

АВТОРСКА СПРАВКА и РЕЗЮМЕТА
за научна и научно-приложна продукция
на доц. д-р Валентин Константинов Василев, д.м.,
за участие в конкурс за академична длъжност „професор“
по професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност
„Съдова хирургия“, обявен в ДВ, бр. 105/11.12.2020 г. за нуждите на
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – гр. Бургас

Цялостната продукция е в съответствие с областта на висше образование, професионалното направление и научната специалност по обявения конкурс. Публикациите са в български и чуждестранни научни списания: реферирани научни издания, сборници със сигнатура, с научен редактор и издателство и е съобразена с националната и университетската образователно-нормативна база за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности. Имам общо 112 заглавия на научни трудове, публикации и участия в научни форуми и изяви в страната и чужбина. В настоящия конкурс участвам с 41 материала, от които: 1 монографичен труд, 17 са научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus; Web of Science) и 21 в нереперирани списания с научно рецензиране и 2 учебни помагала. В 39% от тях (16) съм самостоятелен и първи автор. Прилагам 43 цитирания, от които 9 са от научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, 9 са в монографии и 26 са от нереперирани списания с научно рецензиране. Представям и списък с 9 участия в научни конгреси, конференции с форуми с отпечатани резюмета.

Цялостната ми научна и научно-приложна продукция са структурирани в следните **основни направления:**

I. Диагностика, хирургично лечение и профилактика на периферната атеросклеротичната болест и нейните усложнения.

На тази проблематика са посветени **Монографията** на тема: „Периферна атеросклеротична болест при захарен диабет“.

Основните научно-практически приноси на монографията:

1. Направен е подробен анализ на рисковите фактори водещи до преддиабетно състояние, като проблема е не само дефиниран и систематизиран, но и са изведени основните стъпки за диагностика, лечение, превенция и профилактика. Детайлно са описани механизмите водещи до поява и развитие на ендотелна дисфункция и прогресираща атеросклероза на съдовете на артериалната система при това състояние и са посочени пътищата даващи възможности за значително забавяне на тези процеси.
2. Диабетното стъпало е обособено като отделен симптомокомплекс – особена клинична единица, а не само като усложнение на диабета. Разгледани са различните форми на диабетно стъпало, като акцента е поставен върху исхемичното диабетно стъпало (ИДС) като основен съдов проблем. Определени са критериите за хоспитализация, диагностика и лечение на ИДС, като е въведен клиничен алгоритъм за диагностика на пациент с диабетно стъпало.
3. Разработени са собствени алгоритми за лечение, грижи и профилактика при болни с невроисхемично (водеща исхемична компонента) и невропатно (водеща полиневропатия) диабетно стъпало.
4. Предложен е модел за диагностика с подчертана практическа насоченост на периферната атеросклеротична болест (ПАБ) при диабетници, като е спазена определена последователност на клиничните и апаратни изследвания. Особено внимание е отделено на диагностиката на артериите в подколения сегмент, които

се явяват основна локация на ПАБ при диабетно болните, както и на венозната доплерсонография.

5. Очертана е собствена концепция базирана на личен дългогодишен опит за консервативното и оперативно лечение на захарен диабет и ПАБ – две заболявания протичащи по синдрома на взаимното утежняване, която систематизира индикациите за вида лечение, прилагането на медикаментозна терапия и обема на оперативните намеси.
6. Споделен е значителен личен опит по отношение ендоваскуларното лечение на ПАБ при болни от захарен диабет, като е определена и дефинирана водещата роля на съдовия хирург при поставяне на индикациите, самото извършване на процедурата и следпроцедурното проследяване на пациента.
7. Предложени са пътища критериите залегнали в международните и национални съдовохирургични консенсуси и ръководства да бъдат адаптирани съобразно вида и тежестта на захарния диабет и неговите ефекти върху периферните артерии, като е заложено схващането за по-агресивно и изпреварващо въздействие особено при дисталните тибиаални лезии.
8. Разработена е методика за определяне на индикациите за хоспитализация, индикациите и особено контраиндикациите за извършване на РТА.
9. Изградена е собствена концепция по отношение итрапроцедурната тактика и етапност на процедурите съобразено с локализацията, етажността и тежестта на лезиите характерни при диабетични, както и следпроцедурното проследяване на болните. Споделени са собствени наблюдения върху наблюдаваните ефекти при прилагането на стентове и лекарствоизлъчващи балони.
10. При болшинството от наблюдаваните болни е установена бърза прогресия на ПАБ в подколения сегмент при недобре коригиран диабет изразяващ се не толкова в поддържане постоянно високо ниво на кръвната захар, колкото в нейната непрекъсната флукутация, водеща до развитие на етажни стенози и хронични тромбози и бързо формиране на исхемично диабетно стъпало.

II. Диагностика, лечение и медико-социална профилактика на захарния диабет и водещи хирургически усложнения.

Захарният диабет и породените от него тежки съдови усложнения на крайниците, водещи до инвалидизация и смърт на пациента, са проблеми, които трайно ангажират моите научни, научно – приложни и образователно – методически интереси и търсения. Въпросите, касаещи диагностиката, алгоритъма на лечение, превенцията и профилактиката на диабетното стъпало, са интерпретирани в значителна част на научната ми продукция.

Акцентите са поставени върху следните аспекти, имащи научен и научно – приложен принос:

- **предложен е обобщеномрежови модел (ОМ) на процеса на създаване, поддържане и актуализиране на образователното съдържание в университетските курсове, като е разработено обучение на студенти по медицина за диагностика, лечение и профилактика на диабетно стъпало:**

Atanassov, Kr., A. Shannon, E. Sotirova, V. Vasilev, S. Sotirov, Generalized Net Model for Collecting, Evaluating and Including of Facts in the Educational Content, Advances in Soft Computing, Springer, Cham, (in press)

- **на базата на задълбочен анализ е установен общият патогенетичен механизъм между захарен диабет, ДВТ и ХВБ, който се изразява в т. нар. субклиничен възпалителен процес и се дължи на хронично високото ниво на медиаторите на възпалението, като появата и развитието на ендотелна дисфункция се наблюдава както на артериалните, така и на венозните съдове. Изтъкната е**

пряката зависимост между давността на диабета и появата и развитието на ХВБ:

Василев, В., Х. Стефанов, Механизми на въздействие на захарния диабет и неговите усложнения върху венозната система на долните крайници, потенциращи развитието на хронична венозна болест, *Ангиология и съдова хирургия*, бр. 1, 2021 (под печат)

- **изградена собствена концепция относно образователно – методическата интерпретация на захарния диабет и неговите неврологични и съдови усложнения, както и създаване на правила за ефективна превенция, профилактика и комплексни медико-социални грижи на това масово социално-значимо заболяване:**

Василев В., В. Панчева, Модерни методи за диагностика и лечение на усложненията на захарния диабет и иновативни подходи за обучение – Практическо ръководство, “Балтика-2002“ Бургас, 2020, ISBN 978-619-7353-19-8

Панчева В., **В. Василев**, Изследване на необходимостта от обучение и повишаване на професионалните знания и умения на специалистите по здравни грижи за пациенти с изгаряне, сп. *Социална медицина*, бр.2, 2020. (под печат)

Vasilev V., Bozok S., Calhan M., Stoycheva M., Daskalova I. Prophylaxis and prevention of abnormalities in patients with diabetes mellitus. *Turk Gogus Kalp Dama* 2016;24(2):392-397, ISSN 1301-5680 (SJR 1.15)

- **предложени са иновационни подходи за превенция усложненията на захарния диабет и повишаване качеството на здравните грижи, както и модерни методи за рехабилитация и интеграция в обществото на диабетно болните:**

Панчева В., **Василев В.**, Иновационни подходи и съвременни методи в обучението за повишаване качеството на здравните грижи за захарния диабет, *Годишен Сборник на Университет „Проф. д-р А. Златаров“ Бургас*, 2019, Vol. XLVIII(2), с. 85-88

- **разработена е програма за контрол на диабета и превенция на усложненията му и са дадени насоки и предложения за изработване на национална такава:**

Панчева В., **Василев В.**, Програма за контрол на диабета и превенция на усложненията му – предложения и насоки, *KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol.31.4*, 2019, с.959 - 962 ISSN 2545 - 4439, ISSN 1857 - 923X, GIF 1.822(2017)

- **направено е задълбочено изследване на качеството на предоставените медицински услуги и здравни грижи на диабетно болните и е посочена степента на удовлетвореност от тях; проследени са нагласите на пациентите по отношение на качеството на живота, очакванията от екипа, извършващ грижата и стойността на грижата:**

Панчева В., **Василев В.**, Изследване на информираността, нагласите и навиците за двигателна активност при пациенти със захарен диабет, *Академично списание „Управление и образование“ Университет „Проф. д-р А. Златаров“ Бургас* ISSN: 13126121, 2020, т.16, кн. 6, с. 76 – 82;

Панчева В., Георгиева С., **Василев В.**, Innovations in training to increase informet healthcare in sugar diabetes, *Knowledge - International Journal Scientific Papers Vol. 24 July*, 2018, с.33-37, ISSN 2545-4439 ISSN 1857-923X, GIF 1.322(2016);

Панчева В., Н. Василева, **В. Василев**, Удовлетвореността на пациентите в България от обема и качеството на здравните грижи при захарен диабет, *Knowledge – International Journal Vol. 26.4*, 2018, с.1033 - 1038, ISSN 2545-4439 , ISSN1857-92,GIF 1.322(2016).

- **извършен е детайлен анализ на факторите предизвикващи покачване нивото на кръвната захар в периода преди появата на диабет, като е доказана**

ведещата роля на стреса, заседналия начин на живот и андрогенния тип затлъстяване:

Василев В., Преддиабетно състояние, Медицинфо, бр. 5, 2021

- **извършен е задълбочен анализ на съдово-дегенеративния синдром, развиващ се при захарен диабет, и породените от него усложнения и компликации на съдовете на долните крайници, като са посочени методите на комбинирано лечение на диабетно стъпало, целящи запазване на крайника и минимизиране степента на инвалидизация; определена е последователността на етапите и процедурите, касаещи общото и локално лечение, и поставяне на индикации за съдова ресонструкция при исхемичните и комбинирани форми на диабетно стъпало:**

Matkov O., **Vassilev V.**, Kavrakov T., Abrashev H., Vascular aspects in treatment of diabetic foot, Trakia Journal of Sciences, 2014, 241-243

Василев, В. Съвременни концепции за лечение на раните при диабетно стъпало, X Юбилеен национален конгрес на БДА с международно участие, стр. 43, стр. 65, 2016

III. Диагностика, хирургически намеси и медико-социална профилактика на водещи социално-значими болести на кръвоносната система.

Моите научни и научно-практически търсения в областта на съдовата хирургия са пречупени през призмата на социално значимите заболявания водещи до съдовохирургични усложнения, както и на проучени конкретни теоретико-приложни и методологични подходи и дейности на модерен здравен мениджмънт в условията на динамична, комплексна и турбулентна среда при развиващ се пазар на медицинските услуги в областта на диагностиката и лечението на съдовите заболявания. В резултат на сътрудничество ми с изявени математици от нашия и други университети, научните ми интереси се разшириха в областта на математическото моделиране на съдовата система, като беше използвана теорията на обобщените мрежи (ОМ) за симулация процесите на циркулация на кръвта и лимфата и разработване на методи за оценка на кръвоснабдяването при различни съдови заболявания.

Очертават се следните насочености на научно-теоретични и научно-приложни приносни елементи:

- **чрез теорията на обобщените мрежи е разработен основния математически модел на артериалното кръвоснабдяване на горния крайник, като на тази база могат да бъдат моделирани съдови заболявания, свързани с циркулаторни нарушения:**

Vasilev V., Kr. Atanassov, E. Sotirova, Generalized Net Model of the Arterial Supply of the Upper Limb of the Vascular System, International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine 8-10 October 2020, Burgas, Bulgaria, Studies in Computational Intelligence, Springer, Cham, 2021

- **предложен е оригинален и единствен по рода си ОМ на сърдечно-съдовата система – в него сърцето е структурирано като „помпа с безкрайно изместване“, като акцента е поставен в областта на коремната аорта и нейните основни клонове; направен е анализ на възможностите за диагностика на съдовите заболявания там:**

Kr. Atanassov, **V. Vassilev, V. Andonov, E. Sotirova,** A Generalized Net Model of the Abdominal Aorta and Its Branches as a Part of the Vascular System, - IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019

Vassilev V., Atanassov K., A generalized net model of the normal heart functioning IWIFSGN'2020, Nineteenth International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets, Warsaw, Poland, December 10-11, 2020

- **представен е собствен интелигентен метод за оценка на кръвоснабдяването на долните крайници с периферна артериална оклузивна болест чрез въвеждане на интуиционистки размити оценки представляващи продължение на концепцията за размити множества дефинирани от Zadeh. Целта е по-точно определяне степента на проходимост на аортата и артериите на долните крайници при остри и хронични тромбози:**

Vasilev, V., Sotirova, E., Atanassov, K., Sotirov, S. Intuitionistic Fuzzy Assessments of the Abdominal Aorta and Its Branches. In International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems, INFUS 2020, Advances in Intelligent Systems and Computing book series, AISC, vol. 1197, 2020, pp. 26-31. Springer, Cham. *Best paper*

- **разгледани са редките вродени патоанатомични варианти на поплитеалната артерия и са предложени оригинални и рядко прилагани тактически решения при лечението и:**

Кузнецов М., Решетов И., Магнитский Л., **Василев В.**, Марченко И., Матвеев А., Луговой А., Тверская М. Ембриология, анатомия и редкие патологии подколенной артерии: особенности хирургического лечения. Ангиология и сосудистая хирургия Том 24 №2/2018, 146-157, ISSN 1027-6661

- **въвеждането на неоангиогенезата със стволони клетки като най-нова световна тенденция (от 2013 г.) при пациенти с нереконструктабилни съдове има несъмнено подчертано научно – практическо приложение:**

Матков О., **В. Василев**, И. Хаджиев, Неоангиогенезата като иновативен метод в комплексното лечение на пациенти с периферни облитериращи съдови заболявания, сп. Сърдечно-съдови заболявания, 46, кн.2, 3-6, 2015, ISSN 0204-6865.

- **прилагане на иновативни транслумени ангиопластики за реваскуларизация на периферните артерии с акцент върху трудния за отворена операция подколенен сегмент, като при пациенти със захарен диабет и изведен за първи път в страната алгоритъм за ранна превенция на усложненията на диабетното стъпало:**

Матков О., М. Контева, **В. Василев**, М. Марзиянов, Периферна перкутанна транслуминална ангиопластика при пациенти, неподходящи за отворена реконструктивна хирургия, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, кн.2, 51-57, 2015.

В. Василев, Хр. Стефанов, Подход при хирургичното лечение на исхемичното диабетно стъпало, Авиационна, морска и космическа медицина, бр. 1, 2019, 31-35.

Василев, В. Съвременни подходи за лечение и медико-социална профилактика на водещите усложнения на диабета, XI Национален конгрес на БДА с международно участие, стр. 26-27, 2017

Василев, В. Съвременни комплексни дейности и интервенции при диабетици с периферни съдови усложнения, XII Национален конгрес на БДА с международно участие, стр. 18-19, 2018

Василев, В. Диабетно стъпало – съдово-хирургични аспекти, XIII Национален конгрес на БДА с международно участие, стр. 30-31, 2019

- **използване на ендоваскуларното лечение на стенозите на реналните артерии с цел подобряване на показателите при артериална хипертония:**

Попов И., **Василев В.**, Инвазивно лечение на реновасална хипертония, Нефрология, диализа и трансплантация ISSN 1312-5257, бр.4, 2020, 86-88

- **изработен и внедрен в ежедневната практика тактически алгоритъм при оперативното решение на многоетажните тромбози на артериите на долните крайници:**

Vassilev V., Matkov O., Kavrakov T., Abrashev H., Surgical treatment in multilevel thrombosis of lower limb`s arteries, Trakia Journal of Sciences, 2014, 264-266

- **задълбочен анализ на проблема с късното потърсване на специализирана медицинска помощ при пациенти с остри артериални заболявания, особено в напреднала и старческа възраст, и предлагане на решения с научно – практическо приложение:**

Василев В., Матков О., Особенности на остро настъпилите периферни съдови разстройства при пациенти в напреднала и старческа възраст, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, кн.2, 44-47, 2015.

Lefter Nasto, Tanyo Kavrakov, **Valentin Vasilev**, Is the late peripheral catheter embolectomy a procedure with limited potential?, сп. Българска гръдна, сърдечна и съдова хирургия, ISSN:1313-9339, 2019

Кавръков Т., Насто Л., **Василев В.**, Запрянов Х., Тенев Т., Карамихов С., Абрашев Х., Адрианов М., Алгоритъм на лечебния подход при късните форми на периферна артериална емболия, сп. Ангиология и съдова хирургия т.ХХІІ, бр.1, стр.35, 2019, ISBN 1310-7011

- **предлага се математически ОМ с интуиционистки размити оценки, който може да се използва за събиране и анализ на информация за параметрите на захарен диабет и венозни тромбоемболични заболявания, както и в образователния процес за създаване и обновяване на образователно съдържание:**

Shannon, A., Atanassov, K., Sotirova, E., **Vasilev, V.** (2020, August). Generalized Net Model for Creating and Evaluating of Educational Content. In 2020 IEEE 10th International Conference on Intelligent Systems (IS) (pp. 517-520). IEEE. *Best paper*

- **разработена е собствена концепция относно диабета като самостоятелен рисков фактор за поява и развитие на венозен тромбемболизъм, като е потвърдена тезата за проинфламаторния характер на захарния диабет. Избягването на фатална БТЕ при диабетичи с ДВТ на долните крайници се корени в прилагането на ефективна медикаментозна и хирургична профилактика:**

Василев В., Венозен тромбоемболизъм при болни от захарен диабет, Авиационна, морска и космическа медицина, бр.2, 2020, 3-7.

- **задълбочен анализ на предразполагащите и предизвикващите фактори за хроничната венозна болест и набеязване на ефективни мерки и дейности за нейната превенция и профилактика:**

Василев В., Диагностика и лечение на периферните венозни заболявания при болни от захарен диабет в амбулаторната практика, Авиационна, морска и космическа медицина, бр.2, 2020, 8-11.

Василев В., Матков О., Клиничен опит в лечението на хронична венозна болест с Diosmin 600mg, Medinfo,V, 2015, 68-70.

Василев, В. Как да подобрим грижата за пациентите с хронична венозна недостатъчност?, XXI Национална годишна конференция на БНДСЕХА12-15 октомври 2017

- **намиране и практическо приложение на ефективни консервативни и оперативни методи за лечение на инвалидизиращите V и VI клинични стадии по CEAP на ХВБ:**

Василев В., О. Матков, Възможност за съкращаване сроковете на заздравяване на инфектирани варикозни язви, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, кн.2, 40-43, 2015.

IV. Диагностика, лечение и профилактика на заболявания от общата хирургия и социалната медицина

IV.1. Анализ, изследване и оперативно лечение на злокачествените неопластични заболявания.

- анализирани са проблемите при усложнените форми на колоректален карцином, особено при пациенти в напреднала и старческа възраст и са посочени пътищата за тяхното успешно оперативно лечение:

V. Vassilev, D. Tanev, Kavrakov T., Abrashev H., Our experience in surgical treatment of the complicated forms of colorectal cancer, *Trakia Journal of Sciences*, No 4, pp 68-70, 2015, ISSN 1313-7050

- чрез метода **InterCriteria Analysis** са анализирани злокачествените новообразувания на стомашно-чревния тракт и са установени връзки и зависимости между възраст, пол, семеен статус, година на регистрация на пациента и вида и заболеваемостта от тези злокачествени новообразувания:

Sotirova, E., G. Bozova, Hr. Bozov, S. Sotirov, V. Vasilev, Application of the InterCriteria Analysis Method to a data of Malignant neoplasms of the digestive organs for the Burgas region for 2014-2018, 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering (BdKCSE), Sofia, Bulgaria, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/BdKCSE48644.2019.9010609.

- извършен е многокритериален анализ на резултатите при диагностиката и лечението на злокачествения меланом и пътищата за тяхното подобряване:

Sotirova, E., Gr. Bozova, H. Bozov, S. Sotirov, V. Vasilev, Application of the InterCriteria Analysis method to a data of malignant melanoma disease for the Burgas region for 2014-2018 Uncertainty and Imprecision in Decision Making and Decision Support: Cross fertilization, New Models and Applications - IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019 (in press)

- използване на изкуствени невронни мрежи (техника от изкуствения интелект) за клъстеризация на данните за заболеваемостта от злокачествени новообразувания в Бургаска област

Sotirov, S., Gr. Bozova, V. Vasilev, M. Krawczak, Clustering of InterCriteria Analysis Data Using a Malignant neoplasms of the digestive organs data, Uncertainty and Imprecision in Decision Making and Decision Support: Cross fertilization, New Models and Applications - IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019 (in press)

IV.2. Диагностика, лечение и здравни грижи на социално-значими заболявания:

- с подчертано научно-практично значение е въвеждането на нов комплексен патогенетично обоснован подход при лечение на термичните травми включващ и изработване и валидизиране на стандарти чрез създаване на собствени правила и алгоритми гарантиращи качеството на полагащите здравни грижи:

Василев В., Панчева В. Алгоритъм на професионално поведение и основни правила при термични травми, *Scientific Atlas*, 2020, No 1, 1-8, ISSN 2738-7518

- използване на телемедицината като иновативна и оригинална методика за диагностика и лечение на социално-значимите заболявания в условия на пандемия от **COVID-19**:

Gonchev, Vl., V. Vasilev, Application of Digital Health and Telemedicine to Deal with COVID-19, *International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine 8-10 October 2020*, Burgas, Bulgaria, *Studies in Computational Intelligence*, Springer, Cham, 2021

- **представен е собствен модел за оценка на системата на обществено здраве в периода 2010 – 2018г. като са идентифицирани връзките между показателите на здравните заведения и медицинския персонал – лекарите по медицински специалности и специалистите по здравни грижи:**

Sotirova, E., **Vasilev, V.**, Sotirov, S., Bozov, H. InterCriteria Analysis of Public Health Data in Bulgaria. In International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems, INFUS 2020, Advances in Intelligent Systems and Computing book series, AISC, vol. 1197, 2020, pp. 910-915. Springer, Cham.

- **извършено е популационно проучване в Бургаски регион за качеството на живот, свързано със здравето.**
- **използване на самоорганизиращи се невронни мрежи за клъстеризация на данните и постигане на интуитивни оценки на качеството на живот:**

Sotirov S., D. Vankova, **V. Vasilev**, E. Sotirova, Clustering of InterCriteria Analysis Data Using a Health-Related Quality of Life Data, FQAS 2019: Flexible Query Answering Systems, Part of the Lecture Notes in Computer Science book series, vol. 11529, Springer, Cham, 242-249. (SJR 0.28, IF 1.17)

- **направен е задълбочен анализ на работните отношения между участниците в лечебно-диагностичния процес и са предложени модели на поведение водещи до повишаване качеството на изпълнение на различните медицински дейности:**

Василев В. Наръчник на медицинската сестра и лекарския асистент (Практическо пособие за информация по ежедневната дейност на медицински сестри и лекарски асистенти и ръководство за студентите по специалностите медицинска сестра и лекарски асистент), „Балтика“ Бургас, 2020, ISBN 978-619-7353-35-8

IV.3. Лечение на рани:

- **създаден е иновационни и единствени по рода си хитозано-зеолитни наноконпозитни филми за локално лечение на инфектирани рани:**

D. Zvezdova, **V. Vasilev**, S. Georgieva, Chitosan as antimicrobial agent: applications and mode of action, Шестнадесета Юбилейна Национална Научна Сесия за Студенти и Преподаватели 29 – 30.10.2018 г., 144-154.

D. Zvezdova, I. Tankov, **V. Vasilev**, S. Georgieva, A. Veli, R. Nikolova, Preparation and characterization of chitosan-zeolite nanocomposite films for wound healing application, Proceedings of University of Ruse - 2018, volume 57, book 10.1, 68-75

IV.4. Морска медицина:

- **представена е собствена концепция по специфични организационни дейности в морската медицина:**

Бозов, Хр. В. Обретенов, **В. Василев**, И. Попов, М. Минков, В. Васева, Д. Щерев, Корабна аптека, Авиационна, морска и космическа медицина, 2019/2, 6-17.

Резюмета на научните публикации за участие в конкурса

Василев В. Периферна атеросклеротична болест при диабетици, ISBN 978-619-7559-12-5. Университет "Проф. д-р Асен Златаров", Бургас, 2020

Изложени са вижданията относно основните понятия и правила за диагностика, лечение и профилактика на ПАБ при болни от захарен диабет. Представен е практически опит и установени истини в процеса на работата с този контингент от болни и могат да се направят са следните изводи:

- Захарния диабет е опасно социално значимо заболяване придобиващо все повече характер на пандемия

- Макар и неприето от някои, понятието преддиабетно състояние играе, по наша преценка, съществена роля за ранното откриване на диабета и дава значителни възможности клиничните прояви на заболяването да бъдат отложени далеч във времето

- В резултат на постоянно високото ниво на кръвната захар при болни от захарен диабет ПАБ се развива с по-голяма бързина и оказва по-тежки поражения на съдовете в сравнение с останалата популация от населението. От съществено значение са и постоянните флукуации на кръвната захар, което е израз на недобре компенсиран диабет. Болшинството от наблюдаваните от нас болни имаха подобни оплаквания.

- Бързата, точна и ранна диагностика на ПАБ при диабетици е ключ към нейното ефективно лечение. В тази връзка е задължително тясното сътрудничество и колаборация между ОПЛ, ендокринолози, невролози и съдови хирурзи.

- Нашето клинично проучване показва, че мъжете боледуват по-често и съдовете поражения настъпват средно една декада по-рано в сравнение с жените.

- Особено характерни при диабетиците са етажните стенози и тромбози, като най-често обхващат два и три сегмента /54,76%/.

- Доминиращата локация на лезиите е в съдовете със среден и малък калибър. Резултата от сумирането на всички лезии локализирани в подколениния сегмент независимо дали са самостоятелни или съчетани с други, е 75,51%, което се равнява на близо 3/4 от всички наблюдавани болни. При пациенти със захарен диабет предилекционното място на атеросклеротичните изменения са тибиялните съдове самостоятелно или в съчетание с други локализации, като се формират характерните стенози с етажен характер.

- Локализацията на атеросклеротичните изменения по всяка вероятност не се влияе или се влияе в малка степен от пола на пациента.

- Ендоваскуларните процедури са най-модерния и иновативен начин на лечение на атеросклеротичната болест на долните крайници при болните от захарен диабет и спестяват много болки и време на пациента.

- Мъжете и жените с едни и същи локализации на лезиите се лекуват по приблизително един и същ начин. Съществено е да се отбележи, че има в значителна степен съответствие и на критериите на TASC II класификацията. Разликата се състои в това, че по отношение на дисталните лезии се въздейства по-агресивно и по-изпреварващо. Считаме, че при диабетиците тази тактика на поведение е по-успешна и води до по-добри далечни резултати.

- При извършване на ПТА е необходимо да се спазва последователността: процедура – клинично наблюдение – повторна процедура в дистална посока при необходимост.

- Много по-ефективно и с много по-малко усложнения се явява прилагането на балонни дилатации с DEB, което се наложи напоследък като метод на избор в този сегмент.

- Индикациите за извършване на периферна ендоваскуларна процедура трябва да бъдат поставени от съдов хирург. Ендоваскуларната процедура трябва да бъде извършена в екип със съдов хирург. Следпроцедурното проследяване на пациента е желателно да бъде извършено от съдов хирург.

1. **Vasilev, V.**, Kr. Atanassov, E. Sotirova, Generalized Net Model of the Arterial Supply of the Upper Limb of the Vascular System, International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine 8-10 October 2020, Burgas, Bulgaria, Studies in Computational Intelligence, Springer, Cham, 2021

Abstract. In a lot of papers, a different medical processes, different organs and systems in the human body are described by Generalized Nets. This models can be used for simulation of real processes and objects in the human body with the aim of using the information obtained in the process of medical diagnosis and research.

In the present investigation a Generalized Net model of the arterial supply of the upper limb as a part of the vascular system is presented. The vascular system ensures the circulation of blood and lymph in the body. It is composed of a CardioVascular System (CVS) which distributes blood, and a lymphatic system, which distributes lymph.

The transitions of the Generalized Net model of the arterial supply of the upper limb proposed in this paper have maximal simple form. The purpose of the construction of the model is to complement and enrich the knowledge about the CVS, or at least about a part of it.

2. **Vassilev V.**, K. Atanassov, E. Sotirova, A generalized net model of the normal heart functioning IWIFSGN'2020, Nineteenth International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets, Warsaw, Poland, December 10-11, 2020, Studies in Computational Intelligence, 2021

Abstract. Within the last 20 years a lot of Generalized Net (GN) models of the ways of functioning of the different systems and organs in human body and models, related to description of biomedical processes in the living organisms were constructed. In this paper a GN model of the normal heart functioning is developed. It gives possibilities to evaluate heart's parameters and to analyze its behavior and functioning. The GN model can be detailed and complicated and also it can be extended to accommodate some disorders of the cardiovascular system.

3. Попов И., **Василев В.**, Инвазивно лечение на реновазална хипертония, Нефрология, диализа и трансплантация ISSN 1312-5257, стр. 86-88, бр. 4, 2020

Резюме. Реновалната хипертония е състояние на покачване на АКН вследствие на стеноза на *a renalis*. Намалената бъбречна перфузия води до патологичен механизъм, повишаващ стойностите на АКН, което е резистентно на консервативната терапия.

Преодоляването на стенозата чрез балонна дилатация на стенотичния уастък, с последващо стениране, възобновява кръвотока и прекъсва патогенезата на процеса.

Представяме Ви два клинични случая на пациенти със стеноза на *a renalis*, преодоляна инвазивно, с последващо нормализиране на стойностите на АКН.

4. Atanassov, Kr., A. Shannon, E. Sotirova, **V. Vasilev**, S. Sotirov, Generalized Net Model for Collecting, Evaluating and Including of Facts in the Educational Content, Advances in Soft Computing, Springer, Cham, 2021

Abstract. The research expounded in this paper is a continuation of previous investigations into the modelling of information flow with a typical university. A generalized net model which describes the process of creating and evaluation of educational content using a set of criteria is constructed. The example for education of medical students in diabetes mellitus and possibilities for venous thrombotic disease is given.

5. Gonchev, Vl., **V. Vasilev**, Application of Digital Health and Telemedicine to Deal with COVID-19, International Symposium on Bioinformatics and Biomedicine 8-10 October 2020, Burgas, Bulgaria, Studies in Computational Intelligence, Springer, Cham, 2021

Abstract. Artificial intelligence, digital health, telemedicine, portable sensors, virtual reality - these new technologies will completely change the way patients and doctors perceive healthcare. Digital health already has a huge impact on the way doctors work, it is very important what tasks it allows them to take on. There are many repetitive and monotonous tasks that most medical professionals do not like to do. Digital health solutions can make them better, faster and cheaper. These tasks usually do not require any creativity or empathy. The process of digital technologies

entering healthcare is more complex than simply saying that artificial intelligence (AI) or robotics will take over medical work and activities.

We live in unprecedented times. The new strain of coronavirus is spreading at an alarming rate, so much so that the World Health Organization (WHO) declared a pandemic on March 11. However this strain of COVID-19, which is thought to have originated either by transfer from a non-human host or evolved into a pathogenic strain in the human population, is very real and causes suffering at every level of society. In particular, its virulent nature puts the elderly and the immunocompromised at higher risk.

The development of the pandemic contributes to the widespread use of telemedicine. Prior to the pandemic, only 1 in 10 American patients used telemedicine services, according to a study by J.D. Power. But with COVID-19 the use of telehealth applications is increasing to 158% in the United States. The coronavirus pandemic has caused an explosive increase in the need for digital services, including those related to health and medicine. Many medical organizations (public and private) are starting to use telemedicine platforms and have announced the opening of free remote consultations between patients and doctors on COVID-19.

6. Sotirova, E., **Vasilev, V.**, Sotirov, S., Bozov, H. InterCriteria Analysis of Public Health Data in Bulgaria. In International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems, INFUS 2020, Advances in Intelligent Systems and Computing book series, AISC, vol. 1197, 2020, pp. 910-915. Springer, Cham.

Abstract. The assessment of the system of public health has been receiving significant importance over the past years, because it reflects the trend in optimizing the effectiveness of the health services.

The article uses a recently defined intelligent decision-making method based on an extension of fuzzy logic called InterCriteria Analysis (ICA). Object of the study of (the) ICA are real data in the field of public health connected with in-patient, out-patient health care establishments and their regional distribution in Bulgaria for the years 2010–2018.

Using the ICA approach, we can identify the relationships between and among indicators of health care facilities and nursing staff, statistical regions and districts, the doctors in the healthcare facility by medical specialties, and more. – the metrics that have the greatest dependencies and the contrary indicators that are often independent of one another. This way we can monitor their demeanor over time.

7. **Vasilev, V.**, Sotirova, E., Atanassov, K., Sotirov, S. Intuitionistic Fuzzy Assessments of the Abdominal Aorta and Its Branches. In International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems, INFUS 2020, Advances in Intelligent Systems and Computing book series, AISC, vol. 1197, 2020, pp. 26-31. Springer, Cham.

Abstract. The human body is an open stationary system and has different adaptation mechanisms in changing conditions of the external and internal environment. In this aspect there is no exception to the circulatory system, respectively the arteries of the lower limbs. The narrowed or blocked arteries reduce blood flow to the lower limbs. In this case, the blood flows through the smaller blood vessels and the anastomoses (connections) between them above and below the thrombosis of the main vessel.

In this research, an approach using an intelligent tool for analyzing data through fuzzy logic is presented. The intuitionistic fuzzy assessments for the blood supply evaluation of the lower limbs with peripheral artery disease are suggested. The permeability of the artery is within a certain range, limited by the minimum and maximum thresholds. The intuitionistic fuzzy evaluations determine the degree of permeability of the artery. They are formed on the basis of a set of intuitionistic fuzzy estimations $\langle \mu, \nu \rangle$ of real numbers from the set $[0, 1] \times [0, 1]$.

8. Shannon, A., Atanassov, K., Sotirova, E., **Vasilev, V.** (2020, August). Generalized Net Model for Creating and Evaluating of Educational Content. In 2020 IEEE 10th International Conference on Intelligent Systems (IS) pp. 517-520.

Abstract. The research expounded in this paper is a continuation of previous investigations into the modelling of information flow with a typical university. A generalized net model which describes the process of creating and evaluation of educational content using a set of criteria is constructed. The example for education of medical students in diabetes mellitus and possibilities for venous thrombotic disease is given.

9. Sotirova, E., G. Bozova, Hr. Bozov, S. Sotirov, **V. Vasilev**, Application of the InterCriteria Analysis Method to a data of Malignant neoplasms of the digestive organs for the Burgas region for 2014-2018, 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering (BdKCSE), Sofia, Bulgaria, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/BdKCSE48644.2019.9010609.

Abstract. The aim of this paper is to analyze a statistical data for the registered patients with malignant neoplasms of the digestive organs in Burgas region for the period 2014-2018. The InterCriteria Analysis method is applied. The results are commented from different points of view: relations between age of the patients with malignant neoplasms of the digestive organs, relations between marital status and year of registration of patient and type of Malignant neoplasms of the digestive organs. The obtained results by InterCriteria Analysis method are compared by statistical analysis according to Pearson, Kendall and Spearman.

10. Sotirov S., D. Vankova, **V. Vasilev**, E. Sotirova, Clustering of InterCriteria Analysis Data Using a Health-Related Quality of Life Data, FQAS 2019: Flexible Query Answering Systems, Part of the Lecture Notes in Computer Science book series, vol. 11529, Springer, Cham, 242-249, 2019

Abstract. Determination of Inter Criteria Analysis (ICA) dependence very often uses large amounts of data. In this paper, the large amount of data is reduced using the Self Organizing Map Neural Networks to use only the cluster representative vector. The data used are intuitionistic fuzzy estimations of quality of life. To obtain the data, a population study on health-related quality of life is used.

11. Kr. Atanassov, **V. Vassilev**, V. Andonov, E. Sotirova, A Generalized Net Model of the Abdominal Aorta and Its Branches as a Part of the Vascular System, Advances and New Developments in Fuzzy Logic and Technology - Selected Papers from IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019

Abstract. In a series of papers, Generalized Net (GN) models of the ways of functioning of the different systems and organs in the human body are described in general. Each GN model of a particular system or organ can be detailed and made more complex. In this paper a GN model of the abdominal aorta and its branches of the vascular system is proposed.

12. Sotirov, S., Gr. Bozova, **V. Vasilev**, M. Krawczak, Clustering of InterCriteria Analysis Data Using a Malignant neoplasms of the digestive organs data, Advances and New Developments in Fuzzy Logic and Technology - Selected Papers from IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019

Abstract. Very often, very large data tables as results of the InterCriteria Analysis are obtained. In this article, we propose using of one of the types of artificial neural networks that serve to cluster data. The aim is to obtain aggregations of such data. Our example has 9 neurons and 9 clusters along with the centers of gravity of these clusters.

To analyze the patients with oncological diseases, registered in Burgas from 2014 to 2018, the InterCriteria Analysis (ICA) approach is applied.

13. Sotirova, E., Gr. Bozova, H. Bozov, S. Sotirov, **V. Vasilev**, Application of the InterCriteria Analysis method to a data of malignant melanoma disease for the Burgas region for 2014-2018, Advances and New Developments in Fuzzy Logic and Technology - Selected Papers from IWIFSGN'2019, October 24-25, 2019

Abstract. The aim of this paper is to analyze a statistical data for the registered patients with malignant melanoma in Burgas region for the period 2014-2018. The InterCriteria Analysis approach is applied. The relations between gender, marital status and the type of malignant melanoma; relations between year of registration of patient and type of malignant melanoma are

studied. The obtained results by InterCriteria Analysis method are confirmed by statistical analysis according to Pearson, Kendall and Spearman.

14. **Vasilev V.**, Bozok S., Calhan M., Stoycheva M., Daskalova I. Prophylaxis and prevention of abnormalities in patients with diabetes mellitus. Turk Gogus Kalp Dama 2016;24(2):392-397, ISSN 1301-5680

ABSTRACT Diabetes mellitus is a hereditary metabolic disease which chronically progresses caused by absolute or relative deficiency of insulin hormone. In the course of time diabetes mellitus causes damage to small, medium, and large blood vessels, as well as peripheral nerves. Herein, we review the prophylaxis and prevention of vascular abnormalities in patients with diabetes mellitus.

15. **Vassilev, V.**, D. Tanev, T. Kavrakov, H. Abrashev, Our experience in surgical treatment of the complicated forms of colorectal cancer, Trakia Journal of Sciences, No 4, pp 68-70, 2015, ISSN 1313-7050

ABSTRACT There is a constant increase in the incidence of colorectal cancer and its complicated forms that reach up to 40 % of all patients. The period from 2010 to 2014, 86 patients have been examined, 51 males and 35 females all operated in the Surgical Department of MBAL "Hr.Stamboliyski M.D."- Kazanlak with different forms of complicated colorectal cancer. The operative conduct was considered with the localization of tumor process, the stage of advance of the process (operability), type of complication, general condition, age of the patients and the presence of concomitant diseases. Postoperatively a significant number of complications were observed due to the inadequate preoperative preparation for emergency surgery, advanced age of the patients and multiple concomitant diseases. In 25 patients /29, 06%/, a stoma had to be created, which was induced by a sudden worsening of quality of live.

16. **Vassilev V.**, O. Matkov, T. Kavrakov, H. Abrashev, Surgical treatment in multilevel thrombosis of lower limb`s arteries, Trakia Journal of Sciences, ISSN 1313-7050, 2014, 264-266

ABSTRACT Atherosclerosis is a disease, which affects a large number of patients worldwide. Subject of our research are multilevel stenosis and thrombosis, which affect two, three or more segments of the arterial system. Our purpose is to propose a clinical/tactical approach in operative treatment of multilevel thrombosis of the lower limb`s arteries.

17. Matkov O., **V. Vassilev**, T. Kavrakov, H.Abrashev, Vascular aspects in treatment of diabetic foot, Trakia Journal of Sciences, ISSN 1313-7050, 2014, 241-243

ABSTRACT In half of the patients who had Diabetes Mellitus the leading component is the diabetic polyneuropathy. The ischemic component is in 25% of those patients, in the rest 25% to 30% the Diabetic foot is from mixed type. The classifications used in the Department of Vascular Surgery (DVS) are Arlt and Wagner. During our treatment of the complicated Diabetic foot we measure the effect of the applied methods. For the past two years, from 2012 till 2013 an object of our researches were 167 patients – 94 male and 73 female. The techniques we applied for treatment were: TEA, femoro – popliteal and femoro – distal By-pass, balloon dilatations with and without graft.

18. **Василев, В.** Преддиабетно състояние, Медицинска сестра, бр. 5, 2021

Преддиабетното състояние като най-ранна първоначална проява на захарния диабет е включително дискуссионна тема. Голяма част от лекарите не приемат съществуването на подобен проблем. Граничните стойности на кръвната захар, холестеролията, наднорменото тегло, възрастта, наследствената предиспозиция, стреса и много други фактори предразполагат появата и развитието на диабет от втори тип се подценяват както от лекари, така и от пациенти. Едва когато заболяването се е изявило клинично и с налице хипергликемия на гладно - повече от 7.0 ммол/л изразена дислипидемия, затлъстяване, артерията хипертония, метаболитен синдром и др.се захващам е да лекуваме едно заболяване, което е можело да бъде предотвратено или поне отложено далеч във времето.

19. **Василев, В.,** Х. Стефанов, Механизми на въздействие на захарния диабет и неговите усложнения върху венозната система на долните крайници, потенциращи развитието на хронична венозна болест, Ангиология и съдова хирургия, бр. 1, 2021

РЕЗЮМЕ Захарният диабет (ЗД) тип 2 и хроничната венозна болест (ХВБ) са две социално значими заболявания, водещи до различни тежки усложнения. ЗД е едно протромбогенно състояние, при което се наблюдава развитие на скоротечен съдово дегенеративен синдром и предразположеност към образуване на тромбози в различните съдови русла. ЗД е и рисков фактор за поява и развитие на ХВБ. Повишените нива на медиаторите на възпалението играят основна роля в патогенезата на ХВБ. При пациентите със ЗД също са повишени количествата на медиаторите на възпалението, които въздействат на съдовата стена както в артериалната, така и във венозната система. Двете заболявания споделят субклиничното хронично възпаление, което в различни моменти може играе ролята на причина и следствие. Честотата на ХВБ е по-висока при болни със ЗД. Тя е право пропорционална на давността и тежестта на диабета. Микронизираната пречистена флавоноидна фракция (МПФФ) повлиява системния възпалителен процес и по този начин индиректно редуцира ендотелната дисфункция. Прекъсването на патогенетичната верига на ниво възпаление при ХВБ води до значително подобрене на клиничната симптоматика и субективните оплаквания на пациентите.

20. Панчева В., **В. Василев,** Изследване на необходимостта от обучение и повишаване на професионалните знания и умения на професионалистите по здравни грижи за пациенти с изгаряне, сп. Социална медицина, бр.2, 2020.

Резюме: Травмите от изгаряния са основен глобален проблем за общественото здраве с медицинско, социално и икономическо значение. Изгарянията са ежедневие в битовата, професионалната и училищната среда на съвременните общества. Те са съществена част от спешните състояния, водещи до сериозни последици за здравето и живота на пострадалите. Спецификата на лечебния процес и грижите при изгаряния изискват мултидисциплинарен подход на медицинските екипи от всички структури на здравната система. Това налага информираност и повишаване на професионалната компетентност на специалистите по здравни грижи, участващи във всеки етап на лечебно-диагностичния процес, по отношение на рисковите фактори, тежестта на травмата, доболничното поведение към пострадалите на мястото на инцидента, както и оказването на първа медицинска грижа в извънболничната помощ. Използването на съвременни методи и средства за прилагане на добра медицинска практика регулиращи поведението и прилагането на ефективни здравни грижи, гарантират безопасността на пациентите и допринасят за повишаване на професионалната компетентност на специалистите, което повлиява качеството на предлаганата медицинска помощ. В тази връзка се направи изследване на подготовката, опита и компетентността на професионалистите по здравни грижи от лечебните заведения в Бургас за оказване на първа/спешна помощ и предоставяне на здравни грижи при изгаряния, както и на потребността от повишаване на професионалните им знания и умения във връзка с изгарянията.

21. **Василев, В.,** Панчева В. Алгоритъм на професионално поведение и основни правила при термични травми, Scientific atlas, 2020, No 1, 1-8, ISSN 2738-7518

Резюме: Здравните политики на отделните страни са насочени към подобряване на качеството на грижите. Настоящата статия разглежда специфична тематика за качеството на здравните грижи е лечебния процес при изгаряния. Представените в нея основни правила и ачгаритми на поведение са очертаващи насоки на стандарти за полагане на качествени ефективни грижи при изгаряне. Изведен е инструментариум за стандартно поведение и подходи в отделните етапи на лечебния процес. Изработването и валидирането на стандарти, регулиращи дейността и поведението на медицинският персонал, гарантират безопасността на пациентите и подобряват качеството на медицинската помощ. Представените насоки ще подпомогнат планирането и

организацията на прилаганите професионални дейности; изследвания и процедури при обслужване на пациентите с изгаряне.

22. **Василев В.**, Венозен тромбоемболизъм при болни от захарен диабет, Авиационна, морска и космическа медицина, бр.2, 2020, 3-7.

Резюме: Захарният диабет се счита за протромбогенно състояние водещо до развитие на диабетна макро- и микроангиопатия. Трайно високото ниво на плазмената глюкоза действа токсично на съдовия ендотел. Флукуацията в нивата на кръвната захар довежда до повишеното ниво на медиаторите на възпалението, което оказва директно въздействие върху венозната стена и отключва патогенетични процеси водещи до развитие на венозен тромбоемболизъм (ВТЕ).

23. **Василев В.**, Диагностика и лечение на периферните венозни заболявания при болни от захарен диабет в амбулаторната практика, Авиационна, морска и космическа медицина, бр.2, 2020, 8-11.

Резюме: Заболяванията на вените са основната съдова патология в амбулаторната практика. Захарния диабет е протромбогенно състояние и важен рисков фактор за поява и развитие на дълбока венозна тромбоза (ДВТ) и хронична венозна болест (ХВБ) поради проинфламаторния му характер. Продължителното лечение с венотропни медикаменти съдържащи диосмин подобрява субективните оплаквания и намалява в значителна степен риска от остри инциденти на венозните съдове.

24. D. Zvezdova, **V. Vasilev**, S. Georgieva, Chitosan as antimicrobial agent: applications and mode of action, Сборник с доклади от Шестнадесета юбилейна национална научна сесия за студенти и преподаватели 29 – 30.10.2018 г., 144-154.

Summary Chitosan, a hydrophilic biopolymer industrially obtained by N-deacetylation of chitin, can be applied as an antimicrobial agent. It highlights the applications of chitosan as an antimicrobial agent against fungi, bacteria, and viruses and as an elicitor of plant defense mechanisms. A series of novel chitosan-zeolite nanocomposite (CZN) films were prepared by using solvent casting method for wound healing application. The physicochemical properties namely thickness, folding endurance, water absorption capacity, and water vapour transmission rate (WVTR) of the films were studied. Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) was employed to ascertain the interaction between negatively charged zeolite and positively charged chitosan. Moreover, the antibacterial activity of the films was investigated against gram positive and gram negative. It was found that all CZN films showed good inhibitory activity against all the tested bacteria as compared to control. The above analysis suggested that the CZN films could be used as potential candidates for wound healing application.

25. Zvezdova, D., I. Tankov, **V. Vasilev**, S. Georgieva, A. Veli, R. Nikolova, Preparation and characterization of chitosan-zeolite nanocomposite films for wound healing application, Proceedings of University of Ruse - 2018, volume 57, book 10.1, 68-75.

Abstract: A series of novel chitosan-zeolite nanocomposite (CZN) films were prepared by using solvent casting method for wound healing application. The physicochemical properties namely thickness, folding endurance, water absorption capacity, and water vapour transmission rate (WVTR) of the films were studied. Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) was employed to ascertain the interaction between negatively charged zeolite and positively charged chitosan. The surface morphology of the prepared composite films was also studied by scanning electron microscopy (SEM). Due to strong hydrophilic nature of zeolite, it greatly enhances the water absorption capacities of the prepared nanocomposite films. In addition, the presence of zeolite in the said films also increases the mechanical strength. Moreover, the antibacterial activity of the films was investigated against gram positive and gram negative. The above analysis suggested that the CZN films could be used as potential candidates for wound healing application.

26. **Василев, В.**, Хр. Стефанов, Подход при хирургичното лечение на исхемичното диабетно стъпало, Авиационна, морска и космическа медицина, бр. 1, 2019, 31-35.

Резюме: Цел на настоящото проучване е да се установи ефективен подход при лечението на исхемичното диабетно стъпало и в частност – интервенционален или не, със или без съдова реконструкция, ендоваскуларно или оперативно лечение, или най-правилната комбинация от всички възможни.

27. Кузнецов М., Решетов И., Магнитский Л., **Василев В.**, Марченко И., Матвеев А., Луговой А., Тверская М. Ембриология, анатомия и редки патологии подколенной артерии: особености хирургического лечения. Ангиология и сосудистая хирургия Том 24 №2/2018, 152-157, ISSN 1027-6661

Abstract. Knowledge of anatomical variations of the division of the popliteal artery and specific lesions of the arterial segment invoked is necessary for the surgeon, traumatologist-orthopaed, vascular surgeon. The article contains a review of recent literature data on the prevalence of different variants of branching patterns of the arteries of the crus, also providing a detailed discussion of embryological development of the arterial system of the lower extremities, in many ways explaining the appearance of rare pathologies of the popliteal artery, such as for example popliteal artery entrapment syndrome. Particular attention is paid to cystic damage of the popliteal artery, describing currently known theories of the development of this rare pathology, this is accompanied by sharing own experience in surgical treatment of the patients involved. Awareness of anatomical variants and peculiarities of embryonic development contributes to decreasing the possibility of iatrogenic damage of the popliteal artery during orthopaedic operations and to appropriate decision-making as to the method of revascularization.

28. Бозов, Хр. В. Обретенов, **В. Василев**, И. Попов, М. Минков, В. Васева, Д. Щерев, Корабна аптека, Авиационна, морска и космическа медицина, 2019/2, 6-17.

Резюме: На борда на кораба най-често се развиват различни заболявания от почти всички медицински специалности. В тази статия се представят средствата, чрез които може да се окаже медицинска помощ. Количеството и видовете на лекарствата - лекарствените продукти и медицинските изделия, както и оборудването трябва да бъдат съобразени с продължителността и района на плаване, видовете предвидени корабни работи по време на плаването, вида на товара и броя на лицата на борда.

29. Панчева В., **В. Василев**, Иновационни подходи и съвременни методи в обучението за повишаване качеството на здравните грижи за захарния диабет, Годишник на Университет „Проф. д-р А. Златаров“ Бургас, 2019, Vol. XLVIII(2), с. 85-88

Despite current treatment options, Bulgarians with diabetes have poor glycemic control, which is a prerequisite for the development of disabling diabetic complications. To overcome this problem, we need:

- a new type of health policy, focusing as a priority on medical and social prevention and prevention of its disease and complications, by providing access to information, health education, and health literacy'.
- quality health care with an emphasis on health education and upbringing to increase patients' health and literacy.
- changes in the health care system that create conditions for disease control and prevention of its complications with the participation of a well-motivated self-control patient, with mutual trust and collaboration between the patient and the team being key factors for success.
- new approaches and methods in the training of healthcare professionals requiring new qualitative changes in medical education towards reforming the specific competencies and responsibilities of medical professionals for the organization and delivery of complex medical and social care with a view to minimizing the risks associated with diabetes.

Training for both patients and healthcare professionals involved in the multidisciplinary healthcare team is a key factor. Training of healthcare professionals is needed in relation to the changing characteristics of their professional roles, functions and responsibilities, stemming from the priorities and trends of modern health policy.

30. Панчева В., **В. Василев**, Програма за контрол на диабета и превенция на усложненията му – предложения и насоки, Knowledge - International Journal Scientific Papers Vol.31.4, 2019, с.959 -962 ISSN 2545-4439, ISSN 1857-923X, GIF 1.822(2017)

Резюме: Най-ефективният път за контрол на диабета и усложненията му е превенцията, в р^{ТМ}.. па програми за общи координирани подходи и действия за намаляване нивото на факторите на риска, ранна диагностика лечение и рехабилитация на заболялите, и осигуряване на здравословна среда за живот Препоръките към България за цялостна реформа в здравеопазването по отношение на качеството на грижите за захарния диабет и подобряване на профилактиката, както и липсата на дългосрочна държавна политика са основание да направим някои предложения и насоки и да дадем своя скромнен принос за разработването на програма за борба с диабета и неговите усложнения, без претенции за изчерпателно представяне на разглежданата проблематика.. Опитът на водещите страни показва, че там където има политика, насочена към профилактика на заболяването и усложненията му са постигнати значими резултати.

31. Панчева В., **В. Василев**, Изследване на информираността, нагласите и навиците за двигателна активност при пациенти със захарен диабет, Академично списание „Управление и образование“ Университет „Проф. д-р А.Златаров“ Бургас ISSN: 13126121, 2020, т.16,кн.6,с.76 - 82

ABSTRACT Diabetes mellitus and its complications pose a number of socially significant problems to health and social policies and require innovative approaches to the prevention and treatment of complications. The long-term prognosis and quality of life of diabetic patients depend on the development and severity of the late complications, which can have serious consequences for both the patient and his family and for society as a whole. The use of non-pharmacological therapeutic approaches in the prevention of complications of type 2 diabetes has proven effective. One way of doing this is to actively and purposefully increase physical activity and motor culture. This is a reason to look for methods and means to promote them in order to increase the knowledge and motivation of patients with diabetes to enhance and promote their motor culture.

32. Панчева В., Сн. Георгиева, **В.Василев**. Innovations in training to increase informed healthcare in sugar diabetes, Knowledge - International Journal Scientific Papers Vol. 24 July, 2018, с.33-37, ISSN 2545-4439 ISSN 1857-923X

Резюме: Актуалността на проблема, избран за тема на настоящата публикация, произтича от факта, че диабетът поставя много предизвикателства не само пред болните, но пред цялото общество. Качествените здравни грижи за тези пациенти могат да се постигнат от специално обучени мултидисциплинарни екипи.Важно място заема профилактиката и обучението на пациента за повишаване информираността и промяна в стила на живот, съобразен със заболяването,„Диабетното обучение не е елемент от лечението, то е самото лечение.“ Още през 1916 година американският лекар Elliott Joslin е написал това послание към своите съвременници и към бъдещите поколения лекари и пациенти..Много важен проблем е, че в сега съществуващия модел на грижи за пациенти с диабет в нашата здравеопазна система, в извънболничната помощ няма необходимия екип, който да продължи работата с обучението на пациентите . Не достига време и физическа възможност това да се случва качествено и непрекъснато. Целта и задачите на настоящата публикация са: да споделим прилагането на някои иновационни подходи в теоретико-практическото обучение на здравни професионалисти и екипи от неправителствени пациентски организации за: повишаване качеството на грижите за пациенти със захарен диабет; формиране на специализирани умения и подходи у обучаемите за осъществяване на комплексни медико-социални, рехабилитационни и профилактични грижи и услуги; формиране на здравна мотивация и култура на пациентите за контрол на заболяването и превенция на усложненията му.

33. Панчева В., Н. Василева, В. **Василев**, Удоволетвореността на пациентите в България от обема и качеството на здравните грижи при захарен диабет, Knowledge – International Journal Vol. 26.4, 2018, с.1033 - 1038, ISSN 2545-4439 , ISSN1857-92,GIF 1.322(2016)

Резюме. Данните от Европейския индекс за диабет (EDI) за 2014 година, показват, че България се нарежда на последно място сред 30 европейски държави по отношение на грижите за пациентите с това заболяване, арчейки неефикасно финансови средства. Годишните разходи за лечение на диабета в България са около 350 млн. Лв. В тази връзка препоръките към България са на първо място за цялостна реформа в здравеопазването и подобряване на профилактиката.

Пациентите са едни от основните участници и партньори в процеса на оказване на здравните грижи, ето защо тяхното мнение и обективна оценка са от особена важност за диагностициране на проблемите и за подобряване на организацията и качеството на грижите и услугите за болните от захарен диабет. За целта сме подготвили анкетна карта, състояща се от 35 въпроса, отнасящи се до различни аспекти на предлаганите и нас здравни грижи за диабетиците, които да ни насочат към необходимите промени за оптимизиране и подобряване на тяхната организация и качество.

34. **Василев В.**, О. Матков, Клиничен опит в лечението на хронична венозна болест с Diosmin 600mg, Medinfo, ISSN 1314-0345, V, 2015, 68-70

Въведение Хроничната венозна болест (ХВБ) е сред най-често срещаните заболявания в света, особено в напредналите икономически страни. Това заболяване може да се причисли към т.нар. социално-значими заболявания, защото има неизменно прогресиращ ход и води до временна или до трайна инвалидизация на пациента. Характеризира се с ниска смъртност и висока заболяемост - засяга между 25% и 60% от хората в зряла възраст. По-често боледуват жените, а при хората над 50-годишна възраст честотата на заболяването се увеличава до 70%

35. **Василев В.**, О. Матков, Особенности на остро настъпилите периферни съдови разстройства при пациенти в напреднала и старческа възраст, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, ISSN 1310-702X, кн.2, 44-47, 2015.

Резюме. Проблемът с остро настъпилите съдови инциденти на кралиците при пациенти в напреднала и старческа възраст придобива особена актуалност поради нарастващата честота на твърде късното консултиране на съдов хирург. Причините за това се коренят както в пациента (възрастен, самотен, живеещ на село), така и в организацията на доболничната медицинска помощ (липса на налични лекари, неразпознаване на заболяването поради недостатъчна квалификация, комерсиализация и др. Клиничното протичане на заболяването също има някои особености, които допълнително забавят оказването на навременно съдовохирургично лечение. Целта на проучването бе да се проучат възможностите за лечение на такива пациенти и пътищата за спасяване на засегнатия крайник. Резултатите показват, че независимо от давността на остро настъпилото циркулаторно разстройство на крайника, съдовата реконструкция е целесъобразна и при пациенти в старческа възраст. Оценката на положителния терапевтичен ефект от възстановяването на кръвотока е положителна и спомага за ревитализиране на крайника, а когато това е невъзможно - за дистализиране на ампутацията.

36. **Василев В.**, О. Матков, Възможност за съкращаване сроковете на заздравяване на инфектирани варикозни язви, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, ISSN 1310-702X, кн.2, 40-43, 2015.

Резюме. Непрекъснато се увеличава броят на пациентите, боледувачи от напреднали стадии на ХВБ. В България между 200 000 и 300 000 пациента са в V и VI стадий на болестта, със значителна степен на инвалидност. Голяма част от тях търсят лекарска помощ едва след появата на варикозни язви, които често са инфектирани. В отделението по съдова хирургия на „МБАЛ – Бургас“ АД за период от четири години (2011—2014г.) са лекувани 45 пациенти с инфектирани варикозни язви (14 мъже и 31 жени), които след дехоспитализацията са контролирани за срок от три месеца. При 33 от тях в терапевтичния комплекс наред с еластичен чорап, превръзки, периферни вазодилатори

и ерготерапия, беше включен и флоботропен медикамент (Detralex 500mg, 2т дневно). Получените резултати представляват една добра възможност за съкращаване сроковете на заздравяване на инфектирани варикозни язви.

37. Матков О., М. Контева, **В. Василев**, М. Марзиянов, Периферна перкутанна транслуминална ангиопластика при пациенти неподходящи за отворена реконструктивна хирургия, сп. „Ангиология и съдова хирургия“, ISSN 1310-702X, кн.2, 51-57, 2015.

През последното десетилетие наред с нарастващия брой на коронарни реваскуларизации, значим ръст бележат и некоронарните транслуминални интервенции на долните крайници. Дискутабилен при тежко коморбидните пациенти както и пациенти неподходящи за отворена хирургия е проблемът каква стратегия на лечение да бъде избрана. Целта на представеният анализ е да покаже каква е честотата на процедурен успех при пациенти неподходящи за отворена хирургия, както и краткосрочните и дългосрочни резултати при такива пациенти.

Материал и метод: От 01.01.2014 год до 01.06.2015. в ангиографската лаборатория на СБАЛК Понтика в тясно сътрудничество с Отделението по съдова хирургия на МБАЛ Бургас са извършени 221 брой перферни ангиопластики. От тях като неподходящи пациенти за отворена хирургия бяха преценени 184 болни или 83%.

Резултати: От проведените интервенции при болни неподходящи за отворена съдова хирургия процедурен успех бе постигнат при 156 пациента или в 85% от случаите, като се възстанови една или повече периферни артерии, вкл. тункус тибіоперонсалис и артерия тибіалис антернор. Извърши се контрол с дуплекс Доплер на 1-3-6-12 месец. При 140 от случаите - при 90% от пациентите се установи запазен постпроцедурен резултат. При 10% от тези болни се наложи ре интервенция, довела при 15 пациенти (34 %) до процедурен успех, а само при 2 случая се наложи ампутация на засегнатият крайник.

Изводи: Транслуминалната ангиопластика на периферни артерии на долен крайник при пациенти неподходящи за отворена хирургия доказва висок процедурен успос и нисък риск, както и добри краткосрочни и средносрочни резултати.

38. Матков О., **В. Василев**, И. Хаджиев, Неоангиогенезата като иновативен метод в комплексното лечение на пациенти с периферни облитериращи съдови заболявания, сп. Сърдечно-съдови заболявания, 46, кн.2, 3-6, 2015, ISSN 0204-6865.

Резюме. Периферната артериална болест (ПАБ) е патологично състояние, свързано с облитериращо развитие на артериалните съдове, което води до интермитентно накуцване, болка в покой, разраняване и гангрена на крайниците. Стратегиите за лечение на исхемия на крайниците и свързаната с нея симптоматика предвиждат както фармакологична терапия, така и инвазивни процедури. При 25% от пациентите заболяването прогресира с всяка изминала година и се достига до ампутация на крайниците. Основна цел на изследването е да се проследи резултатът от лечението с периферни кръвни моноклеарни клетки (ендотелни прогениторни клетки), идентифицирани в периферна кръв, при пациенти с ПАБ. Неоангиогенезата бе проведена при 5-има пациенти, на възраст от 32 до 61 години, чрез система *Cleristm*. Всички пациенти бяха в клиничен стадий на критична исхемия, оценени чрез ДСГ (измерване на АБИ индекс, който варира от 0.0 до 0.46) и КАТ ангиография (липсва контрастиране на а. popliteaеи тибіални съдове при всички, с бедна колатерална мрежа). Всички пациенти бяха преценени като нереконструктабилни. Приложен е методът по схема имплантация на ендотелни прогениторни клетки в аваскуларизираните мускули 1 път месечно за период от три последователни месеца. Проведено е 12-месечно проследяване. При четирима от пациентите резултатът е удължаване на клаудикационното разстояние на 150-200 метра и липса на болка в покой. При един пациент на втория месец напреднаха симптомите на исхемия на крайника и след открита ревизия на тибіалните съдове се стигна до подбедрена ампутация. В заключение може да се каже, че терапевтичната ангиогенеза с периферни кръвни моноклеарни клетки е безопасно и потенциално ефективно лечение за критичната исхемия на крайниците.