

UDK 37

ISSN 2545 - 4439
ISSN 1857 - 923X

INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

KNOWLEDGE



MEDICAL SCIENCES AND HEALTH

Scientific Papers

Vol. 63.4.

KIJ

Vol. 63

No. 4

pp. 325 - 560

Skopje 2024

KNOWLEDGE



INTERNATIONAL JOURNAL

**SCIENTIFIC PAPERS
VOL. 63.4**

March, 2024

**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT
SKOPJE**



KNOWLEDGE

International Journal Scientific Papers Vol. 63.4

ADVISORY BOARD

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Milka Zdravkovska PhD, Drago Cvijanovic PhD, Predrag Trajković PhD, Lazar Stosic PhD, Krasimira Staneva PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Daniela Todorova PhD, Lisen Bashkurti PhD, Zoran Srzentić PhD, Itska Derijan PhD, Sinisa Opic PhD, Marija Kostic PhD

Print: GRAFOPROM – Bitola

Editor: IKM – Skopje

Editor in chief

Robert Dimitrovski, PhD

KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 63.4

ISSN 1857-923X (for e-version)

ISSN 2545 – 4439 (for printed version)

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

President: Academic Prof. Vlado Kambovski PhD, Skopje (N. Macedonia)

Vice presidents:

Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (N. Macedonia)

Prof. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)

Prof. Mersad Mujevic PhD, Public Procurement Administration of Montenegro (Montenegro)

Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)

Members:

- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Faculty of economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Aziz Pollozhani PhD, Rector, University Mother Teresa, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Aneta Mijoska PhD, Faculty of Dentistry, University “St. Cyril and Methodius”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Artan Nimani PhD, Rector, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolverhampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalievova PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Ali Hajro, PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University “Goce Delcev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus, College of professional studies in Management and Business Communication, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Darijo Jerkovic PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Daniela Todorova PhD, “Todor Kableshev” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Dragan Kokovic PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dragan Marinkovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Itska Mihaylova Derijan PhD, University Neofit Rilski, Faculty of pedagogy, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Dzulijana Tomovska, PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)

- Prof. Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Fadil Millaku, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Fatos Ukaj, University “Hasan Prishtina”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Prof. Halit Shabani, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Halima Sofradzija, PhD, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Haris Halilovic, Faculty of criminology and security, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Hristina Milcheva, Medical college, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (N.Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Ibrahim Obhodjas PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Doc. Igor Stubelj, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Ivo Zupanovic, PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Ivan Blazhevski, PhD, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Isa Spahiu PhD, AAB University, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Ivana Jelik PhD, University of Podgorica, Faculty of Law, Podgorica (Montenegro)
- Prof. Islam Hasani PhD, Kingston University (Bahrein)
- Prof. Jamila Jaganjac PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jova Ateljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jonko Kunchev PhD, University „Cernorizec Hrabar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof Karl Schopf, PhD, Akademie fur wissenschaftliche forchung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vassil Levski”, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Prof. Kiril Lisichkov, Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Krasimira Staneva PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Larisa Velic, PhD, Faculty of Law, University of Zenica, Zenica (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Łukasz Tomczyk PhD, Pedagogical University of Cracow (Poland)
- Prof. Lujza Grueva, PhD, Faculty of Medical Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Lazar Stosic, PhD, Association for development of science, engineering and education, Vranje (Serbia)

- Prof. Lulzim Zeneli PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Lisen Bashkurti PhD, Global Vice President of Sun Moon University (Albania)
- Prof. Lence Mircevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N.Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Marusya Lyubcheva PhD, University “Prof. Asen Zlatarov”, Member of the European Parliament, Burgas (Bulgaria)
- Prof. Marija Magdinceva – Shopova PhD, Faculty of tourism and business logistics, University “Goce Delchev”, Shtip (N. Macedonia)
- Prof. Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Vaska Stancheva-Popkostadinova, PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Mirjana Borota-Popovska, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Mihail Garevski, PhD, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Mitko Kotochevski, PhD, Faculty of Philosophy, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Milan Radosavljevic PhD, Dean, Faculty of strategic and operational management, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Marija Topuzovska-Latkovikj, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A.Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Chelik PhD, Faculty of Philology, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Mihajlo Petrovski, PhD, Faculty of Medical Sciences, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Marijan Tanushevski PhD, Macedonian Scientific Society, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Mitre Stojanovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Miodrag Smelcerovic PhD, High Technological and Artistic Vocational School, Leskovac (Serbia)
- Prof. Nadka Kostadinova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
- Prof. Nenad Taneski PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Nevenka Tatkovic PhD, Juraj Dobrila University of Pula, Pula (Croatia)
- Prof. Nedžad Korajlic PhD, Faculty of criminal justice and security, University of Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Nikola Sabev, PhD, Angel Kanchev University of Ruse, Ruse (Bulgaria)
- Prof. Nonka Mateva PhD, Medical University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Nikolay Georgiev PhD, “Todor Kableshev” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Nishad M. Navaz PhD, Kingdom University (India)
- Prof. Nano Ruzhin PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N.Macedonia)

- Prof. Oliver Dimitrijevic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Paul Sergius Koku, PhD, Florida State University, Florida (USA)
- Prof. Primoz Dolenc, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Petar Kolev PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Pere Tumbas PhD, Faculty of Economics, University of Novi Sad, Subotica (Serbia)
- Prof. Rade Ratkovic PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Rositsa Chobanova PhD, University of Telecommunications and Posts, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rossana Piccolo PhD, Università degli studi della Campania - Luigi Vanvitelli (Italy)
- Prof. Rumen Valcovski PhD, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Rumen Tomov PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Sasho Korunoski PhD, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Snezhana Lazarevic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Vasil Markov PhD, Faculty of Arts, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Stojna Ristevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N. Macedonia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Sandra Zivanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Shyqeri Kabashi, College “Biznesi”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Temelko Risteski PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Todor Krystevich, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Todorcka Atanasova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Vojislav Babic PhD, Institute of Sociology, University of Belgrade (Serbia)
- Prof. Volodymyr Denysyuk, PhD, Dobrov Center for Scientific and Technological Potential and History studies at the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine)
- Prof. Valentina Staneva PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Vjollca Dibra PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkovski, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljevik PhD, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

REVIEW PROCEDURE AND REVIEW BOARD

Each paper is reviewed by the editor and, if it is judged suitable for this publication, it is then sent to two referees for double blind peer review.

The editorial review board is consisted of 67 members, full professors in the fields 1) Natural and mathematical sciences, 2) Technical and technological sciences, 3) Medical sciences and Health, 4) Biotechnical sciences, 5) Social sciences, and 6) Humanities from all the Balkan countries and the region.

CONTENTS

INFLUENCE OF INNER CORONAL DENTIN ON THE FRACTURE STRENGTH OF POST- ENDODONTIC RESTORED UPPER LATERAL INCISORS	341
Sasho Jovanovski.....	341
Aneta Mijoska.....	341
Andrej Jovanovski.....	341
Peter Jevnikar	341
EFFECTIVE MANAGEMENT OF LOWER LIMB PHLEGMON: DOPPLER-GUIDED VENOUS CYANOACRYLATE CLOSURE.....	347
Sashko Nikolov.....	347
Slavica Jordanova	347
Ivan Milev	347
Ana Marija Taseva Vasileva.....	347
INCIDENCE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE PERIOD OF 2020-2022 IN THE CARDIOLOGY INTENSIVE DEPARTMENT IN THE "CLINICAL HOSPITAL" -SHTIP, R. NORTH MACEDONIA	353
Kefajet Musli Zenuli.....	353
Gordana Kamceva Mihailova	353
URINARY TRACT INFECTIONS AND ACUTE PYELONEPHRITIS AS SERIOUS CONCERNS IN PREGNANCY: CLINICAL COURSE, RISKS AND MANAGEMENT	357
Blerim Bexheti.....	357
PRETERM BIRTH - INCIDENCE AND ROLE OF THE NURSE IN THE CARE OF PREMATURE CHILDREN	365
Irena Pavlevska.....	365
Gordana Kamceva Mihailova	365
INCIDENCE OF PREECLAMPSIA AND THE ROLE OF THE NURSE / TECHNICIAN IN PATIENT CARE.....	371
Meri Krsteska	371
Gordana Kamceva Mihailova	371
CUTANEOUS MANIFESTATION OF ACUTE HEPATITIS B VIRUS INFECTION: A CASE REPORT AND LITERATURE OVERVIEW	379
Martina Gjorgjievska Kamceva.....	379
Strahil Gazepov	379
KLEBSIELLA GENUS – CAUSE OF OPPORTUNISTIC INFECTIONS.....	383
Galya Tsvetanova-Kraeva	383
Albena Cholakidou	383
Valya Kozova	383
INTENSIVE CARE UNIT - THE ROLE OF THE NURSE IN PATIENT TREATMENT	391
Valentina Brnzevska.....	391
VISUAL IMPAIRMENT IN THE ELDERLY	395
Elena Jakimovski.....	395
Strahil Gazepov	395
EMPLOYABLE PERSONS WITH VISUAL IMPAIRMENT ASPECTS AND CHALLENGES	401
Ana Georgieva.....	401
Strahil Gazepov	401
REFRACTION IN A LOW VISION PATIENT	407
Stefani Vladimirova.....	407
Strahil Gazepov	407

CONTRIBUTION TO REHABILITATION AIDS IN LOW VISION.....	413
Strahil Gazepov	413
Ana Jordanoska.....	413
TOOLS FOR IMPROVING LOW VISION.....	419
Marija Cvetkova	419
Strahil Gazepov	419
DIABETIC RETINOPATHY: NEW ASPECTS.....	425
Strahil Gazepov	425
Jovan Spasovski.....	425
Sara Mirakovska.....	425
DIABETIC RETINOPATHY CHALLENGE OF MODERN TIMES.....	433
Viktorija Mirceska.....	433
Strahil Gazepov	433
REHABILITATION OF PERSONS WITH LOW VISION	439
Andrejana Trpevski	439
Strahil Gazepov	439
CATARACT: TREATMENT WITH PHACOEMULSIFICATION AT CLINICALHOSPITAL STIP IN 2023	445
Strahil Gazepov	445
Ivan Andonovski.....	445
Saska Jovancevska.....	445
ADVANTAGES OF AUTOMATIC EDGING MACHINE IN THE PROCESS OF PRODUCING OPTICAL LENSES.....	451
Ana Spasovska.....	451
Strahil Gazepov	451
APPARATUS AND INSTRUMENTS IN OPTOMETRY	457
Dijana Bajovska.....	457
Strahil Gazepov	457
COMPARATIVE ANALYSIS OF LOW VISION IN PRE-SCHOOL CHILDREN IN VELES	463
Hristina Mihov	463
Strahil Gazepov.....	463
SIGHT IMPAIRMENT IN ELDERLY PERSONS.....	469
Filip Ikonovovski.....	469
Strahil Gazepov	469
PSYCHOLOGY OF LOW VISION	473
Mitko Karovski.....	473
Strahil Gazepov	473
SERUM FREE LIGHT CHAIN RATIO AND ITS CORRELATION WITH MARKERS OF TUMOR BURDEN AND PROGNOSIS AT INITIAL DIAGNOSIS OF MULTIPLE MYELOMA.....	479
Oliver Georgievski	479
Sefedin Biljali	479
Jasmina Mecheska Jovchevska.....	479
IMPORTANCE OF IMPLEMENTING THE ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP PROGRAM (ASP) IN THE ICU AND EMPHASIZING THE ROLE OF FULLY INTRODUCED MICROBIOLOGICAL SCREENING IN TERMS OF REDUCING THE LENGTH OF STAY AT THE ICU AND THE HOSPITAL, FOR BETTER CLINICAL OUTCOME	485
Jelena Micik.....	485
Ljubica Shuturkova.....	485
Zoran Sterjev	485
Aleksandra Grozdanova	485

THE INFLUENCE OF HYPERTHERMIA ON THE CONTENT OF RNA IN THE ADRENAL GLANDS AT DIFFERENT DEVELOPMENTAL PERIODS IN THE WHITE RAT	491
Mire Spasov	491
APPEARANCE OF ARTIFACTS IN PET/CT USING CONTRAST AGENTS	497
Meris Jušić	497
RADIOLOGICAL ASSESSMENT OF RIGHT HEART STRAIN AND PULMONARY EMBOLISM SEVERITY USING CTPA METRICS.....	503
Sonja Nikolova	503
APPLICATION OF KINESIO TAPE TECHNIQUE IN TREATMENT OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS	509
Sead Kojić	509
Bakir Katana.....	509
Dinko Remić.....	509
Ratko Zlatičanin	509
Adela Erović Vranešić.....	509
Dženan Pleho.....	509
Sanel Nuspahić	509
HEALTH BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY IN OLDER PATIENTS	518
Steliyana Valeva.....	518
Nazife Bekir.....	518
Ivelina Stoyanova	518
EFFECTIVENESS OF THE "MICRONEEDLING WITH ELECTROPORATION" METHOD IN AGING SKIN - CASE REPORT.....	524
Katya Savova.....	524
Binnaz Asanova.....	524
CHANGES IN THE FUNCTIONAL STATUS OF THE KNEE IN PATIENTS WITH THE "UNHAPPY TRIAD"	530
Mariya Gramatikova.....	530
Petya Subeva.....	530
Control group	532
Experimental group	532
SHOCK, SHOCK CONDITIONS AND THEIR TREATMENT.....	536
Tijana Mladenovska	536
Biljana Eftimova.....	536
CHANGE IN PEAK OXYGEN CONSUMPTION AND EXERCISE ECONOMY IN MALE AND FEMALE WEIGHTLIFTERS AFTER A 20-DAY TRAINING PROGRAM.....	540
Dobrin Popov.....	540
Nikolay Boyadjiev.....	540
Kostadin Kanalev	540
Krikor Indjian	540
Iliyan Dimitrov	540
Penka Angelova.....	540
INSOMNIA AMONG HEALTH CARE WORKERS BEFORE AND AFTER COVID-19	544
Amela Bužimkić-Okanović	544
Larisa Gavran	544
Meris Jušić.....	544

THE ACTIVE PATIENT IN HMU TRAINING SYSTEM	550
Silviya Kyuchukova	550
Albena Andonova	550
Mima Nikolova.....	550
Teodora Todorova	550
THE OPPORTUNITY FOR SPECIALIZATION AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT AS MOTIVATION AMONG MEDICAL STAFF.....	556
Nigyar Dzhafer	556

SIGHT IMPAIRMENT IN ELDERLY PERSONS

Filip Ikonovovski

University “GoceDelcev” Shtip, North Macedonia, filip.211488@student.ugd.edu.mk

Strahil Gazepov

University “GoceDelcev” Shtip, North Macedonia, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Abstract: Age often brings changes that weaken our vision and eyes. Eye problems and eye diseases become more common as we age. Age causes many eye changes that need to be monitored. Many problems and eye diseases can be prevented if people visit their primary care doctor regularly, see an ophthalmologist or optometrist every year, and get a comprehensive eye exam by an ophthalmologist. The most common causes of vision loss in older adults are age-related macular degeneration, glaucoma, cataracts, and diabetic retinopathy. Age-related macular degeneration affects the part of the back of the eye called the macula. As we age the retina may become less sensitive to light due to cell loss, reduced blood supply or degeneration. The macula is particularly prone to deterioration. Age related macular degeneration is a serious disease that affects a person’s central vision, causing difficulty in reading, writing, driving and more. Glaucoma is damage to the optic nerve caused by high intraocular pressure. Normal intraocular pressure is between 8 and 21 mmHg. Elevated intraocular pressure is considered a major risk factor for the development of glaucoma. Increased intraocular pressure is often referred to as hypertension. When our optic nerve is damaged (which is characteristic of glaucoma) but the pressure in the eye is normal, it is called normal-tension glaucoma. Glaucoma occurs in a different situations, so there are different types and different treatments –depending on how the glaucoma develops. What all glaucoma diseases have in common is that excess eye fluid is retained in the eye or the flow of eye fluid is disrupted, causing fluid to build up and create high pressure on the structures within the eye. If left untreated this disease can cause complete damage to the optic nerve, leading to blindness. These symptoms may go unnoticed for a long time, they are often asymptomatic in the early stages and are often referred to as the “silent killer” of vision. Because this eye diseases may be asymptomatic initially, older adults are advised to have regular follow-up exams. Cataract, or lens opacities, usually develop slow over many years. Haze may go unnoticed unless it blocks your central line of sight and impairs your vision. This is also a common cause of vision problems in older adults, but surgery is often effective in restoring vision. Diabetic retinopathy may occur in older adults at the time of diagnosis or in the early stages of diabetes. Diabetic retinopathy occurs when blood vessels leak. Diabetic retinopathy is the most common cause of vision loss in working-age adults in Western populations. It is the most common microvascular complication of diabetes. Diabetic retinopathy can cause damage to the retinal vision and eventually lead to blindness. Tight glycemic control, early detection, and appropriate treatment are key to halting disease progression. This event explores the pathogenesis, diagnosis, and treatment of diabetic retinopathy and highlights the role of the interprofessional team in the evaluation and treatment of patients with diabetic retinopathy. Diabetic retinopathy affects people with diagnosed or undiagnosed diabetes. The tendency to develop diabetic retinopathy is proportional to the patient’s age, duration of diabetes, poor glycemic control and fluctuations in blood pressure levels.

Keywords: Macular degeneration, glaucoma, diabetic retinopathy, cataract

ОШТЕТУВАЊЕ НА ВИД КАЈ ПОСТАРИ ЛИЦА

Филип Икономовски

Универзитет “Гоце Делчев” Штип Северна Македонија, filip.211488@student.ugd.edu.mk

Страхил Газепов

Универзитет “Гоце Делчев” Штип Северна Македонија, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Апстракт: Возраста често носи промени кои го ослабнуваат нашиот вид и очи. Проблемите со очите и очните болести стануваат се почести како што старееме. Возраста предизвикува многупромени во очите кои треба да се следат. Многуге промени и очни болести може да се спречат ако луѓето редовно го посетуваат својот лекар од примарна здравствена заштита, секоја година посетуваат офталмолог или оптометрист и добиваат сеопфатен преглед од офталмолог. Најчести причини за губење на видот кај постарите возрасни лица се макуларна дегенерација поврзана со возраста, глауком, катаракта и дијабетична ретинопатија. Макуларната дегенерација поврзана со стареењето влијае на делот од задниот дел на окото наречен макула. Како што старееме, макулата може да стане помалку чувствителна на светлина поради губење на клетки,

намалено снабдување со крв или дегенерација. Макулата е особено склона кон влошување. Макуларната дегенерација поврзана со возраста е сериозна болест која влијае на централниот вид на една личност, предизвикувајќи тешкотии во читањето, пишувањето, возењето и многу други работи. Глауком е оштетување на оптичкиот нерв предизвикано од висок интраокуларен притисок. Нормалниот интраокуларен притисок е помеѓу 8 и 21 mmGh. Зголемењето интраокуларен притисок често се нарекува хипертензија. Кога нашиот оптички нерв е оштетен (што е карактеристично за глауком), но притисокот во окото е нормален, тоа се нарекува глауком со нормална тензија. Глаукомот се јавува во различни ситуации, така што има различни видови и различни третмани – во зависност од тоа како се развива глауком. Она што е заедничко за сите болести на глаукомот е тоа што вишокот очна течност се задржува во окото или се нарушува протокот на очна течност, што предизвикува акумулација на течност и создава висок притисок врз структурите во окото. Ако не се лекува оваа болест може да предизвика целосно оштетување на оптичкиот нерв, што доведува до слепило. Овие симптоми може да останат незабележани долго време, тие често се асимптоматски во раните фази и често се нарекуваат “тивок убиец” на видот. Бидејќи оваа болест на очите може да биде асимптоматска на почетокот, на постарите лица им се советува да имаат редовни последователни прегледи. Катарактата или непроѕирноста на леќите, обично се развива бавно со текот на многу години. Маглата може да остане незабележана, освен ако не ја блокира вашата централна линија на видот и не го наруши вашиот вид. Ова е исто така честа причина за проблеми со видот кај постарите возрасни лица, но операцијата често е ефикасна во обновувањето на видот. Дијабетична ретинопатија може да се појави кај постари возрасни лица во моментот на дијагноза или во раните фази на дијабетес. Дијабетичната ретинопатија се јавува кога истеткуваат крвните садови. Дијабетичната ретинопатија е најчеста причина за губење на видот кај луѓето со работноспособна возраст кај западната популација. Тоа е најчеста микроваскуларна компликација на дијабетес. Дијабетичната ретинопатија може да предизвика оштетување на ретиналниот вид и на крајот да доведе до слепило. Строга контрола на гликемијата, раното откривање и соодветен третман се клучни за запирање на прогресијата на болеста. Овој настан ја истражува патогенезата, дијагнозата и третманот на дијабетичната ретинопатија и ја нагласува улогата на меѓупрофесионалниот тим во евалуација и третманот на пациентите со дијабетична ретинопатија. Оваа болест ги погодува луѓето со дијагностициран или недиагностициран дијабетес. Тенденцијата за развој на дијабетичната ретинопатија е пропорционална со возраста на пациентот, времетраењето на дијабетесот, лоша контрола на гликемијата и флукуациите на нивото на крвниот притисок.

Клучни зборови: Макуларна дегенерација, глауком, дијабетична ретинопатија, катаракта

1. ВОВЕД

Возрасната макуларна дегенерација е честа состојба која влијае на средниот дел од вашиот вид. Обично прво ги погодува луѓето во 50-тите и 60-тите години. Без третман видот може да се влоши. Ова може да се случи постепено во текот на неколку години (сув АМД) или брзо во текот на неколку недели или месеци (влажен АМД) Клинички, АМД е хетерогена состојба со широк спектар на клинички манифестации. Се класифицира во две подгрупи : “сува” или “атрофична” форма (80%) и ексудативна или “влажна” форма (20%). Ексудативен АМД, иако многу поретко, е одговорен за повеќето случаи на тешко губење на централниот вид. Фактори на ризик за макуларна дегенерација поврзана со возраста се : да се има повеќе од 50 години, пушењето, јадење диета богата со заситени масти, висок крвен притисок. Најчести симптоми се: заматен или нејасен вид, тешкотии со познавање на лица, правите линии изгледаат брановити, темна празна област или спела точка се појавува во центарот на видот, губење на централниот вид кој е неопходен за возење, читање, извршување на работа одблиску, присуство на дружен. Глаукомот е група на очни состојби кои го оштетуваат оптичкиот нерв. Оптичкиот нерв испраќа визуелни информации од окото до мозокот и тоа е од витално значење за добар вид. Оштетувањето на нервот често е поврзано со покачен очен притисок. Глаукомот може да се појави во било која возраст, но најчесто се појавува кај постарите лица до 60 години. Многу форми на глауком немаат предупредувачки знаци. Симптомите на глаукомот зависат од видот и фазата на состојбата. Кај глаукомот со отворен агол, нема симптоми во раните фази, периферниот вид постепено се губи, во подоцните фази се јавуваат тешкотии со гледање на работите во централното периферие. Акутен глауком со затворен агол најчесто се јавува тешка главоболка, болка во очите, гадење или повраќање, заматен вид, црвенило во очите. Глауком со нормална тензија нема симптоми во раните фази, постепено се заматува видот, и во подоцните фази настанува до губење на страничниот вид. Катарактата е заматување на леќата на окото, кај повеќе луѓе кои имаат катаракта, гледањето низ заматени леќи е како да гледаат низ замаглен прозорец. Повеќето катаракти се развиваат бавно и не го нарушуваат видот во раните фази. Со текот на времето леќата се повеќе се заматува и влијае на видот. На почетокот, посилено осветлување и очила можат да помогнат во справување на катарактата ,но со текот на времето

почнува да влијае на вообичаените активности и е потребна операција. Операцијата на катаракта е генерално безбедна и ефикасна процедура. Симптомите на катаракта вклучуваат: заматен вид, проблеми со гледање ноќе, чувствителност на светлина и отсјај, гледање двојно со едното око, избледеување или пожолтување на боите, промени во диоптерот и сл. Дијабетичната ретинопатија е компликација на дијабетес која ги погодува очите. Тоа е предизвикано од оштетување на крвните садови на ткивото чувствително на светлина на задниот дел на окото(мрежницата). Пациенти со дијабетис тип 1 или тип 2 се изложени на ризик од развој на невроваскуларни компликации кои можат да доведат до дијабетична ретинопатија и дијабетичен макуларен едем (ДМЕ). Колку помалку е контролиран шеќерот во крвта, толку е поголема веројатноста да се развие оваа очна компликација. Во раните фази нема никакви симптоми но со текот на времето може да се појави заматен вид, флукуирачки вид, темни или празни места во визијата, точки или темни жици кои лебдат, губење на видот.

2. ЦЕЛ

Целта и значењето на ова истражување е да дадеме приказ на четирите најзначајни болести на окото што се присутни кај постарата генерација на луѓе што го попречуваат или уништуваат видот.

3. МЕТОДИ НА РАБОТА

Трудот е истражување од 6 месеци во офталмолошка амбуланта во Клиничка болница – Штип од месец февруари до јули 2023 година.

4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

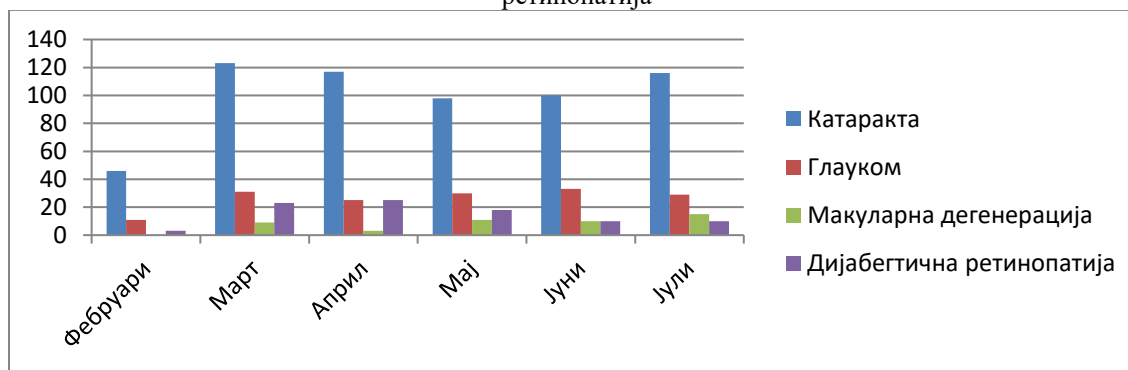
Во периодот од февруари до јули 2023 година во офталмолошка амбуланта во Клиничка болница – Штип се прегледани 2880 пациенти. Од целата бројка на пациенти 2016 се пациенти со старосна граница над 60 години. Од 2016 пациенти околу 600 пациенти се со катаракта, 159 пациенти со глауком, 89 пациенти со дијабетичка ретинопатија и 48 пациенти со макуларна дегенерација. Од табелата се гледа дека најголем број на пациенти со катаракта се регистрирани во месец март вкупно 123 додека најмалку регистрирани се во месец февруари 48 пациенти. Глаукомот, макуларната дегенерација и дијабетичната ретинопатија се со помала застапеност.

Табела 1 Вкупен број на заболени од катаракта, глауком, макуларна дегенерација и дијабетична ретинопатија прикажани по месеци

месец	Февруари	Март	Април	Мај	Јуни	Јули
Катаракта	46	123	117	98	100	116
Глауком	11	31	25	30	33	29
Макуларна дегенерација	0	9	3	11	10	15
Дијабетична ретинопатија	3	23	25	18	10	10

Извор: Истражување на авторот

Графикон 1- Графички приказ на заболени од катаракта, глауком, макуларна дегенерација и дијабетична ретинопатија



Извор: Истражување на авторот

5. ЗАКЛУЧОК

Според горенаведените медицинско поткрепени статистички податоци, може да се заклучи дека офталмолошките заболувања се чести кај постарите лица и лицата со хронични заболувања и компликации од хронични заболувања. Затоа се потребни редовни прегледи и контроли. Најголем број од пациентите боледуваат од катаракта, што претставува водечко заболување кај постарата популација. Покрај катарактата во чести заболувања се вбројува и глаукомот, АМД (амилоидна макуларна дегенерација), дијабетична и хипертензивна ретинопатија кои се едни од посериозните заболувања на очите што доколку не се третираат соодветно може да доведат до слепило.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- ГазеповСтрахил (2019) Офталмолошки и оптичкиинструменти –Практикум, Штип
- НевенкаЛабанГучева (2020) ОфталмологијаучебникзастудентипомедицинаШтип,
- David Turbert- (2019)American Academy of Ophthalmology Vision Rehabilitation Committee.Preferred Practice Pattern Guidelines.Vision Rehabilitation. San Francisco, CA.:
- Gault J, Vander J (2015), *Ophthalmology Secrets in Color, Elsevier Health Sciences*, p. 221, ISBN 978-0-323-37802-4
- Joo C-, Choi J-, Kwan H-, Kim2024-02-20, pp. 476–479"Posterior Subcapsular and Anterior Polar Cataract", in Dartt DA (ed.), *Encyclopedia of the Eye, Oxford: Academic Press*Kierstan Boyd G AtmaVemulakonda, MD David Turbert Nov. 27, 2023 324-327 diabetic retinopathy case,symptoms,treatman ,American Academy
- Pabon, Sheila, (2017): 1-8.et al. Low Vision Therapy for Glaucoma Patients. Current Ophthalmology Reports
- Robison, Scott. (2010) 351-381. Advanced Glaucoma and Low Vision: Evaluation and Treatment. The Glaucoma Book. Springer New York,
- Rong X, Rao J, Li D, Jing Q, Lu Y, Ji Y. TRIM69 2019 Apr;22:101157. inhibitscataractogenesis by negatively regulating p53. Redox Biol.
- Sugawa H, Matsuda S, Shirakawa JI, Kabata K, Nagai R. (2019);139(3):381-384 [Preventive Effects of Aphanothece sacrum on Diabetic Cataracts. YakugakuZasshi.
- Shute TS, Varma DK, Tam D, Klein T, Moinul P, Ahmed IIK, Sheybani A. Vis Res. 2019 Jan-Mar;14(1):32-3 Seasonal Variation in the Incidence of Malignant Glaucoma after Cataract Surgery. J Ophthalmic
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15779599/>, 2024
- <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2016/0801/p219.html>, 2024
- <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-14697-2>, 2024
- <https://www.ncoa.org/article/identifying-undiagnosed-vision-loss-in-older-adults>, 2024