենքը կանխարգելիչ բնույթ ունի, այդ օրենքում առկա են ընթացակարգային մի շարք թերություններ ևս: Մասնավորապես անդրադառնանք ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության միջոցներին: Օրենքի 5-րդ հոդվածի համաձայն պաշտպանության միջոցները 3-ն են՝ նախազգուշացում, անհետաձգելի միջամտության որոշում, պաշտպանական որոշում: Թեև օրենսդրությունը վերոթվարկված պաշտպանության միջոցների կիրառմամբ չի սահմանափակում քրեական գործ հարուցելու և քրեական հետապնդում իրականացնելու հնարավորությունը, այնուամենայնիվ պրակտիկայում կանայք առաջին հերթին ապավինում են հենց բռնության մասին օրենքին:

Այս հարցում կարևոր ենք համարում նշել այն փաստը, որ օրենսդրի կողմից արդեն իսկ վերանայվում են բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության միջոցների նկատմամբ պետական վերահսկողությունը: 08.02.2022թ.-ին քննարկման դրվեց «Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» օրենքում լրացումներ կատարելու հարցը: Օրենսդիրը նշել է որ, նշված որոշումների կատարման նկատմամբ ոստիկանության կողմից հսկողությունը առավել արդյունավետ իրականացնելու նպատակով ուսումնասիրվել է միջազգային փորձն այս ոլորտում, և պարզվել է, որ մի շարք

երկրներում գործում է էլեկտրոնային (GPS տեղորոշման համակարգով) հսկողության միջոցների (բրաւետների, ձեռնաշղթաների) կիրառման պրակտիկան: Բռնություն գործադրած անձի նկատմամբ նման համակարգի կիրառումը հնարավորություն է տալիս օպերատիվորեն հսկել վերջինիս տեղաշարժը՝ կիրառված որոշման պատշաճ կատարումն ապահովելու և բռնության հետագա հնարավոր դեպքերից խուսափելու նպատակով: Ֆրանսիայում, Կանադայում և Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներում նման հսկողության համակարգերի կիրառությունը արդեն իսկ արդարացրել է իրեն: Իսպանիայում այսպիսի համակարգ գործում է 2009 թվականից, Վրաստանում այն գործում է 2017 թվականից, ներկայումս այն ներդրվում է նաև Ուկրաինայում [9]:

Առարակում ենք նախազգուշացման դեպքում ևս ուշադրություն դարձնել պետական վերահսկողության մեխանիզմներին: Մեր խորին համոզմամբ նախազգուշացումը որպես պաշտպանական միջոց կիրառելը կնոջ /զոհի/ համար ունի ոչ թե պաշտպանական այլ վտանգի աստիճանը սաստկացնող ազդեցություն: Խնդիրը կայանում է նրանում, որ նախազգուշացում կիրառվում է այն դեպքերում, երբ ընտանիքում բռնության դեպքը ոստիկանությունը հայտնաբերել է առաջին անգամ: «Հայտնաբերել»-ը առավելապես դրսևորվում է կնոջ կողմից հաղորդում ներկայացնելու կամ թեժ գիծ զանգահարելու եղանակով: Տրամաբանության տեսանկյունից անիրատեսական է մտածելը, որ հայ իրականության մեջ, որտեղ խորը արմատավորված է բռնության հանդեպ հանդուրժողականությունը՝ բռնության առաջին դեպքի պարագայում կինը կղիմի իրավապահ մարմիններին: Նախազգուշացումն իրենից ներկայացնում է լոկ բռնության շարունակման կամ կրկնման դեպքում օրենքով նախատեսված պատասխանատվության միջոցների մասին իրազեկում: Այսինքն ստացվում է, որ իրազեկումից հետո կինը վերադառնում է բռնարարի մոտ, իսկ թե ինչպիսի ճակատգիր է սպասվում կնոջը, իրավապահ մարմինների կողմից որևէ վերահսկողություն այլևս չի իրականացվում: Մեր առաջարկությունն է սահմանել հատուկ վերահսկողության մեխանիզմ նախազգուշացման մասին որոշում կայացնելուց հետո, որը կիրականացվի պարբերաբար: Առաջարկում ենք վերահսկիչ մեխանիզմում ապահովել ոչ միայն իրավապահ մարմինների, այլև հատուկ մասնագետների՝ հոգեբանների, սոցիոլոգների մասնակցությունը:

Վերադառնանք գլխավոր խնդրին՝ ընտանեկան բռնության առանձին հանցակազմով նախատեսված չլինելուն: Կանանց նկատմամբ խտրականության բոլոր ձևերի վերացման մասին կոնվենցիայի կոմիտեն իր եզրափակիչ դիտարկումներում (2016 թ.) կոչ է արել Հայաստանին. «անհապաղ ընդունել համապարփակ օրենք, որը, մասնավորապես, կքրեականացնի կանանց նկատմամբ սեռի հիմքով բռնությունը, այդ թվում՝ կնասպանության և ամուսնու

կողմից իրականացվող բռնաբարությունը»: Գենդերային հարցերով ԵԱՀԿ հատուկ ներկայացուցիչը (2013 թ.) նույնպես նշել է, որ Հայաստանը. «պետք է վերանայի քրեական օրենսգիրքը՝ քրեականացնելով կանանց նկատմամբ բռնությունը և ընտանեկան բռնությունը: Սա առանցքային քայլ է ընտանեկան բռնության երևույթն անընդունելի և հասարակության կողմից անհանդուրժելի դարձնելու համար սոցիալական նորմ ձևավորելու հարցում: Դա կարող է հանգեցնել ընտանեկան բռնության դեմ պայքարին ուղղված օրենքների և քաղաքականությունների առավել արդյունավետ իրականացման» [10]:

Համապարպակ օրենսդրության առկայությունն ու քրեական օրենսգրքում առանձին հանցակազմով ընտանեկան բռնությունը սահմանելը ոչ միայն օրենսդրական բարելավման ուղենիշ կարող է դառնալ, այլ նաև կարող է փոխել հասարակության ընկալումն ու դատապարտող վերաբերմունք ձևավորել ընտանեկան բռնության նկատմամբ:

Կարևոր փոփոխություն է նաև այն, որ նախկինում ընտանեկան բռնության գործերը քննվում էին ոչ թե հանրային, այլ մասնավոր մեղադրանքի կարգով: Ասվածը նշանակում է, որ նախկինում գործը կարող էր քննվել միայն տուժողի բողոքի առկայության դեպքում: Քրեական հետապնդումը կարող էր դադարեցվել նաև այն դեպքում, երբ տուժողը հաշտվում էր հանցանք կատարած անձի հետ: 30.06.2021թ.-ին ընդունված և 01.07.2022թ.-ին ուժի մեջ մտած Քրեական դատավարության օրենսգրքով այժմ գործերը քննվում են հանրային մեղադրանքի կարգով և անգամ տուժողի կողմից բողոքը հետ վերցվելու կամ հաշտություն կնքելու դեպքում այնուամենայնիվ պետությունն ունի լիազորություն քննել գործը հանրային մեղադրանքի կարգով:

Անհրաժեշտ ենք համարում նշել նաև, որ օրենսդրորեն որևէ կարգավորում չի նախատեսվել բռնարարի հետ տարվող աշխատանքների կապակցությամբ: Օրենքը անդրադառնում է միայն բռնությունից տուժած անձ հետ տարվող աշխատանքներին, իսկ բռնարարը պարզապես վերցվում է հաշվառման, որը չի կարող նպաստել նրա վերափոխմանն ու վերասոցիալականացմանը: Կարծում ենք, որ կարևոր է նաև բռնարարի հետ տարվող աշխատանքները, քանի որ դրանք կարող են նվազեցնել ապագայում բռնարարի կողմից կրկին բռնություն գործադրելու ռիսկերը:

Ընտանեկան բռնության կանխարգելման քաղաքականության բարելավման համար պետք է ուշադրություն դարձնել նաև խնդրի սոցիալական, մշակութային և հոգեբանական կողմից: Սույն հետազոտության շրջանակներում սոցիալական հարթականներում իրականացված անանուն հարցումների ընթացքում, հարցմանը մասնակցած 17 կանանցից 9-ը համարել է, որ ամուսնալնտանեկան հարաբերություններում թեթև ծեծն ու վիճաբանությունները (որոնք շատ հաճախ

հոգեբանական և տնտեսական բռնության դրսևորումներ են) չեն համարում ընտանեկան բռնություն և որ տղամարդու և կնոջ միջև երբեք չի կարող գոյություն ունենալ լիարժեք իրավահավասարություն: Այստեղ մենք տեսնում ենք, որ կանանց կողմից բռնության հանդեպ արդարացնող և հնազանդ վերաբերմունքը ունի հոգեբանական խորը արմատներ և երբեմն դրա հիմքերը դրվում են մանուկ հասակում: Օրինակ՝ երբ ընտանիքում սահմանափակում են աղջիկներին, նրանց հետաքրքրությունները, ցանկությունները, երբեմն դա անելով չափազանցված հոգատարության քողի տակ:

Ասվածի մասին են խոսում նաև 2017 թվականին լույս տեսած «Խոսելով կանանց հետ ընտանեկան բռնության խնդրի շուրջ, կանանց կարծիքները և կարիքները» հետազոտության շրջանակներում ստացված տվյալների ուսումնասիրությունը: Բռնության ձևերը, սկսած սահմանափակումներից մինչև ֆիզիկական ծեծ, համարվում են հոգատարության կամ անվտանգության ապահովման մեթոդներ: Միաժամանակ, երեխաների սահմանափակումների՝ «կարելի-չի կարելիների» ցանկերը, որպես կանոն, խստորեն տարբերվում են տղաների և աղջիկների համար: Եթետղաների դեպքում նման սահմանափակումները ավելի քիչ են ու ժամանակի ընթացքում կրճատվող, ապա աղջիկների դեպքում պատկերը հակառակն է: Դեռեւս սոցիալականացման ամենավաղ փուլերում՝ մանկապարտեզում եւ դպրոցում աղջիկների հանդեպ գործադրվող անհավասար սահմանափակումները և տղաներին տրվող արտոնությունները (վեր)արտադրում են հասարակության կողմից ողջախոհ եւ ինքնըստինքյան ակնհայտ համարվող կանանց ստորադասության ընդունված պատկերացումը ինչպես տղամարդկանց շրջանում, այնպես էլ կանանց ինքնընկալման մեջ [11]: Կանանց շրջանում ձեւավորվում է ներքնայնացված վիճակաստորադասումը, ավագների և տղամարդկանց կողմից մշտապես սահմանափակումների ենթարկվելու լեգիտիմության ըմբռնումը և հետագա բռնությունները կանխող ինքնավերահսկումն ու ինքնասահմանափակումը: Այդպես ձևավորվում է «սխալ թույլ չտվող, խելոք, չափըճանաչող» կնոջ իդեալը:

Այս համատեքստում մեծ անելիք ունեն կրթական հաստատություններն ու հասարակական կազմակերպությունները: Հասարակական կազմակերպություններն ու կանանց աջակցման կենտրոնները պարբերաբար իրականացնում են հանրային իրազեկման, ինչպես նաև կանանց մոտ սեփական իրավունքների պաշտպանության գործին ձեռնամուխ լինելուն միտված դասընթացներ, այնուամենայնիվ դրանք դեռևս չեն տալիս իրենց ցանկալի արդյունքը հատկապես հեռավոր և գյուղական բնակավայրերում: Գիտակցական մակարդակում փոփոխություն մտցնելու համար անհրաժեշտ է ընտանեկան բռնության մասին ճիշտ իրազեկումը շաղկապել կրթական բաղադրատարրի

հետ: ՀՀ կրթական հաստատություններում բացակայում է որևէ դպրոցական առարկա, որը միտված կլինի ընտանեկան բռնության կանխարգելմանը: Սա ոչ միայն կբարձրացնի հանրության իրազեկվածության մակարդակը, այլ նաև կարող է նպաստել որոշ դեպքերում ընտանիքում մոր կամ երեխայի հանդեպ իրագործվող բռնության թաքնված կամ քողարկվող դեպքերը: Երբեմն երեխաները կարող են ենթարկվել կամ ականատես լինել ընտանեկան բռնության, բայց չընկալել իրենց ընտանիքում կատարվող գործողությունների բնույթը: Ինչպես վկայում են Վիճակագրական կոմիտեի 2021թ.-ի հետազոտության տվյալները՝ փոքր տարիքում ընտանեկան բռնության ենթարկվելու փաստն անմիջական ազդեցություն ունի տղամարդու՝ զուգընկերուհուն բռնության ենթարկելու հետ: Միջազգային առումով մի շարք երկրներ արդեն իսկ որդեգրել են այս քաղաքականությունը, որի լավագույն օրինակը Իսպանիան է, որտեղ ոչ ֆորմալ կրթության ոլորտում ուսուցանվում է հատուկ առարկա, որում արտացոլված են կանանց իրավահավասարության և կանանց արժանապատվության և բռնությունից զերծ մնալու սկզբունքներ: Մեր առաջարկն է մշակել հատուկ ուսումնական դասընթաց, որը կդասավանդվի առավելապես դպրոցներում, քանի որ հենց դպրոցական տարիքում է, որ երեխաները մեծապես կարող են ականատես լինել (ենթարկվել) ընտանեկան բռնության և չգիտակցել իրենց կամ իրենց հարազատների նկատմամբ կիրառվող գործողությունների բնույթը:

Հանրության ներողամիտ վերաբերմունքն ընտանեկան բռնության նկատմամբ հետևանքն է նաև մի շարք մշակութային խեղված արժեքների շրջանառության ետևում: Մասնավորապես նշենք եթերը: Այս համատեքստում ցանկանում ենք անդրադառնալ երկու խնդրի:

Առաջինը՝ մեր առաջարկությունն է հանրային հեռուստասեսությամբ իրականացնել կանխարգելիչ քարոզարշավներ, ծրագրեր փոքրիկ ֆոտո/վիդեո ռեպորտաժների միջոցով, որոնք կարող են բռնության ենթարկված կամ ենթարկվող կանանց համար առաջ մղող և պայքարելու կամքն արթնացնող գործիք հանդիսանալ: Բացի այդ կանայք չեն վախենա խոսելու ընտանեկան բռնության մասին և աստիճանաբար մենք կունենանք առողջ գիտակցությամբ առողջ հասարակություն:

Երկրորդը վերաբերվում է հանրային եթերի վերահսկմանը, որը փոքր ինչ բարդ և անիրատեսական գործընթաց է, սակայն ունի իր ուրույն տեղը հասարակության կողմից ընտանեկան բռնության նկատմամբ ընդունելի վերաբերմունք ձեավորելու գործում: Յունիսեֆի կողմից 2021թ.-ին իրականացված «Ինչպես են հեռուստանովելները ազդում նորմերի վրա» հետազոտության շրջանակներում, մանրամասնորեն ներկայացվում է թե ինչպիսի սոցիալակն

ուղերձներ են պարունակում եթեր հեռարձակվող մի շարք նովելներ և թե ինչպես են դրանք ընկալվում հասարակության կողմից:

Մասնավորապես նշվում է, որ ուժեղ, ոչ նորմատիվ կին կերպարների ներկայացումը լավ չի ընդունվում հեռուստադիտողների կողմից: Սեռով պայմանավորված խտրական ընտրության և ընտանեկան բռնության, հղիության ընդհատման, գենդերային թեմաները պատշաճ ուշադրության են արժանացել, և հեռուստադիտողը տեղյակ է դրանց: Ընդհանրապես, կանանց նկատմամբ բռնությունը հեռուստադիտողների կողմից արդարացվում է, և դրանից խուսափել հնարավոր է միայն այն դեպքում, եթե ապացուցվի, որ կինն այն ամենն էլ չի հրահրել դա, համակերպվել է գենդերային նորմերին և արել է հնարավոր ամեն ինչ՝ իր ընտանիքը պահպանելու համար: Դրա առնչությամբ մասնակիցները համարում են, որ անընդունելի է միջամտել ընտանեկան հարցերին, քանի դեռ բավարար հիմքեր չկան ենթադրելու, որ բռնությունը կրկնվում է, սպառնում է կնոջ կյանքին, և եթե նա անձամբ օգնություն չի խնդրել: Իրավիճակին միջամտելու համար երրորդ անձի իրավիճակն այնքան էլ լավ չի ընդունվում, մինչդեռ պետական իշխանությունների, մասնավորապես ոստիկանության միջամտությունը լիովին մերժվում է [12]:

Ուսումնասիրելով հայկական հեռուստաշուկան, գտնում ենք, որ բազմաթիվ են անառողջ գաղափարներն սովորույթներ սերմանող հեռուստասերիալներն ու հեռուստաշոուները: Մասնավորապես հեռուստաեթերը ողողված է հեռուստասերիալներով, որտեղ ոչ թե մեկ էպիզոդում, այլ գրեթե բոլոր սերիաներում հնչում են վիրավորանքներ կնոջ հասցեին, ցուցադրվում են բռնության տեսարաններ (քաշքշել, ապտակել, կամքին հակառակ սեռական հարաբերություններ ունենալ, փակի տակ պահել և այլն): ԶԼՄ-ների էթիկայի Դիտորդ մարմինը 2022 թ. սեպտեմբերի 9-ին ստացել է իրավապաշտպան Զարուհի Հովհաննիսյանի բողոքը «Արմենիա» հեռուստաընկերությամբ հեռարձակվող «Կույր աշխարհ» սերիալի վերաբերյալ, որում, մասնավորապես, նշվում է. «Արմենիա» հեռուստաընկերությունը սկսել է հեռարձակել հերթական սերիալը, որը շարունակում է հղիացած, բիրտ ու բռնարար, անշնորհք բառապաշարով տղամարդկանց և որբ, դժբախտ, բամբասկոտ, անվերջ բռնության ենթարկվող կանանց կերպարային մոդելների վերարտադրությունը [13]: Վերոնկարագրվածի արդյունքում Հեռուստատեսության և ռադիոյի հանձնաժողովը «Արմենիա» հեռուստաընկերությանն արդեն տուգանել է նվազագույն աշխատավարձի 500-ապատիկի չափով:

Մեր առաջարկն է, պետական լիազոր մարմինների՝ Հանրային հեռարձակողի խորհուրդի, համապատասխան հանձնաժողովի և ոլորտային նախարարությունների կողմից որոշակի չափորոշիչների և կանոնակարգերի

սահմանումը, որոնք մասնավորապես կանդրադառնան եթերով խտրական վերաբերմունքի արտացոլմանը:

Եզրակացություն

Հետազոտությունը ցույց տվեց, որ կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության կանխարգելման քաղաքականության արդյունավետությունն իրենից ենթադրում է համակարգային, բարդ և փոխկապակցված աշխատանք: Կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնությունը եղել է, կա և կլինի, քանի դեռ մարդկանց մտածողությունը գաղափարական փոփոխության չի ենթարկվել: Հետազոտելով օրենսդրական դաշտը, գտնում ենք, որ ազգային կարծրախտի պերի, ընտանեկան ավանդույթների կողքին խնդրի արմատավորմանը նպաստում է նաև օրենսդրական դաշտում առկա բացերը: Հետազոտության շրջանակներում հանգել ենք այն եզրակացությանը, որ անհրաժեշտ է առաջին հերթին ուշադրություն դարձնել արարքի քրեականացման խնդրին, Բռնարարի վերասոցիալականացմանն ուղղված կառուցակարգեր մշակելուն, կրթական համակարգում բռնությունը դատապարտող առարկաների ներդնումն ու հանրային եթերի վերահսկումը:

Գրականության ցանկ

1. <https://www.investigative.am/news/view/haxordum-2022-tvakani-gorcuneutyam-masin.html>
2. Ընտանիքում բռնության կանխարգելման, ընտանիքում բռնության ենթարկված անձանց պաշտպանության և ընտանիքում համերաշխության վերականգնման մասին» ՀՀ օրենք, Գլուխ 1, ընդհանուր դրույթներ
3. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/valrgn3&div=35&id=&page=>
4. Ամելիա Բարնս, Մարո Մաթոսյան «Ընտանեկան բռնության ազդեցությունը երեխաների վրա Հայաստանում», էջ 8, Երևան 2020
5. «Կանանց նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպական խորհրդի կոնվենցիայի 3-րդ հոդվածի ա-կետ, 11.05.2011թ.,
6. ՀՀ վիճակագրական կոմիտե ,«Կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության հետազոտություն», էջ 29, 2021թ.
7. ՀՀ վիճակագրական կոմիտե ,«Կանանց նկատմամբ ընտանեկան բռնության հետազոտություն», էջ 50, 2021թ.
8. «Կանանց նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպայի խորհրդի

կոնվենցիայով սահմանված չափանիշների տեսանկյունից ՀՀ քրեական օրենսդրության վերլուծություն», էջ 8

9. <https://www.e-draft.am/projects/3968/justification>

10. «Կանանց նկատմամբ բռնության և ընտանեկան բռնության կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի մասին» Եվրոպայի խորհրդի կոնվենցիայով սահմանված չափանիշների տեսանկյունից ՀՀ քրեական օրենսդրության վերլուծություն», էջ 16

11. Աննա Ժամակոչյան, Մարիամ Խալաթյան, «Խոսելով կանանց հետ ընտանեկան բռնության խնդրի շուրջ, կանանց կարծիքները և կարիքները», 2017թ.,

12. «Ինչպես են հեռուստանովելները ազդում նորմերի վրա» Յունիսեֆ, Երևան, 2021 թվական

13. <https://coalitionagainstviolence.org>

Ахвердян Мария. НАСИЛИЕ В СЕМЬЕ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ В РА. Каждое нападение на семью и ее членов прежде всего подрывает основы государства и общества. Семья, являясь основной ячейкой общества, всегда находилась под защитой государства, но в силу особенностей национальной психики домашнее насилие в отношении женщин до сих пор продолжает фиксировать высокие показатели и оправдывается значительной массой общества. В этой работе были выделены причины и способствующие факторы домашнего насилия в отношении женщин, отношение женщин к насилию в отношении них и предложены руководящие принципы, которые могут способствовать снижению случаев насилия. Цель работы – достучаться до сердец и умов людей, максимально способствовать повышению уровня правосознания людей и формированию нетерпимого отношения к домашнему насилию в отношении женщин, а также совершенствованию правовой базы защиты женщин от насилия через законодательные рекомендации.

Ключевые слова: Домашнее насилие, фемицид, Стамбульская конвенция, национальная статистика, жертва, обидчик, самоподчинение.

Maria Hakhverdyan. DOMESTIC VIOLENCE AGAINST WOMEN PROBLEMS OF PREVENTION IN RA. Every attack on the family and its members first of all undermines the foundations of the state and society. The family, being the fundamental cell of society, has always been under the protection of the state, but due to the characteristics of the national psyche, domestic violence against women still

continues to record high rates and is justified by a significant mass of society. In this work, the causes and contributing factors of domestic violence against women, women's attitude towards the violence against them were highlighted and guidelines were proposed that could contribute to the reduction of cases of violence. The aim of the work is to reach people's hearts and minds, to contribute as much as possible to increase people's level of legal awareness and to form an intolerant attitude towards domestic violence against women, as well as to improve the legal framework for protecting women from violence through legislative recommendations.

Keywords: Domestic violence, femicide, Istanbul Convention, national statistics, casualty, abuser, self-subordination.

ԴԱՏԱԿԱՆ ԻՇԽԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ ԻՇԽԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ՏԵՍԱԿ

Կոլյա Պապիկյան, 1-ին կուրս
գիտ. ղեկ.՝ Ռ. Սիրունյան

Ամփոփում. Դիտարկվում է դատական իշխանության՝ որպես իշխանության առանձին ու ինքնուրույն ճյուղի հատկանիշները պետական կառավարման համակարգում: Իշխանությունների տարանջատման սկզբունքը, անցնելով տարիների փորձությունների միջով, թերևս կարևորներից է սահմանադրական ամրագրում ստացած սկզբունքների մեջ: Ժողովրդավարության ճանապարհն ընտրած ժամանակակից պետությունների սահմանադրություններում հիմնական տեղ զբաղեցնող այս սկզբունքը կարելի է համարել դրանց զարգացման հիմնաքարը, քանի որ չի կարող պետական իշխանությունը լինել տվյալ հասարակության արտացոլումը, եթե առկա չէ օրենսդիր և գործադիր իշխանություններից ինքնուրույն գործող դատական իշխանություն, եթե օրենսդիր իշխանությունը գործում է պառլամենտում մեծամասնություն կազմող խմբի շահերից ելնելով, եթե գործադիր իշխանությանը՝ ի դեմս իր պաշտոնատար անձանց, վերապահված լիազորություններն օգտագործվի որոշակի անձանց բարօրության նկատառումներից ելնելով, հետևաբար իշխանության բոլոր երեք ճյուղերն էլ կարևորվում են հավասարապես: Դրանցից որևէ մեկի ձեռքում իշխանության կենտրոնացումը բացառելու և գործունեության ներդաշնակությունն ապահովելու նպատակ է հետապնդում իշխանության տարբեր ճյուղերի միջև փոխադարձ զսպումների ու հակակշիռների գործուն մեխանիզմների սահմանադրական ամրագրումը:

Հիմնաբառեր. *Իշխանություն, դատականա համակարգ, արդարադատություն, սահմանադրություն:*

Իշխանությունը հասարակական կյանքի կարևորագույն և մշտապես գոյություն ունեցող երևույթներից է: Պետական իշխանությունն ունի ինքնիշխան բնույթ, այսինքն՝ իր գործառնություններն իրականացնելիս այն ինքնուրույն և անկախ է ցանկացած այլ իշխանությունից ինչպես երկրի ներսում, այնպես էլ այլ պետությունների հետ ունեցած հարաբերություններում: Պետական իշխանությունն իր էությանը և բովանդակությամբ միասնական է, սակայն իրականացվում է տարբեր ձևերով և մեթոդներով, պետության տարբեր մարմինների համակարգերի միջոցով:

Իշխանությունների տարանջատման սկզբունքի խոսելիս խոսքը ոչ թե իշխանությունների բաժանման, այլ անջատվածության, տարանջատման, գործառնությունների և իշխանության կառուցվածքների լիազորությունների խստիվ սահմանազատման մասին է, որպեսզի ապահովվեն իշխանություններից յուրաքանչյուրի անկախության բարձր աստիճանը, հակակշիռների և զսպումների համակարգի ստեղծումը՝ բացառելով այդ իշխանություններից որևէ մեկի կողմից ողջ իշխանության յուրացումը [1]:

Ամբողջ իշխանության կենտրոնացումը մեկ մարմնի ձեռքում հղի է անկանխատեսելի հետևանքներով, քանի որ ամբողջատիրական մարմինները դառնում են բացարձակապես անկառավարելի: Պետական իշխանության այսպիսի կազմակերպման դեպքում ստեղծվում է բռնատիրական ռեժիմների հաստատման լայն հնարավորություն: Իշխանությունների տարանջատման սկզբունքը ժողովրդավարական պետության մեջ պետական իշխանության բանական կազմակերպումն է, որի առկայության պարագայում իրականացվում են պետության բարձրագույն մարմինների փոխադարձ վերահսկողությունը և փոխգործակցությունը՝ հակակշիռների և զսպումների համակարգի միջոցով: Այս սկզբունքի էությունն այն է, որ միասնական պետական իշխանությունը բաժանվում է երեք հարաբերականորեն անկախ ճյուղերի՝ օրենսդիր, գործադիր և դատական, որին համապատասխան էլ ստեղծվում են պետության՝ միմյանց հետ մշտական փոխգործակցության մեջ գտնվող բարձրագույն մարմինները:

Իշխանության յուրաքանչյուր ճյուղ, բացի ընդհանուր շահերից, ունի նաև իր՝ որպես որոշակի համակարգին յուրահատուկ օբյեկտիվ շահերը [2]: Բացի այդ, գոյություն ունեն նաև օրենսդիր, գործադիր և դատական իշխանությունների պաշտոնատար անձանց սուբյեկտիվ, խմբակային և անհատական շահեր, որոնք նույնպես էականորեն ազդում են այդ ճյուղերի գործառնության վրա: Հենց այդ շահերի ազդեցությամբ է հիմնականում բացատրվում օրենսդիր, գործադիր և դատական իշխանությունների միջև հավասարակշռությունն ապահովելու, նրանց միջև հակակշիռների ու զսպումների մեխանիզմ կիրառելու անհրաժեշտությունը: Որպես կանոն, իշխանությունների տարանջատման սկզբունքն առավել հետևողական է կիրառվում ժողովրդավարական իրավական պետություններում, մինչդեռ ավտորիտար կամ տոտալիտար ռեժիմների համար ավելի բնութագրական է օրենսդիր, գործադիր և դատական իշխանությունների սերտ միասնությունը, որի ծայրահեղ դրսևորումը բոլոր երեք իշխանությունների կենտրոնացումն է մեկ մարմնում: Ուստի, պատահական չէ, որ իշխանությունների տարանջատման սկզբունքը իրավական պետության բաղկացուցիչ մասն է: Այս սկզբունքի արդյունավետությունը որոշվում է

բազմաթիվ գործոններով: Նախ և առաջ, այս սկզբունքի իրացումն անխուսափելիորեն հանգեցնում է պետական մարմինների միջև աշխատանքի բաշխմանը, որի արդյունքում ապահովվում է նրանց գործունեության արդյունավետության բարձրացումը, ստեղծվում են պայմաններ՝ նրանց աշխատակիցների պրոֆեսիոնալիզմի բարձրացման համար: Այս սկզբունքը թույլ է տալիս լուծել բարդ խնդիր՝ ստեղծել պետության բարձրագույն մարմինների անընդմեջ գործող սահմանադրական փոխադարձ հսկողություն, որպեսզի այդ մարմիններից մեկի ձեռքերում չկենտրոնացվի ողջ պետական իշխանությունը և չհաստատվի բռնատիրություն: Վերջապես, իշխանությունների տարանջատման սկզբունքի հմուտ օգտագործումը փոխադարձաբար ուժեղացնում է պետության բարձրագույն մարմիններին և բարձրացնում է նրանց հեղինակությունը հասարակությունում: Միաժամանակ քննարկվող սկզբունքը կարող է ստեղծել է մի շարք բացասական հետևանքներ: Հաճախ օրենսդիր և գործադիր մարմինները ձգտում են միմյանց վրա բարդել աշխատանքում անհաջողությունների և սխալների համար պատասխանատվությունը, նրանց միջև ծագում են սուր հակասություններ և այլն: Ըստ երևույթին, անվերջանալի են վեճերն այն հարցի շուրջ, թե իշխանության թևերից որն է գլխավորը, առաջնայինը: Սակայն իշխանությունների տարանջատման տեսության իմաստը հենց այն է, որ իշխանության թևերը խուսափեն հակամարտությունից, վերին աստիճանը զբաղեցնելու նրանց ձգտման ծնունդ հանդիսացող բախումներից: Պետական տարբեր մարմինների միջև գործառնությունները պետք է այնպես բաշխվեն, որպեսզի կազմեն անհրաժեշտ միասնություն, փոխկապակցված համակարգ, որը կապահովի պետական գործերի ներդաշնակ կառավարումը: Իշխանությունների տարանջատման սկզբունքն ամրագրված է բազմաթիվ երկրների սահմանադրություններում, այդ թվում է ՀՀ Սահմանադրության 4-րդ հոդվածում. «Պետական իշխանությունն իրականացվում է Սահմանադրությանը և օրենքներին համապատասխան՝ օրենսդիր, գործադիր և դատական իշխանությունների բաժանման ու հավասարակշռման հիման վրա»: Սահմանադրական ձևակերպումից երևում է, որ իշխանության բոլոր երեք ճյուղերն էլ ունեն Սահմանադրությամբ և օրենքներով իրենց վերապահված որոշակի լիազորություններ, նրանք պետական իշխանության իրականացման գործընթացում բաժանված են միմյանցից, սակայն գործում են հավասարակշռման ու փոխզսպման պայմաններում:

Քննարկվող սկզբունքն առաջին անգամ առավել լրիվ և հետևողականորեն իրացվեց 1787 թվականի ԱՄՆ Սահմանադրության մեջ: Այստեղ օրենսդրական լիազորություններն ընձեռված են Կոնգրեսին, որը բաղկացած է երկու պալատից՝

Սենատից և Ներկայացուցիչների պալատից: Գործադիր իշխանությունն իրականացնում է ԱՍՆ Նախագահը, իսկ դատական իշխանությունը՝ Գերագույն դատարանը և այն ցածրաստիճան դատարանները, որոնք ժամանակ առ ժամանակ հիմնում է Կոնգրեսը: ԱՍՆ-ում Նախագահը և նրա վարչակազմի անդամներն իրավունք չունեն լինել Կոնգրեսի պալատների անդամ և մասնակցել քվեարկություններին: Միացյալ Նահանգների Նախագահն օժտված չէ օրենսդրական նախաձեռնության իրավունքով: Կաբինետի անդամները պատասխանատու են միայն Նախագահի առջև: Մյուս կողմից գործում է «զսպումների և հակակշիռների» մեխանիզմը: Օրենքներն ընդունվում են Կոնգրեսում, սակայն յուրաքանչյուր օրենք ներկայացվում է Նախագահին, նա կարող է չստորագրել այն և իր առարկություններով վերադարձնել պալատ, որտեղից դուրս է եկել օրինագիծը (վետոյի իրավունք): Վերջնական խոսքը պատկանում է Կոնգրեսին, որը կարող է հաղթահարել Նախագահի վետոն: Նախագահն օժտված է միջազգային պայմանագրեր կնքելու իրավունքով, որոնք, սակայն, պետք է հավանության արժանանան Սենատում ներկա գտնվող սենատորների երկու երրորդի կողմից: Նախագահը նշանակում է դեսպաններին, այլ բարձրագույն պաշտոնատար անձանց և Գերագույն դատարանի դատավորներին, բայց դա պետք է անի «Սենատի խորհրդով և համաձայնությամբ»: Գերագույն դատարանն իրավունք ունի հակասահմանադրական ճանաչել Կոնգրեսի և Նախագահի կողմից հրապարակված ակտերը:

Անդրադառնալով Ֆրանսիայի պետական համակարգին՝ հարկ է ընդգծել, որ սահմանադրական կարգի զարգացումն այստեղ հանգեցրեց գործադիր իշխանության զգալի ուժեղացման: Նախագահը հետևում է Սահմանադրության պահպանմանը, ապահովում է հանրային իշխանությունների նորմալ գործունեությունը, նշանակում և ազատում է վարչապետին, ղեկավարում է մինիստրների խորհուրդը, ստորագրում օրդոնանսներն ու դեկրետները: Վարչապետի և պառլամենտի պալատների նախագահների հետ խորհրդակցելուց հետո նա կարող է հայտարարել պառլամենտն արձակելու մասին:

Պետության կառավարման ձևի տեսանկյունից ՀՀ-ում, մինչև 2015 թվականի սահմանադրական բարեփոխումները, ընդունված էր կառավարման կիսանախագահական ձևը: Սահմանադրական բարեփոխումների անհրաժեշտությունը նախ և առաջ պայմանավորված էր նրանով, որ 1995 թվականի ՀՀ Սահմանադրությամբ հետևողականորեն իրացված չէր իշխանությունների տարանջատման սկզբունքը, թերի էր ապահովված օրենսդիր, գործադիր և դատական իշխանությունների միջև զսպումների և հակակշիռների մեխանիզմը: Անհրաժեշտ էր առավել հստակեցնել իշխանության տարբեր ինստիտուտների գործառնական լիազորությունները, ամրապնդել հակակշիռների ու զսպումների

հաշվելիքը, հավասարակշռել Նախագահ-Ազգային ժողով-Կառավարություն-դատական իշխանություն բերությունները: Գաղտնիք չէր, որ իշխանությունների հստակ տարանջատման և գործառնական հավասարակշռության ապահովման խնդիրն առավել դժվար էր լուծել կառավարման կիսանախագահական համակարգերում: Միաժամանակ միջազգային սահմանադրական զարգացման փորձը վկայում է, որ նման համակարգերում նույնպես գտնվել են արդյունավետ լուծումներ: Ելակետայինը իշխանության յուրաքանչյուր թևի գործառնական, հակակշռող և զսպող լիազորությունների շրջանակների ճշգրտումն ու ներդաշնակումն էր[3]:

Պետության գլխի և պառլամենտի հավասարակշռումն առանցքային խնդիր է ցանկացած նորանկախ ժողովրդավարական պետության համար: Իշխանության տարբեր ճյուղերի հավասարակշռումը որոշիչ է այնպիսի համակարգի կառուցման համար, որում և՛ գործադիր, և՛ օրենսդիր մարմինները բավականաչափ անկախ են և հաշվետու, պատրաստ համատեղ որոշումների կայացման ու արդյունավետ փոխադարձ վերահսկողություն իրականացնելուն: Ցանկացած ուղղությամբ հավասարակշռության խախտումը հանգեցնում է գրեթե հավասարապես բացասական արդյունքի. գերիշխող գործադիր պարագայում հավանական է նահանջը ժողովրդավարացման գործընթացներից, գերիշխող օրենսդրի դեպքում, հատկապես բազմակուսակցական համակարգերում, հնարավոր է գործադիր մարմնի աշխատանքի արդյունավետության խաթարում: Այդ պատճառով, նորաստեղծ ժողովրդավարական երկրներում իշխանության այս թևերի հավասարակշռման առնչությամբ նպատակ է դրվում ստեղծել սահմանադրական մեխանիզմներ, որոնք գործադիր իշխանությանն օրենսդրի վերահսկողության ներքո աշխատելու բացառիկ հնարավորություն են տալիս:

Ընդհանուր անդրադարձ կատարենք նաև դատական իշխանության առանձնահատկություններին՝ իշխանությունների տարանջատման սկզբունքի համատեքստում: Ինչպես գիտենք դատական իշխանությունը պետական իշխանության դրսևորումներից մեկն է: Այն կոչված է լուծելու իրավունքի խախտումների վերաբերյալ վեճերը և իրականացնելու արդարադատություն: Իշխանությունների բաժանման սահմանադրական սկզբունքի կենսագործման արդյունքում պետական իշխանության անկախ և ինքնուրույն ճյուղերից մեկն էլ դատական իշխանությունն է, որի կրողը, իրականացնողը հատուկ կազմակերպված անկախ պետական մարմինները՝ դատարաններն են, որոնց բացառիկ լիազորությունը իր արտացոլումն է գտել նաև ՀՀ Սահմանադրության 162-րդ հոդվածում, ըստ որի՝ «Հայաստանի Հանրապետությունում արդարադատությունն իրականացնում են միայն դատարանները՝ Սահմանադրությանը և

օրենքներին համապատասխան, իսկ արդարադատության իրականացմանը որևէ միջամտություն արգելվում է»։ Լիարժեք դատական իշխանությունը մեծ դեր է կատարում ազատության, օրինականության, արդարադատության ապահովման գործում, քանի որ դրա առաքելությունը հասարակության առանձին անդամներին ու կազմակերպություններին պաշտպանելը հասարակության մեջ ծագող կոնֆլիկտներն իրավունքի հիման վրա անկողմնակալ ու արդարացի լուծելն է։ Դրանով իսկ դատական իշխանությունը մեծ կշիռ ունի հասարակության մեջ կայունության և սոցիալական արդարության հաստատման գործում։ Պետք է նկատի ունենալ, որ դատարանը լուծում է ոչ բոլոր սոցիալական կոնֆլիկտները, այլ միայն իրավաբանորեն միջնորդավորված կամ կարգավորվող կոնֆլիկտները, որոնք ուղղակիորեն նշվում են օրենքով։

Իրավական վեճերի հնարավոր շրջանակը, որոնք ընդդատյա են դատարաններին, բաժանվում է հետևյալ տեսակների, սահմանադրական վեճեր (սահմանադրական արդարադատություն), վարչական վեճեր (վարչական արդարադատություն), քաղաքացիական, ընտանեկան, աշխատանքային վեճեր (քաղաքացիական արդարադատություն) և քրեաիրավական վեճեր (քրեական արդարադատություն)։ Սոցիալական իշխանության բոլոր հնարավոր տեսակներից դատական իշխանությունը տարբերվում է նրանով, որ այն հանդիսանում է իր բնույթով միասնական պետական իշխանության երեք տեսակներից կամ ճյուղերից մեկը՝ համաձայն իշխանությունների տարանջատման սահմանադրական սկզբունքի [4]։

Դատական իշխանության կարևորագույն գործառույթը արդարադատության իրականացումն է, իսկ հատկանիշներից են անկախությունը, ինքնուրույնությունը և առանձնացվածությունը։ Դատական իշխանության անկախությունը նշանակում է, որ դատարաններն իրենց գործառույթները կատարում են՝ զերծ մնալով ինչ-որ ազդեցությունից կամ ներգործությունից։ Դատարանների կայացրած որոշումները, շոշափելով բազմազան հասարակական շահեր, գտնվում են այլ պետական մարմինների, տարբեր մակարդակի պաշտոնատար անձանց, քաղաքացիների ուշադրության կենտրոնում, որոնք բոլորն այս կամ այն չափով շահագրգռված են կոնկրետ գործերի կամ վեճերի քննության արդյունքներում։ Հետևաբար, արդարադատություն իրականացնելիս դատարանը և դատավորները չպետք է կախված լինեն օրենսդիր, գործադիր մարմիններից, կազմակերպություններից ու անհատներից, այդ թվում՝ վերադաս դատարաններից։ Դատական իշխանության ինքնուրույնությունը նշանակում է, որ դատարանները գործում են ինքնուրույն, առանց ինչ-որ ենթակայության, օրենքով իրենց տրված լիազորությունների հիման վրա, որոնք անհրաժեշտ են և բավարար դատական իշխանության առջև դրված խնդիրներն

իրականացնելու համար[5]: Դատարանների կայացրած որոշումները կարիք չունեն ինչ-որ մեկի հաստատման կամ սանկցիավորման: Օրինական ուժի մեջ մտած դատարանի վճիռը կամ դատավճիռը՝ որպես կոնկրետ գործով արդարադատության եզրափակիչ ակտ, պարտադիր է կատարման բոլորի կողմից Հայաստանի Հանրապետության ողջ տարածքում [6]: Պետական մարմինները և պաշտոնատար անձինք, ովքեր իրենց գործունեությամբ առնչվում են դատական իշխանության հետ, ոչ թե փոխարինում են դատարանին, այլ կոչված են նպաստելու արդարադատության իրականացմանը: Նրանց կողմից դատարանին ներկայացված տվյալներն ու եզրակացությունները դատարանի համար պարտադիր ուժ չունեն: Դատարանը պարտավոր է ինքնուրույն իրականացնել գործով բոլոր ապացույցների հետազոտումը և գնահատել դրանք: Դատական իշխանության առանձնացվածությունը սերտորեն կապված է դրա անկախության և ինքնուրույնության հետ, երաշխավորում է վերջիններս, սակայն դա չի նշանակում, որ դատական իշխանությունը լրիվ մեկուսացված է օրենսդիր և գործադիր իշխանություններից: Օրենսդիր մարմինն ընդունում է օրենքներ, որոնց համապատասխան կազմակերպվում և գործում են դատական իշխանության մարմինները, գործադիր իշխանությունը մասնակցում է դատական ապարատի ձևավորմանը: Այսինքն՝ դատական իշխանությունը և իշխանության այլ ճյուղերը համագործակցում են, սակայն այդ համագործակցությունն իրականացվում է օրենքի շրջանակում և կառուցված է դատական իշխանության առավել հնարավոր անկախության և առանձնացվածության պահպանման վրա: Դատական իշխանությունը և դատարաններն անկախ են, բայց ոչ օրենքից: Դատական իշխանությունը պետական իշխանության ինքնուրույն ու անկախ ճյուղ է, որը պատկանում է բացառապես պետական հատուկ մարմիններին՝ դատարաններին, և կոչված է հատուկ դատավարական կարգերով լուծելու իրավական բնույթի սոցիալական կոնֆլիկտները, այսինքն՝ իրականացնել արդարադատություն:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Մուկույան Ս. Ս., «Դատական իշխանությունը և դրա իրականացման տեսաիրավական հիմքերը Հայաստանի Հանրապետությունում» ատենախոսություն 2014 թ.:
2. Խաչատրյան Հ. Մ «Իշխանությունների տարանջատում և պառլամենտարիզմ», Երևան, «Արեգ», 1994թ.:
3. «Դատավորի կարգավիճակի մասին» Եվրոպական խարտիա 1998թ..
4. Հայաստանի Հանրապետության դատարանակազմությունը և իրավապահ մարմինները, Ս. Դիլբանդյան և ուրիշներ, ԵՊՀ-2009, 2014:

5. Գ. Հարությունյան, Ա. Վաղարշյան. ՀՀ Սահմանադրության մեկնաբանություններ. Երևան-2010,
6. ՀՀ Դատական օրենսգիրք ՀՀ Սահմանադրական օրենքը/Ընդունված 2018թ. փետրվարի 7-ին/:

КОЛЯ ПАПИКЯН. СУДЕБНАЯ ВЛАСТЬ – КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ. Таким образом, в статье мы рассмотрели характеристику судебной власти как отдельной и самостоятельной ветви власти в системе государственного управления. Было бы излишним выделять и упоминать о доминировании этой ветви власти над другими ветвями, ведь за каждой из них закреплены важные полномочия Конституцией и законами, полное выполнение которых является гарантией правового государства. Принцип разделения властей, прошедший многолетние испытания, пожалуй, один из важнейших принципов, закрепленных в конституции. Этот принцип, занимающий центральное место в конституциях современных государств, избравших путь демократии, можно считать краеугольным камнем их развития, ибо государственная власть не может быть отражением данного общества, если нет судебной власти. действует независимо от законодательной и исполнительной власти, если законодательная власть действует большинством в парламенте, в интересах учредительной группы, если полномочия, которыми наделена исполнительная власть в лице ее должностных лиц, используются для блага определенных лиц, то все три ветви власти одинаково важны. Цель исключения концентрации власти в руках какой-либо из них и обеспечения гармонии деятельности преследуется путем конституционного закрепления действенных механизмов взаимных сдержек и противовесов между различными ветвями власти.

Ключевые слова: Власть, судебная система, правосудие, конституция.

KOLYA PAPIKYAN. JUDICIAL POWER AS A KIND OF INDEPENDENT AUTHORITY. Thus, in the article we examined the characteristics of the judiciary as a separate and independent branch of power in the public administration system. It would be superfluous to single out and mention the dominance of this branch of power over other branches, because each of them is assigned important powers by the Constitution and laws, the full implementation of which is a guarantee of the rule of law. The principle of separation of powers, which has been tested for many years, is perhaps one of the most important principles enshrined in the constitution. This

principle, which occupies a central place in the constitutions of modern states that have chosen the path of democracy, can be considered the cornerstone of their development, because state power cannot be a reflection of a given society if there is no judiciary. acts independently of the legislative and executive branches, if the legislature acts by a majority in parliament, in the interests of the constituent group, if the powers vested in the executive branch in the person of its officials are used for the benefit of certain individuals, then all three branches of power are equally important. The goal of excluding the concentration of power in the hands of any of them and ensuring the harmony of activity is pursued by constitutionally fixing effective mechanisms of mutual checks and balances between the various branches of power.

Key words: Power, judicial system, justice, constitution.

ԷՎԹԱՆԱԶԻԱՅԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ

Լիանա Նալբանդյան, 3-րդ կուրս
Գիտական ղեկավար՝ Մ.Մուրադյան

Ամփոփագիր. Աշխատանքում անդրադարձ է կատարվել Էվթանազիայի կիրառելիությանն և թույլատրելիությանը վերաբերող հիմնական հարցադրումներին: Փորձ է արվել ներկայացնել կյանքի այնպիսի բացառիկ հանգամանքներ, որոնց պարագայում Էվթանազիայի կիրառումը կարելի է արդարացված համարել:

Հիմնաբառեր. Հեշտ մահ, կյանքի իրավունք, ծանր հիվանդություն, եկեղեցի:

Նախ անդրադարձ կատարենք Էվթանազիայի հասկացությանը: «Էվթանազիա» բառն ունի հունարեն ծագում, որը նաշանակում է հեշտ մահ: Էվթանազիան իրականացվում է հիվանդի ցանկությամբ, սակայն Հայաստանի Հանրապետությունում համաձայն «Բնակչության բժշկական օգնության և սպասարկման մասին» օրենքի 23-րդ հոդվածի արգելվում է Էվթանազիան: Այն դեպքերում, երբ հիվանդին դրդում են էֆթանազիան կրում են պատասխանատվություն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Էֆթանազիան առաջին անգամ կիրառել է ամերիկահայ բժիշկ Ջեք Գևորգյանը: Նա իր հիվանդներին էֆթանազի է ենթարկել, և ստացել է «Բժիշկ մահ» մականունը: 1989-1998 թթ.-ին, ԱՄՆ-ում նա իր ստեղծած «Մերսիտրոն» սարքով օգնել է 130 մարդու ինքնասպան լինելին: Դրա համար նա դատապարտվել է 10-25 տարվա ազատազրկման: Էվթանազիայի մասին կան շատ կարծիքներ, օրինակ՝ մեծ մտածող

Նիցշենը ասում էր. «Գոյություն ունի իրավունք, որի հիման վրա մենք կարող ենք մարդուց խլել նրա կյանքը, բայց չկա իրավունք, որով մենք կարող ենք նրանից

կարող ենք խլել մահը. դա միայն դաժանություն է»: Էվթանազիան մարդասպանություն և ինքնասպանություն է: Իր հերթին ինքնասպանության քարոզումը Աստծուց հեռանալու ծայրահեղ դրսևորում է:[1] Այդ մեթոդի օրինականացումն առաջարկողները և քարոզողները հիմնականում կամ անհավատ են, կամ էլ առանց գիտակցելու իրենց վրա մեղք են վերցնում: Կարծիքները Էվթանազիայի կրառման շատ տարբեր են:

Հետազոտության նպատակն է վեր հանել Էվթանազիայի կիրառման հիմնախնդիրներին:

Էվթանազիայի կիրառումը շատ բազմակողմանի է: Կրոնական տեսանկյունից պետք է նշել, որ եկեղեցին դեմ է Էվթանազիայի կիրառմանը: Իրավական առումով ևս Էվթանազիայի կիրառումը արգելվում է:[2]

Dignitas-ը աշխարհում միակ ընկերությունն է, որը օրիական էվթանազիա է իրականացնում այլ երկրներում: Շվեյցարայում Յյուրիխ կենտրոնում Էվթանազիան օրինական է 1941 թվականից, իսկ 1980-ական թվականներին, երբ երկրում ստեղծվեց Dignitas և Exit ընկերությունները երկրում սկսեցին առաջարկել Էվթանազիա տերմինալ հիվանդների համար: Նիդեռլանդներում Էվթանազիան ևս ընդունված է դեռևս 1973 թվականից, երբ Հոլանդացի ֆիզիոլոգը օգնեց իր 95-ամյա մորը մահանալ: 1980-ական թվականներին Նիդեռլանդների գերագույն խորհուրդը սկսեց մշակել չափանիշներ, որոնց հիվանդը պետք է համապատասխանի Էվթանազիայի ենթարկվելու համար: Բելգիա՝ Բելգիայի խորհրդարանը թույլատրել է Էվթանազիան 2002 թվականից: 2014 թվականին Բելգիան դարձավ առաջին երկիրը, որը օրինականացրեց Էվթանազիան անչափահասների նկատմամբ: 2016 թվականին քաղցկեղով տառապող 17 տարեկան տղան առաջին էր, ով կյանքին վերջ տվեց Էվթանազիա միջոցով: Լյուքսեմբուրգում Էվթանազիան թույլատրվել է 2009 թվականին, և Լյուքսեմբուրգում ինչպես Շվեյցարայում Էվթանազիան դե ֆակտո թույլատրվում է այլ երկրի բնակիչների համար: Իսպանիայում Էվթանազիան ընդունվել է վերջերս 2021 թվականին: Իսպանիայում մի քանի ինքնասպանության դեպքերը որոնք տեսագրված են եղել նպաստել է Էվթանազիայի ընդունմանը: Տեսագրությունների մեջ հիվանդները իրենց ինքնասպանությունը բացատրել են հիվանդության պատճառով իրենց տառապանքից ազատվելու համար: ԱՄՆ-ում Էվթանազիան օրինական է 9 նահանգներում: Էվթանազիայի կանոնները և չափանիշները նահանգների միջև տարբեր են: Օրինակ՝ Օրեգոնում Էվթանազիա են ենթարկվում միայն նահանգի բնակիչները: Իսկ Մոնտանայում Էվթանազիայի կարող են ենթարկվել միայն դատարանի որոշմամբ: [3] Ինչպես արդեն նշեցինք Հայաստանում Էվթանազիան արգելվում է, և ՀՀ քրեական օրենսդրությունն էլ նման դեպքերեն նախատեսում է պատասխանատվություն, քրեական օրենսգրքի 104-րդ հոդվածի առաջին մասով: Կարծում ենք, որ քրեական օրենսգրքում կարելի է կատարել փոփոխում և ավելացնել որոշակի ցանկ, այս դեպքում զերծ մնալ հավասարկության, մարդասիրության, արդարության սկզբունքներով կատարվող պատժից: Այս փոփոխումը պետք է համապատասխանի հասարակության ընդհանուր կարծիքին, քանի որ այն բխում է ողջ հասարակության կենսական շահերից:

Էվթանազիայի ուսումնասիրությունը կարելի է կատարել տարբեր ասպեկտներում: Իրավական առումով՝ Էվթանազիա հասկացության տակ պետք

է հասկանել անբուժելի հիվանդին նրա խնդրանքով դիտավորությամբ կյանքից զրկելը բժշկի կամ մեկ այլ անձի կողմից՝ կարեկցանքի շարժառիթով, որի նպատակն է անձին ազատել ֆիզիկական ցավերից: Իրավական տեսանկյունից ուսումնասիրությունը կատարվում է երկու ուղղությամբ՝ բնական-իրավական և քրեաիրավական:

Բնական-իրավականը կապված է կյանքի իրավունքի ձևակերպման, դրա կառուցվածքի, ինչպես նաև վերջինիս մեջ մահվան իրավունքի արտացոլման հետ, ըստ որի անձն իրավունքն ունի ազատորեն տնորինելու իր կյանքը, այդ թվում և մահը:

Քրեաիրավական տեսանկյունից վեճը գտնվում է արարքի որակման և դրա համար քրեական պատասխանատվության ենթարկելու շուրջ, և հենց քրեաիրավական ոլորտում խնդրի ուսումնասիրությունը բավականին թերի է: Դրա մասին է վկայում էվթանազիայի վերաբերյալ բազմաթիվ հեղինակների աշխատությունները, որտեղ բացակայում է միասնական մոտեցումը:

Էվթանազիան որպես իրավական փաստ հանդես է գալիս ոչ թե որպես կյանքի իրավունքի իրացում այլ հանցագործություն: ՀՀ քրեական օրենսգրքի 2022 թվականի փոփոխություններով, 161-րդ հոդվածով նախատեսվել է Էվթանազիայի հանցակազմը, հետևյալ բովանդակությամբ՝ «տասնութ տարին լրացած անձի սպանությունը նրա գիտակցված և կամովին արտահայտված խնդրանքով՝ նրան ֆիզիկական ուժեղ ցավից կամ տառապանքից ազատելու նպատակով՝ պատժվում է ազատազրկմամբ՝ առավելագույնը չորս տարի ժամկետով»:

Էվթանազիան նաև պետք է տարբերել ինքնասպանությունից, ինքնասպանության հասցնելուց կամ հակելուց: Այստեղ պետք է հաշվի առնվեն բժշկական բոլոր չափանիշների առկայությունը, ինչը բնականաբար չի արդարացնում էվթանազիայի կիրառումը, սակայն հիմք է հանդիսանում այն դիտել որպես մեղմացնող հանգամանքներով կատարած արարք: Ինքնասպանության և էվթանազիայի մեջ գոյություն ունի մի շարք տարբերություններ: Ինքնասպանությունը դա ինքնուրույն, գիտակցված և կամովին ինքն իրեն կյանքից զրկելն է՝ ցանկացած շաժառիթով [4]: Իսկ էվթանազիա կատարելու անհրաժեշտությունը զգում են այն անձինք, ովքեր անբուժելի հիվանդության արդյունքում անտանելի ֆիզիկական տառապանքներ են կրում և նրանց որոշումը, որպես կանոն կշռադատված ու պլանավորված բնույթ է կրում:

Հետազոտությունը ցույց տվեց, որ էվթանազիան անընդունելի է հասարակության կողմից և բացառվում են էվթանազիան օրինականացնելու հեռանկարները՝ թե բարոյական և թե իրավական տեսանկյունից: Հետազոտության շրջանակներում մենք եկանք այն եզրահանգմանը, որ

Էվթանազիայի ինստիտուտը անգամ բացառիկ դեպքերում կիրառելը պահանջում է փոխկապակցված բարդ ոլորտային աշխատանք:

Հղումների ցանկ.

1. Կարինե Աբրահամյան, «Էվթանազիայի հիմնախնդրի շուրջ», *Օրինականություն, թիվ 53, 2009թ.*
2. Քրեական օրենսգիրք, 2022 թվականի հուլիսի 1-ի փոփոխություններով
3. Էվթանազիայի կիրառման հարցը Հայաստանում | Enligh Studies (enlightngo.org)
4. Լիլիթ Պողոսյան, «Էվթանազիան որպես սոցիալ-կրոնական երևույթ», *Աստվածաբանության ֆակուլտետ, Տարեգիրք 2014թ.*

LIANA NALBANDYAN. The main questions related to the applicability and permissibility of euthanasia were addressed in the work. An attempt has been made to present such exceptional circumstances of life, under which the use of euthanasia can be considered justified.

Keywords: Easy death, right to death, serious illness, church.

ЛИАНА НАЛБАНДЯН. В работе были рассмотрены основные вопросы, связанные с применимостью и допустимостью эвтаназии. Сделана попытка представить такие исключительные обстоятельства жизни, при которых применение эвтаназии можно считать оправданным.

Ключевые слова: Легкая смерть, право на смерть, тяжелая болезнь, церковь.