

## Резюме

Публикации и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of Science):

1. Van Vollenhoven, R.F., Fleischmann, R., Cohen, S., Lee, E.B., Meijide, J.A.G., Wagner, S., Forejtova, S., Zwillich, S.H., Gruben, D., Koncz, T., Wallenstein, G.V., Krishnaswami, S., Bradley, J.D., Wilkinson, B. David H Bossingham, Stephen Hall, Peter T Nash, Leslie Schrieber, Sekib Sokolovic, Boycho Oparanov, Kiril Yablanski, Anastas Batalov, Daniela Bichovska, Ivan Goranov, **Nikolay G Nikolov**, Andrew Chow, Alice V Klinkhoff, Andre Damien Beaulieu, Janet Pope, Jean-Luc Tremblay, Bindu Nair, Diane B Wilson, Marta Aliste, Francisco Ballesteros, Gloria Holuigue, Ana Maria Flores, Raul Alpizar, Francisco Brenes-Silesky, Daniel Alfaro-Vargas, Dusanka Martinovic Kaliterna, Nada Cikes, Visnja Prus, Jan Rosa, Petr Nemeц, Petr Vitek, Sarka Forejtova, Zdenek Dvorak, Libor Novosad, Zuzana Urbanova, Zdenka Mosterova, Bente Danneskiold-Samsoe, Peter Mosborg Petersen, Patricia Alvarez-Felix, Pentti Jarvinen, Rieke Alten, Juergen Braun, Anke Liebhaber, Hans-Peter Tony, Siegfried Wassenberg, Reiner Kurthen, Harald Burkhardt, Sylke Wagner, Eun Bong Lee, Dae-Hyun Yoo, Shin-Seok Lee, Jung-Yoon Choe, Carlos Abud-Mendoza, Diego Cesar-Ricardo Ramos-Remus, Rafael Horacio, Cornejo-Ballesteros, Maria de Lourdes, Sanchez-Gonzalez, Allan E Lanzon, Harold Michael P Gomez, Josephine Abao Lim, Joanna Badowska, Jerzy Klimczak, Elzbieta Langer-Bieda, Jaroslaw Marcinkiewicz, Artur Racewicz, Pawel Hrycaj, Maria Rell-Bakalarska, Slawomir Jeka, Pavol Polak, Peter Belica, Agnesa Szolnokiova, Maria Kolkusova, Danica Telepkova, Zuzana Bubanovа, Juan Garcia Meijide, Francisco J Blanco Garcia, Desamparados Ybañez Garcia, Federico Navarro Sarabia, Isabel Mateo Bernardo, Worawit Louthreno, Paijit Asavatanabodee, Emmanuel George, T Sheeran, Karen May Jane Douglas, Guillermo Jose Valenzuela, Beata Joanna Filip-Majewski, Douglas Menzies Haselwood, Joel Charles Silverfield, Edward Joel Fudman, Jeffrey Stewart Neal, Stephen Michael Lindsey, Stuart Michael Weisman, Mohammed Yaseen Abubaker, Shelly Pearl Kafka, Geneva Louise Hill, Philip Judson Mease, Charles Allen Birbara, Michael Edmund Luggen, Ara Hagop Dikranian, Roy Mitchell Fleischmann, Arnaldo Torres, Michael James Fairfax, Jeffrey Alan Alper, James

Michael Calmes, William Martin Schnitz, Larry Grant Willis, Philip A Waller, Richard Roy Olson, Ralph Edward Bennett, Atul Kumar Singhal. *Tofacitinib or adalimumab versus placebo in rheumatoid arthritis*. New England Journal of Medicine, 2012, 367 (6): 508-519; ISSN: 0028-4793; Web of Science, Scopus –Abstract& Rheumatoid arthritis is a common autoimmune disease of the musculoskeletal system that is associated with considerable morbidity and diminished quality of life.<sup>1-3</sup> Treatment of rheumatoid arthritis is based on conventional or biologic (or both) disease-modifying drugs, of which methotrexate is the most widely used.<sup>4</sup> For patients who have an inadequate response to methotrexate, anti-tumor necrosis factor (TNF) biologic agents have proved to be effective as second-line treatment.<sup>5-7</sup> Conventional disease-modifying drugs are small, orally active molecules, whereas biologic products are, by definition, large proteins that are available only as parenteral agents. The development of a novel oral antirheumatic agent with safety and adverse-event profiles and efficacy that are similar to those of biologic agents would be of clinical interest. Tofacitinib (CP-690,550) is being investigated as a targeted immunomodulator and disease-modifying therapy for rheumatoid arthritis. Tofacitinib is a novel, small-molecule, oral selective inhibitor of Janus kinase (JAK) 1 and JAK3 and, to a lesser extent, JAK2. JAKs mediate signal-transduction activity by the surface receptors for multiple cytokines, including interleukins 2, 4, 6, 7, 9, 15, and 21.<sup>8,9</sup> These cytokines are integral to lymphocyte activation, proliferation, and function; inhibition of their signaling may result in the modulation of multiple aspects of the immune response.<sup>8-11</sup>

2. **Николов Н.**, Панчовска М. Коларов Зл. *Препоръки за поведение при ФМС в допълнителната практика*. Ревматология, 2013, 21(3): 3-13; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2013 – 0.102** –Резюме. Интердисциплинарна група, съставена от 13 експерти от различни специалности по управление на болката, избрана от Американското дружество за болката (APS), в екип с 505 сътрудници на APS правят преглед на литературата по проблемите на диагностиката и терапията на фибромиалгичния синдром (ФМС) и дават препоръки за неговото управление. ФМС е сериозен интердисциплинарен медицински проблем, на който в последно време се обръща все повече внимание. В САЩ са диагностицирани 3, 7 млн. болни, или

около 2% от населението на страната. Разходите за тази нозология са повече непреки и нематериални, свързани със социалната адаптация на болните и проблемите в личен план. ФМС в България е често срещано, но рядко диагностицирано заболяване. Трябва да се привлече вниманието на медицинските специалисти и най-вече на ОПЛ върху проблема.

3. Павлова П., **Николов Н.**, Коларов З. *Adenuric – съвременно средство за лечение на подагра*. Ревматология, 2013, 21(3): 25-30; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2013 – 0.102** – Резюме. Подагратата е едно от най-разпространените възпалителни ставни заболявания. Основата цел на лечението е достигането на референтни стойности на серумна пикочна киселина, като в съображение влизат урикоелиминатори, урикоинхибитори и уриколитици. Употребата на урикоелиминатори и уриколитици започва още през ХХ в., но за най-значително събитие се смята откритието на първия ксантин-оксидазен инхибитор - алопуринол, който се превръща в най-използвания медикамент за лечение на подагратата. Установено е обаче, че в много случаи употребата му е контраиндицирана или е свързана с алергични реакции. Това наложи навлизането в клиничната практика на нов ксантин-оксидазен инхибитор с непуринова структура- Febuxostat (Adenuric). Клиничните изпитвания - 3, фаза 111 -APEX, FACT, CONFIRMS, и 2 допълнителни открити разширени изпитвания - EXCEL и FOCUS, показват добър профил на безопасност и ефективност. -Това превръща Febuxostat (Adenuric) в съвременно средство за лечение на хиперурикемия и подагра. направен е преглед на резултатите от клиничните проучвания и възможните странични ефекти на препарата.
4. Kirilov, N., Kirilova, E., Todorov, S., **N. Nikolov**. *Effect of the lumbar scoliosis on the results of dual-energy X-ray absorptiometry*. Orthopedic Reviews, 2020, 12(1): 37-40; Article number 8477; ISSN: 2035-8164; Web of Science, Scopus; **SJR 2020 – 0.412** - Abstract One of the most common causes of lumbar scoliosis in adults is the decreased bone mineral density (BMD). The scoliosis in the lumbar spine has a known effect over the dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) scan results. The objective of this study is to assess the influence of the lumbar scoliosis

on the results of the DXA scan of the lumbar spine. 1019 women aged  $\geq 40$  years underwent a DXA scan of the spine. Age, weight, height, total BMD, total T score of the lumbar spine were recorded. The angle of the lumbar scoliosis (Cobb's angle) was measured from the DXA scan image using a DICOM software. The incidence of lumbar scoliosis in the current study accounts to 12.3%. Women with scoliosis showed significantly higher incidence of discrepancy in BMD T-scores between the adjacent vertebrae by more than 1 SD compared to women without scoliosis, ( $p=0.046$ ). DXA results of subjects with scoliosis require more detailed evaluation of the T-scores of each vertebra to make a prompt decision about the final diagnosis.

5. N. Kirilov, S. Todorov, **N. Nikolov**. *Prevalence of Osteopenia and Osteoporosis in Adult Scoliotic Women Assessed with Dual-energy X-ray Absorptiometry (DXA)*. Journal of Biomedical and Clinical research, 2020, 13(1): 28-34; ISSN: 1313-6917; Web of Science –

#### Summary

DXA is a gold-standard method for assessing bone mineral density (BMD) to diagnose osteopenia and osteoporosis. Osteoporosis and degenerative lumbar scoliosis are well-known diseases in adults, which are most often coexistent. This study aimed to assess the prevalence of osteopenia and osteoporosis in 1019 women aged  $>40$  years divided into different groups according to the Cobb angle measured from DXA scan images with DICOM software. We found that the incidence of osteoporosis of the lumbar spine and total hip, as well as the incidence of osteopenia of the total hip, increased in the groups according to the Cobb angle. The group with a Cobb angle  $> 10^\circ$  showed the highest prevalence of osteoporosis. According to the Cobb angle, the incidence of osteopenia of the lumbar spine remained similar in the different groups. The results of the current study show that scoliosis has an essential impact on the interpretation of DXA scans. The BMD's false elevation, respectively, of the T-score of some vertebrae, could lead to an incorrect final diagnosis. In this case, additional assessment of the hip BMD could be useful for a more accurate interpretation of the results based on the lumbar spine BMD.

6. **Nikolov, N.**, Totev, T. *HPV Infections of the uterine cervix in women with rheumatic diseases*. *Rheumatology*, 2021, 29(1): 55-58; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2021 – 0.102** - Резюме. Връзката между системните автоимунни заболявания, засягащи жените в репродуктивна възраст, и неоплазмите на долния генитален тракт, предизвикани от високоонкогенни HPV е обект на много проучвания. Изследванията са фокусирани основно към пациентки със системен lupus erythematosus, подложени на терапия с глюкокортикостероиди и имunosупресори. При тях е установен повишен риск от персистенция на HPV инфекции и образуване на премалигнени и малигнени лезии на маточната шийка. Подобни, макар и по-оскъдни, данни има и за други системни ревматични заболявания – ревматоиден артрит, синдром на Sjögren и системна склероза. Предполага се, че този факт е обусловен както от специфичните особености на автоимунния възпалителен процес, така и от въздействието на имunosупресивната терапия, спомагащо за персистенцията на HPV и интеграцията им в цервикалните клетки. Обект на интерес при тези пациентки е приложението на HPV ваксини, които се оказват сигурни и доказано ефикасни
7. S. Vladeva, **N. Nikolov**. *Multivariate analysis of risk factors for major osteoporotic fracture risk assessed with radiofrequency echographic multi spectrometry*. *Rheumatology*, 2022, 30(1): 9-15; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2021 – 0.102** - Резюме. Цел. 10-годишната вероятност за FRAX за голяма остеопоротична фрактура (ГОФ) над 20% се приема за висок фрактурен риск въз основа на здравно-икономическите оценки. Целта на настоящото проучване е да се идентифицират многовариантните значими рискови фактори за FRAX ГОФ  $\geq 20\%$ , изчислен с КМПуз на бедрена шийка, на база на изследване с иновативната ехографска методика радиофреквентна ехографска мултиспектрометрия (РЕМС) за оценка на аксиален скелет. Обект на изследването. На 304 жени на възраст 40-90 години, изследвани чрез РЕМС, са оценени възраст, ръст, тегло, индекс на телесна маса (ИТМ), менопауза и следните рискови фактори за изчисляване на FRAX – предходни фрактури, фамилна анамнеза за бедрени фрактури, тютюнопушене, консумация на алкохол  $\geq 3$  единици дневно, употреба на кортикостероиди (КС), диагностициран ревматоиден артрит (РА) и вторична остеопороза. Методика. Според

стойността на FRAX ГОФ жените са разделени на две групи – с FRAX ГОФ < 20% и с FRAX ГОФ ≥ 20%. Извършен е бинарен логистичен регресионен анализ, за да се оцени кои са многовариантните значими рискови фактори за FRAX ГОФ ≥ 20%. Резултати и изводи. Значими рискови фактори в многовариантния анализ за FRAX ГОФ ≥ 20% са предходна фрактура, използване на КС, диагноза РА и КМПуз на лява бедрена шийка. Предходната фрактура увеличава риска за FRAX ГОФ ≥ 20% с коефициент 38,77. Жените, които използват КС, са с около 13,5 пъти по-висок риск за FRAX ГОФ ≥ 20% от тези, които не използват КС. Диагнозата ревматоиден артрит повишава риска за FRAX ГОФ ≥ 20% с 6,92. Всяко увеличение с 1% на КМПуз на лява бедрена шийка намалява риска за FRAX ГОФ ≥ 20% с 0,29%. Този специфичен модел, създаден за прогнозиране на FRAX ГОФ ≥ 20% с РЕМС, може да бъде полезен за вземане на решение за терапия при жени с рискови фактори с висок коефициент на вероятност за FRAX ГОФ ≥ 20%.

8. Ж. Димова, В. Бояджиева, Н. Стоилов, С. Емин, **Н. Николов**, Р. Стоилов. *Клиничен случай на пациент с кожно-лигавични и мускуло-скелетни прояви след covid-19 ваксинация*. Ревматология, 2022, 30(2): 63-68; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2021 – 0.102** –

Резюме. С настъпване на глобалната пандемия в следствие на новия вирус SARS-CoV-2 и разра̀ботването на ваксини срещу него, се наблюдава докладване на различни нежелани събития към тях. Представяме клиничен случай на 53 годишна жена, бяла раса, при която седмица след ваксинация с Pfi zer срещу SARS-CoV-2 се появяват оплаквания от тежка мускулна слабост, миалгия в горни и долни крайници, алопеция с диаметър от 2 см и две лигавични улцерации на долната устна. От про̀ведените лабораторни изследвания не се установяват отклонения от хематологични, биохимични и имунологичните показатели. Две седмици по-късно, при пациентката се наблюдава тотална ало̀пеция по капилициума. Поради причинната връзка с приложената ваксина, при пациентката не е прѝложена втора доза и не е приета диагноза Системно заболяване на съединителната тъкан (СЗСТ). Шест месеца по-късно се наблюдава възстановяване и частичен растеж на коса в засегнатите час̀ти на капилициума. Алопеция ареата има

автоимунен характер, като в литературата има данни за първоначална или повторна поява на алопеция след ваксинация. Важно е нежеланите събития след поставяне на ваксина да бъдат правилно оценени с оглед правилен терапевтичен подход. Ключови думи: COVID-19, SARS-CoV-2, ваксинация, нежелани събития, алопеция ареата

9. Е. Кирилова, **Н. Николов**, Н. Кирилов, М. Николов, С. Владева. *Скрининг на остеопороза при мъжете*. Ревматология, 2022, 30(2): 3-12; ISSN: 1310-0505; Scopus; **SJR 2021 – 0.102** - Резюме. Недооценяването на заболяването остеопорозата при мъжете е сериозен проблем, тъй като остеопорозните фрактури сред мъжкия пол имат висока честота и са съпътствани от сериозни усложнения. Провеждането на DXA изследвания на мъжете в България е важно за определяне състоянието на тяхното костно здраве. Целта на проучването е да се оценят костна минерална плътност (КМП) и Т-скорът на лумбален гръбнак и бедро чрез двойноенергийна рентгенова абсорбциометрия (DXA) при мъже и да се сравнят стойностите им в отделните възрастови декади. При 359 мъже на средна възраст 56 години  $\pm$  14 г. са оценени ръст, тегло, индекс на телесна маса (ИТМ) и са изследвани костна минерална плътност (КМП) и Т-скор на лумбален гръбнак и бедрена шийка. Мъжете са разпределени в следните възрастови декади: 20-29 г., 30-39 г., 40-49 г., 50-59 г., 60-69 г., 70-79 г. и  $\geq$  80 г. За оценка на данните е използвана статистическата програма SPSS, версия 19.0. Чрез теста ANOVA се анализира дали има статистически значими разлики в КМП и Т-скара на лумбален гръбнак и бедрена шийка между отделните възрастови декади. При 264 мъже е оценена общата КМП на лумбален гръбнак, а при 95 мъже – КМП на бедрена шийка. Средната обща КМП на лумбален гръбнак се различава значително между отделните възрастови декади при мъжете ( $p = 0,000$ ). Средните стойности на КМП на бедрената шийка не се различават значително в различните възрастови декади при мъжете ( $p = 0,07$ ). 34 от 264 мъже (12,9%) са диагностицирани с остеопороза на лумбален гръбнак и 13 от 93 мъже (14%) са диагностицирани с остеопороза на бедрена шийка. Получените данни показват широко разпространение на проблема остеопороза сред мъжете с преобладаване на ниски

стойности на КМП на аксиален скелет във възрастовия интервал между 60 и 79 г

10. E. Kirilova, N. Kirilov, F. Bischoff, S. Vladeva, **N. Nikolov**, M. Nikolov, A. Batalov, Z. Batalov, P. Kinov, V. Kovachev, M. Kovachev, S. Todorov. *Prevalence of low bone mineral density at axial sites and fracture risk in Bulgarian population*. Orthopedic Reviews, 2022, **in press**; ISSN: 2035-8164; Web of Science, Scopus - **Abstract** Background: Osteoporosis is a common chronic disease characterized by low bone mineral density (BMD) and deterioration of the microarchitecture of the bone associated with increased risk of fragility fractures. Currently, the most popular tool to calculate the 10-year probability of major osteoporotic fractures (MOF) and hip fractures (HF) is the fracture risk assessment model FRAX. Objective: The main objective of our study is to investigate the prevalence of low BMD of the axial skeleton and the fracture risk in the Bulgarian population. Methods: We retrospectively analyzed dual energy X-ray absorptiometry (DXA) scan results of 12,478 subjects. Scan results included BMD and T-score assessments of lumbar spine and femoral neck. FRAX MOF and FRAX HF were assessed in subjects aged between 40 and 90 years using BMD values. Results: Of total 12,478 subjects 12,119 were women and 359 were men. The mean age of the subjects was 61 years (yrs.)  $\pm$  10 yrs. The overall prevalence of low BMD at the lumbar spine was 6,084/9,336 subjects (65.2%). 3,502/9,336 subjects (37.5%) were considered as osteopenic and 2,582/9,336 subjects (27.7%) were considered as osteoporotic. The overall prevalence of low BMD at the femoral neck was 2,036/3,140 (64.8%). 1,641/3,140 subjects (52.3%) were classified as osteopenic and 395/3,140 subjects (12.6%) were classified as osteoporotic. The mean values of FRAX MOF and FRAX HF increased significantly with increasing the age decade.

**Публикации и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове:**

1. **Н. НИКОЛОВ**. *Проблеми в диспансерното наблюдение на ревматично болните в България*. Топмедика, 2015, бр. 4, стр. 33-35; ISSN: 1314-0434 Резюме: Диспансерното наблюдение на ревматично болните е



важен и отговорен процес, тъй като е свързан с агресивността на ревматичните заболявания, склонността им към хронифициране и последващата тежка инвалидизация на болните. Особеностите на различните аутоимунни нозологични единици, изискват регулярни срещи на амбулаторния пациент с лекуващия ревматолог, постоянен лабораторен и рентгенов контрол. Това с не по-малка сила важи и за дегенеративните ставни заболявания. Диспансерно наблюдение на тези болни, съществува още от петдесетте години и до въвеждане на здравната реформа през 200 г. се осъществяване от участъковите лекари. В момента в сила е Наредба № 39 от 16.11.2004 г. на МЗ за профилактичните прегледи и диспансеризацията от бюджета на НЗОК. В двете наредби има сериозни разлики, свързани с не финансирането на диспансерни диагнози в ревматологията. Назрелите проблеми и недоволството на пациентските организации в последно време произтичат от изискванията за отпускането на НЗОК на скъпо струващи биологични терапии в ревматологията и условието пациентите да са диспансеризирани.

**2.Н. Николов.** *Остеоартроза - нерешени проблеми.* Medinfo, 2020, 20(1): 182-183; ISSN: 1314-0345 - Резюме: Артрозата (остеоартроза) представлява болестно състояние на една или повече стави и възниква когато ставният хрущял е увреден или износен. Слег засягането на ставния хрущял настъпва вторично увреждане на поглежащата кост и възпаление на ставната обвивка (капсулата), съпроводено често с типични геформации. В България се използва терминът „артроза“ като се акцентира на износването на хрущяла в ставите. Заболяването също е популярно и като „шипове“. В Европа използват термина „остеоартрит“ за същото заболяване, акцентирайки върху възпалителните промени в обвивката на ставата, съпровождащи на определени етапи износването на хрущяла. Това е нао-честото заболяване, засягащо милиони хора в света. Прегу 45-годишна възраст са засегнати повече мъже, докато слег 55-годишна възраст преобладава женският пол. Остеоартрозата (ОА) е нао-честото ставно заболяване. Около 15% от населението на Земята страда от остеоартроза. явява се главно през втората половина на живота. Съставлява повече от 50% от всички ревматични заболявания. С диагнозата и лечението на ОА се занимават лични лекари, ревматолози, ортопеди и невролози.

3.Н. Кирилов, С. Тодоров, **Н. Николов**, М. Николов. *Оценка на грижата за вторична профилактика на остеопорозата при пациентки с предходни фрактури*. Седма национална студентска научна сесия „Тенденции в здравните грижи през 21 век“, 26-27.03.2020г., Сборник доклади, 128-132 стр., ISBN: 978-954-756-250-9 – Въведение: Грижата за костните фрактури често представлява първата стъпка от лечението на остеопорозата. Много от пациентите с фрактури не получават адекватна оценка за болестта след появата на счупването. Има данни, че по-малко от 10% от тях са преминали тестове на костна минерална плътност (BMD). Материал и методи: При скрининг за остеопороза на 125 постменопаузални жени се установи, че при 26 пациентки има история за предходни фрактури. Резултати: От всички анкетиранни пациентки с фрактури, само 13 жени(50%) са провели DXA(двойноенергийна абсорбциометрия) изследване, 7(26,9%) са оценяни с УЗ остеометър на калканеус. При 19(73%) от пациентките, които са имали тест за BMD, е установена остеопения или остеопороза. Едва на 12 жени(46,15%) са изследвали ниво на витамин Д3, а 8(30,77%) са оценени за костни маркери. Няма случай на препоръчвано лечение, без жените да са тествани за BMD. Изводи: Съвременните здравни грижи включват осигуряване на рутинна оценка за остеопороза и при необходимост, включване на лечение, веднага след настъпване на първата фрактура.

4.Н. Кирилов, С. Тодоров, **Н. Николов**, М. Николов, В. Гончев. *Медицинската сестра - ключов фактор в координатор базирания пост-фрактурен модел на вторична превенция на остеопорозата*. Седма национална студентска научна сесия „Тенденции в здравните грижи през 21 век“, 26-27.03.2020г. Сборник доклади, 133-137 стр.; ISBN: 978-954-756-250-9 – Въведение: Пациентите, претърпели остеопоротична фрактура са два пъти по-застрашени от следващи фрактури, ако не се лекуват. Приблизително 50% от всички хора, които са имали една остеопоротична фрактура, получават и друга, като рискът от нови фрактури нараства в пъти след всяка предходна. Международната фондация по остеопорозата (IOF) оглави световна кампания за превенция на фрактурната каскада чрез организиране на „ Служба за координация на грижи при остеопорозна фрактура” Метод: Ортопедите и лекарите от първична медицинска помощ са тези, които поемат първоначално случаите на костни фрактури. Определен е стандарт за грижа на мъже и жени на възраст над 50 години с фрактури чрез сътрудничество и оценка на извършване на

диагностични процедури (включително аксиална ДХА) с изготвяне на специфични препоръки за лечение за вторична профилактика на остеопоротични фрактури. Основният координатор е квалифицирана медицинска сестра, която е компетентна да осъществява връзката на всички участващи звена. Заключение: Правителствата по света подкрепят координатор базираните пост-фрактурни модели на вторична превенция в националната и регионална здравна политика. Обучението на специализирани медицински сестри-координатори на постфрактурния модел за превенция на остеопорозни фрактури е основна бъдеща задача на българското медицинско образование през 21 век.

5.Б. Железарова, **Н. Николов**. *Феномен на Рейно*. Medinfo, 2022, бр. 5, стр. 8-11; ISSN: 1314-0434 – Резюме: Феноменът на Рейно (Raynaud's Phenomenon, RP) се характеризира с повтарящ се вазоспазъм на малки артерии и артериоли на пръстите на ръце и крака, но може да се изяви и като акроцианоза, ангажираща върха на носа, ушните миди, устните. Най-честата причина е излагане на студено или емоционален стрес, както и в хода на различни ревматични заболявания, въздействие на вредни фактори, прием на медикаменти. Описан е за пръв път от френския лекар Морис Рейно през 1862 г. Обобщавайки наблюденията си, той заявява, че „локалната асфиксия на крайниците е резултат от повишената раздразнителност на централните части на нервите, управляваща съдовата инервация“. Приблизително 70 години по-късно Луис предполага, че причината за явлението не е централна, а периферна поради „спазъм на дигиталните артерии и необичайният елемент в реакцията на студ е директен процес и се дължи на особено състояние на съдовата стена локално: не е резултат от рефлекс през вазомоторните нерви“. В днешни дни патогенезата на феномена на Рейно може да бъде обяснена с въздействието на механизмите на невроендотелен контрол. Ключовият проблем е дисбалансът между процесите на вазоконстрикция и вазодилатация, с превес на съдовия спазъм. Освен това са налице аномалии в съдовата стена (ендотел и гладка мускулатура), в нервния контрол на съдовия тонус и в циркулиращите медиатори, включително тези, получени в резултат на активиране на тромбоцитите и оксидативен стрес. Тези процеси са взаимосвързани и въздействащи си един на друг. Патогенезата на

структурните съдови аномалии включва апоптоза на ендотелни клетки, повишаване на регулацията на адхезионните молекули и взаимодействието на голям брой цитокини и растежни фактори и активиране на перицити. Ендотелните аномалии се появяват рано, прогресират до изявени промени с удебеляване на интимата в различна степен до възможна пълна оклузия на съда. Структурни съдови аномалии се представят с артериална хипертрофия на гладката мускулатура и периартериална фиброза. Редуцираният приток на кръв при излагане на студ и контакт със студени предмети, се контролира както от симпатикусовата нервна система, и от локалните процеси, водещи до спазъм на кръвоносните съдове. Вазоконстрикцията е физиологична реакция, опосредствана от алфа 2С-адренергични рецептори, локализирани в съдовите гладкомускулни клетки. Когато тази реакция е свръхизявена, настъпва феноменът на Рейно (RP). Последващият оксидативен стрес променя съдовия ендотел, води до екстравазация, екцесивна фиброза и облитерация на съдовете.

**6.Николов Н.**Профилактика и лечение на остеопорозата Medinfo 1-2019 36-41 ISSN1314-0345 Резюме: Остеопорозата е прогресивно системно заболяване на костния скелет, което се характеризира с понижена маса и влошена микроархитектура на костта, водещи до повишена чупливост на костите и повишен риск от фрактури. Костта е изградена от минерална компонента (хидроксиапатит), органична част (основно колаген) и клетки. Костите се променят през живота на човека. В тях непрекъснато протичат процеси на изграждане и разграждане (костно ремоделиране). При млади хора процесите на формирането на нова кост са по-активни, затова до 30-35-годишна възраст се увеличава постепенно костната плътност. След това скоростта на резорбцията изпреварва тази на образуване и костната плътност бавно намалява. С настъпването на менопаузата костните загуби се увеличават. Налице е дисбаланс между процесите на костно изграждане и костно разграждане, в резултат на което надмощие взема разграждането. Така костта изтънява, става по-крехка и чуплива.

7.Железарова Б. Денчева М. **Николов Н.**Съвременни подходи за лечение на ревматоиден артрит съгласно препоръките на EULAR и

национален консенсус на Българско дружество по ревматология и Medinfo 5-2019 80-82 ISSN1314-0345 Резюме Целта, която си поставят лекарите ревматолози е стратегията Treat-to-Target, с възможно най-ранна диагноза и начало на терапията, овладяване и намаляване проявите на болестта, съхраняване на ставните структури, т.е. постигане на ремисия или ниска болестна активност. По този начин могат да бъдат избегнати инвалидизиращите последици на ревматоидния артрит върху ставите, функционалният дефицит и инвалидизацията. Лечението е комплексно и включва както медикаментозното лечение (болестпроменящи антиревматични лекарства - БПАРЛС), така и немедикаментозни подходи, като физиотерапевтични програми, психологична подкрепа на болния и близките му. Използването на медикаментите от различните групи на нестероидните противовъзпалителни средства (НСПВС), аналгетиките и комбинациите между тях, е удачен подход при първата изява на ставно-възпалителния синдром и обострянията му. Тези медикаменти нямат болест-модифициращ ефект и не могат да се използват дългосрочно и заради страничните им прояви върху гастроинтестиналния тракт, съречно-съдовата система, бъбречната функция. Аналогично е мястото на глюкокортикостероидите (ГК) - краткосрочни курсове при започване или промяна на базисната терапия, в променящи се дозови режими с намаляване на дозата възможно наобързо съобразно клиничния отговор. За предпочитане е вътреставната апликация на депо ГК пред интрамускулното им приложение. Възможните за употреба лекарства в България за лечение на РА Болестпроменящите антиревматични лекарства средства (БПАРЛС) се разделят на две големи групи: Синтетични БПАРЛС

- Конвенционални синтетични: Метотрексат, Сулфасалазин, Лефлуномид
- Таргетни синтетични: Тофацитиниб

Биологични БПАРЛС Биологични оригинални молекули - АгалIMUMаб, ЦетрОлизумаб пегол, ГолIMUMаб, Етанерцепт, Тоцилизумаб

**8.Н.Николов** Р.Несторова Н. Стоилов И. Манова Метаболизъм на вит Д: проблеми в обмяната Toppharma 1-2014 19-22 ISSN: 2367-4660

Резюме: Витамин Д е от групата на мастно-разтворимите витамини. Самият витамин се счита за прехормон, активирането на който се осъществява по няколко биохимични пътя в черния дроб и бъбреците. Той се изолира под няколко метаболитни форми, но тези с най-важно значение за нас са витамин D<sub>2</sub> (ергокалциферол), и витамин D<sub>3</sub> (холекалциферол). В организма те имат ключова роля в калциево-фосфорната обмяна. Витамин D<sub>2</sub> не се произвежда у гръбначните. Това се набавя чрез храни от растителен произход и гъби. За разлика от него, D<sub>3</sub> лесно се синтезира в кожата под въздействие на UVB лъчите (270-300nm), и то в още по-тесен спектър - 295-297nm. Под тяхно въздействие се образува холекалциферол от 7-дехидрохолестерол, който се произвежда в най-дълбоките слоеве на епидермиса на кожата. За нашите климатични особености 10-минутен контакт със слънчевите лъчи в областта на лицето и ръцете през пролетно - летния сезон са напълно достатъчни за синтез на необходимото количество от витамин D. Слънцезащитни кремове и защитно облекло могат съществено да повлияят синтеза на витамин D в кожата. Не по-малко е значението и на приема с храната. На първо място като източник е рибеното масло (1с.л. = 1360 IU) и океанска или морска риба. По-ниско е съдържанието в яйчния жълтък (20/IU), както и в черния дроб (100г = 15/IU). Приема се, че дневна нужда от витамин D 200 IU за възрастта под 50 години, 400/IU за 50-70 години и 600/IU за лица на 71 годишна възраст, достатъчни за поддържането на нивото на 25-ОН витамин D в референтни граници. Минимален прием на витамин D при новородени, деца и позрастващи е около 400/IU.

**9.Н. Николов** Лечебни подходи при остеоартроза/остеоартрит/ Топмедика 3- 2018 6-11 ISSN 1314-0434 Резюме: Ревматичните болести са една от най-честите причини за посещения в лекарските кабинети. Те носят много страдание на болните и техните близки. Също така са свързани със значителни лични и обществени финансови разходи. Това ги определя като социално значими и адекватното поведение при тях е отговорност на цялата здравна система. Този проблем концентрира вниманието на здравната общност в света. В Европа между 20 и 30% от възрастните са засегнати от мускулно-скелетни болки /1, 3, 5/. СЗО в програмата за наблюдение на заболяванията е идентифицирала остеоартрозата като една от десетте най-чести причини за тежки физически увреждания за страните в рамките на Европейския съюз и

болките в гърба, като основна причина за нетрудоспособност /2, 4/. Инвалидизацията поради остеоартроза е четвъртата най-често срещана причина в световен мащаб при жените и осма при мъжете /6/. Заболяванията на мускулно-скелетната система, с изключение на травма, представляват почти 25% от общата стойност на заболяванията в европейските страни /2/. Те са втората най-честа причина за консултация с лекар. В повечето страни съставляват до 10-20% от посещенията в основната медицинска практика /4/. Един от всеки пет европейци е на продължително лечение за ревматична болест.

10.Б. Железарова **Н. Николов** Социално-значимите заболявания във всяка област на медицината-възпалителни ставни заболявания MEDINFO 1-2022 120- 124 ISSN1314-0345 Резюме: Болестите на съвременното или групата на неинфекциозните заболявания са основна причина за заболяемостта и смъртността в развитите страни в последните десетилетия. Хроничните заболявания на сърдечно-съдовата система, метаболитните заболявания, болестите на опорно-двигателния апарат, неоплазиите и др., допринасят за промяна в структурата на заболяемостта и същевременно увеличават разходите за здравеопазване. Хроничните болести са социално-икономически ангажимент на здравеопазващата система и обществото, но са и психологически проблем за личността, семейството, тъй като водят до чувство за безпомощност, безнадеждност и геноцид. В хода на заболяването често се стига до инвалидизация, лошо-ване на функционалния капацитет, самообслужването, професионалния живот и социалните контакти. Социалнозначимите заболявания са тези, които определят профила и структурата на смъртността и заболяемостта в дадена страна или регион. За да бъде включено дадено заболяване в групата на социалнозначимите, то трябва да отговаря на следните критерии:

- Високо ниво на смъртност и заболяемост сред популацията и очертаваща се неблагоприятна динамика.
- Да засяга голяма част от лицата в активна възраст
- Да има висок дял в структурата на причините за смъртност сред населението и особено при лицата в активна възраст.
- Да има висок дял в структурата на разходите за лечение и рехабилитация.
- Да изисква намесата на високо-квалифицирана и специализирана медицинска помощ.
- Да налага комплексно лечение с използване на скъпоструващи

медикаменти и използване на високо-технологични процеси.

- Да нанася значителни социални, икономически и психологически щети на индивидите, семействата им и обществото като цяло.
- Да намалее обществените фондове и социалните служби поради продължителна нетрудоспособност и инвалидизация. На тези категории отговарят и възпалителните стави заболявания при ненавременно и късно диагностициране, недобро проследяване и неадекватно лечение на пациентите.

## 11. Н. Кирилов, С. Тодоров, Н. Николов, ЛУМБАЛНА СКОЛИОЗА ПРИ ВЪЗРАСТНИ ПАЦИЕНТИ GP NEWS 9-2020 18-22 ISSN 1311-4727

Резюме: Думата „сколиоза“ (от гръцки крива, латински scoliosis) е термин, предложен в медицината през втори век от н. е. от К. Гален и съчетава всички видове постоянни странични изкривявания на гръбначния стълб. Според различни автори разпространението на тази патология е от 3,2% до 30% от населението. Статистическите данни от проучвания на гръбначните изкривявания за нашата страна отчитат честота на заболяването в широки граници: Акрабов /16,5-27%/, Янев /30-33%/. По мнение на Лилов средният процент на гръбначните изкривявания за цялата училищна възраст е 14,1% близък до този на неправилното телодържание, но прогресивно расте с възрастта, като в началните курсове е 8,5%, в средните - 16,1%, а в горните е 18,8%. С. Черногорова за съвкупността от ученици от 1-ви до 11-ти класове определя 33%. По данни на П. Баракова за периода 1987-88 г. върху изследвани 1509 ученици от София са установени само 6% не-правилна стойка, 6,5% пресколиози и 6,4% гръбначни изкривявания. То-пузов и състав /1998/ публикува данни на ИИЗ за някои региони на страната, при които се отчитат огромни разлики: за Шумен - 38%, за Варна и Бургас - 4,1%, за Кюстендил - 25,5%, а за Благоевград - 1,7%. Т. Младенов /2002/ върху контингент от 1593 ученика отчита: с пресколиоза 15% I-ва степен 5,5%, с II-ра степен 1,6%. Изследванията на В. Чернев и д. Маринов /2003/ показват 24,09% пресколиози. От анализите за учебната 2004-2005 година при изследване на 2652 ученика са установени гръбначни изкривявания при 12,57%, от които 2,3% са изкривявания от II-а и III-та степен (1). Голямата вариация в цифрите се дължи на липсата на единен подход в диагностицирането на това заболяване по време на прегледа.



Досега няма провеждано у нас проучване за разпространението на скопиозата сред възрастни.

Обичайно днес наричаме сколиоза деформацията на гръбначния стълб във фронталната равнина, която се дефинирана като странично от-клонение на нормалната вертикална линия на гръбначния стълб.

**12.Н.Николов** Болката? Много причини. Едно решение.. Маброн МР /трамадол с пролонгирано действие/ Топмедика 2016-2 50-53 ISSN 1314-0434 **Резюме:** Болката е един от най-често срещаните симптоми в медицината. Тя е ежедневие в практиката и борбата с нея по някога е труден и дълъг процес. Болката представлява неприятно сетивно усещане или емоционално преживяване, свързано с действително или потенциално увреждане на тъканите. По своята същност тя има позитивен смисъл, тъй като дава сигнал на организма за определен патологичен процес и задачата на лекаря е да открие и предотврати причината за болката. Успоредно с това той търси начини да намали страданието на болния. В световен мащаб има недостатъчно адекватни подходи към овладяване на болката, предизвикана от травма или остро заболяване и мащабно неразбиране, че хроничната болка е сериозен хроничен здравословен проблем, много близък до други хронични заболявания, като диабет и СС заболявания, имащ нужда от подходяща терапия. „ /IASP 2010 Montreal/

**13.Н. Николов** Фибромиалгичен синдром. Лечение с Габапентин /габагама/ Лекарска практика2015-4 33-36 ISSN 1311-2589 **Резюме:** Терминът фибромиалгия произлиза от ла-тинския термин за фиброзна тъкан (fibro) и гръцките термини за мускул (myo) и болка (algia). Фибромиалгията е заболяване, което протича с дифузна хронична болка с продъл-жение над 3 месеца, и с палпаторна болка в поне 11 от 18 анатомични точки (критерии на Аериканския колеж по ревматология). Тя е включена в групата на ревматчните заболявания. В ревизираните критерии за диагноза от 2010 г. е включена също II болка в челюстите. При част от пациентите се палпират болезнени точки в лицевата област, симптоми и прояви на темпоромандибуларна дисфункция с паралелни хронична умора и нарушен сън. Други симптоми на фибромиалгия:

- абдоминална болка
- тревожност и депресия
- хронично главоболие
- проблеми със съня, лек сън
- сухота в устната, носната кухина и очите

- умора
- силна чувствителност към студено или горещо
- неспособност за концентрация
- инконтиненция
- раздразнени черва
- вкочаненост или изтръпване на пръстите
- бол езнена менструация
- скованост

Няма лабораторни изследвания, с помощта на които да се постави диагноза фибромиалгия. Диагнозата се прави въз основа на анамнезата и преглед на пациента. Болката при фибромиалгия е много специфична - изпитва се по цялото тяло - както в лявата, така и в дясната му половина, под и над кръста, по средата или ниско в гърба, в гръдния кош и врата. Засегнати са точно определени точки по тялото, при чието натискане засегнатият изпитва силна болка.

Хроничната умора, разстройството на съня и променливото настроение (освен специфичните болки) са част от симптомите при фибромиалгия. За да се изключи вероятността за по-сериозно заболяване, се назначават редица изследвания - пълна кръвна картина, кръвна захар, щитовидни хормони и др. При поставянето на диагнозата лекарят се ориентира по това, че симптомите при фибромиалгия персистират най-малко от три месеца. Практиката обаче показва, че често заболяването остава неразпознато.

В България фибромиалгичният синдром (ФМС) е честа патология в ревматологичните кабинети. 7,93 процента от преминалите пациенти в ревматологичните кабинети са с първичен фибромиалгичен синдром или асоцииран с други ревматични заболявания. 76 процента от нов-диагностицираните с този проблем са препратени от друг лекар, най-често от ОПЛ, без да е поставена правилната диагноза. 96 процента от пациентите са жени от 20- до 60-годишна въз-раст. ФМС в България е често срещанно, но рядко диагностицирано заболяване. Въпреки че може да се появи във всяка възраст, ФМС е най-чест във възрастта 40-75 години (Arthritis Foundation, 2001).

От заболяването страдат предимно млади хора в работоспособна възраст, което затруднява техния нормален социален и личен живот и е свързано с изразен физически и психически дискомфорт. Необходим е мултидисциплинарен подход към лечението, за да се отговори на комплексните нужди на тази група пациенти. Много програми, които са описани в литературата, са реализирали значително подобрене при пациентите, но програмите често варират от 3 седмици до 6 месеца и включват разходи,

## Хабилитационен труд – монография:

1. **Николов, Н.** *Насоки на ревматологията в България.* Издателство Български писател 2022, 115 стр., ISBN: 978-619-204-223-3;

### Въведение

Ревматологията е раздел на медицината, който се занимава с всички медицински аспекти на мускулно-скелетните и съединителнотъканни заболявания. Този термин включва: системни заболявания на съединителната тъкан, възпалителни ставни заболявания, остеоартрит (артроза), гръбначни проблеми, ревматизъм на меките тъкани и регионални болкови синдроми, а също и нетравматичните костни нарушения. Ревматологът е лекар специалист, признат от Националния здравен орган като завършил следдипломно обучение, водещо до теоретични и практически знания, професионална компетентност и умения за диагностика, лечение на симптоми и болести, както и възстановяване и предотвратяване мускулно-скелетните и съединителнотъканните увреждания /173/. Той трябва да поддържа своята компетентност чрез непрекъснато професионално развитие /174/. Ревматологът има водеща роля в разработването и управлението на клинични услуги за болните с мускулно-скелетни проблеми. Основна роля е осигуряването на високи стандарти на грижа за болните.

Терминът "мускулно-скелетни заболявания" включва всички болести, засягащи костите, ставите, околоставните структури и мускулите, всички видове артрит, системните заболявания на съединителната тъкан, болките в гърба, костните болести като остеопороза, мекотъканен ревматизъм, както и всяка ревматична болка. Някои от тези болести са епизодични, но повечето от тях са често повтарящи се или хронични и могат да бъдат животозастрашаващи. Те са най-честите причини за физическо увреждане. Въпреки че голям брой от тези заболявания са ограничени до мускулно-скелетната система, много от тях засягат и други органи и системи и тяхното лечение е комплексно. Ревматичните болести имат огромно социално-икономическо значение. Най-голямата финансова тежест идва от болките в гърба, остеоартрозата и ревматоидния артрит. Те са най-честата причина за хронична болка и тежки физически увреждания. Оказват съществено влияние върху психо-социалния статус на болните, техните семейства и лицата, които се грижат за тях /118, 180/. Те са една от основните тежести за здравните и социални системи. В Европа между 20 и 30% от възрастните са засегнати от мускулно-скелетни болки /74, 140, 181/. СЗО в програмата за наблюдение на заболяванията е идентифицирала остеоартрозата като една от десетте най-чести причини за тежки физически увреждания в

страните от Европейския съюз и болките в гърба, като основна причина за нетрудоспособност /140, 170/. Инвалидизацията поради остеоартроза е четвъртата най-често срещана причина в световен мащаб при жените и осма при мъжете /128/. 40 % от жените над 50 години в Европа живеят с риск от фрактури и тежка остеопороза, която е все по-честа причина за съкращаване продължителността на живота/152/. Двама от всеки пет души с опорно-двигателни проблеми са ограничени в техните ежедневни дейности /31/. Заболяванията на мускулно- скелетната система, с изключение на травма, заемат почти 25% от общата стойност на заболяванията в европейските страни /95/. Те са втората най-честа причина за консултация с лекар. В повечето страни съставляват до 10-20% от посещенията в общата медицинска практика/148/. Един от всеки пет европейци е на продължително лечение за ревматична болест /182/. Преките и косвени разходи са значителни. В Холандия ревматичните заболявания са на второ място като медицински разходи и съставляват 6% от общите медицински разходи за здравеопазване, в сравнение с 8.1% за умствена изостаналост и 4.8% за коронарни сърдечни заболявания и други болести на кръвообращението /124/. Те са най-честата причина за здравни проблеми и ограничена работоспособност. До 60% от хората твърдят, че мускулно-скелетни проблеми са основна причина за ранното им пенсиониране или дългосрочен отпуск по болест и по-нататъшни тежки икономически разходи /131/. Ревматичните болести са една от най-честите причини за посещения в лекарските кабинети. Те носят много страдание на болните и техните близки. Това ги определя като социално значими и адекватното поведение при тях е отговорност на цялата здравна система. Този проблем концентрира вниманието на здравната общност в света. Показател за това са растящият брой проучвания и публикации. Настоящата монография си поставя задачата да представи взаимовръзката между клиничната ревматология и организационния мениджмънт с последващия клиничен ефект: по-добра доболнична ревматологична помощ и съответно - по-добро здраве за нашите болни. Досега в България тези проблеми не е дискутирани. На въпроса се е гледало или чисто икономически, или чисто клинично. Организацията на ревматологичната помощ е важен фактор за предоставяне на по-качествена лекарска услуга на ревматично болните и определя тяхната навременната диагноза и правилна терапия. Първите проучвания по темата датират през 50-те години на миналия век с публикации в Англия и САЩ. Ревматичните болести станаха особено актуални в последните години поради широкото им разпространение, високата инвалидизация и огромни разходи за лечението им. Социалната им значимост ги нарежда в приоритетите на здравната система наред със

сърдечно-съдовите и мозъчните заболявания. Значимостта на проблемите в ревматологичната помощ в Европа е обсъдена на 19.10.2010 година на конференция на Белгийското ръководство на ЕС, съвместно с ръководството на EULAR. Резултат от проведената среща е приемане на Брюкселската декларация за страните на ЕО. Декларацията дава препоръки за значимостта на тези заболявания и подобряване качеството на живот на ревматично болните в Европа. Тя официализира PARE Манифест (People with Arthritis Rheumatism in Europe Manifesto), предписан в Препоръките на Европейския съвет по ревматология от 2006 г. /73/. Препоръките на Европейския съвет по ревматология са актуални и днес и формулират специалността ревматология и изискванията на които трябва да отговаря ревматологът като лекар специалист /180/. Настоящият труд показва, че в България част от основната патология на специалността е приоритет на други специалности - ортопеди, невролози и ендокринолози. Възможно е да се обективизират и оптимизират взаимоотношенията на звената, които имат отношение към профилактиката, навременна диагноза и правилно лечение на ревматично болните: общопрактикуващи лекари, ревматолози и другите специалисти. Интердисциплинарният характер на специалността предполага добро познаване на нозологичните ревматологични единици от ОПЛ, което в момента се съблюдава частично. Често се надвишава нивото на компетентност от тяхна страна. Това води до медицински грешки - ятрогенна кортикозависимост, късно насочване към специалист или насочване към неправилния специалист. Това налага създаване на алгоритъм за поведение на ОПЛ при ревматичните болести, което би повишило качеството на медицинска помощ и би намалило разходите за лечение. Друг сериозен проблем е диспансерното наблюдение на хроничните ревматични болести. След редица промени в наредбата за диспансеризация от 2000 година в момента тя е неефективна, болните не се прегледват адекватно и се изразходват средства за излишни консултации и изследвания, което налага промяна в нея. Представен е структурен и финансов анализ на доболничната и болнична ревматологична помощ в България в периода 2006-2011 година през погледа на ревматолога, анализират се и се съпоставят с данни от анкети сред лични лекари и ревматично болни. Използвани са два основни източника на информация: официални статистически данни за периода 2006-2011 г. от НЗОК, с Решение за предоставяне на достъп до обществена информация № РД-19-10/27.03.2012г., НСИ, и данни от въпросници и анкети към ревматично болни и лични лекари. Заболяванията на опорно-двигателният апарат са от голяма значимост за здравната и социална система на всяка държава. Тяхното

добро управление предотвратява много страдание както на болните, така и на техните близки. То спестява значителни обществени и лични разходи, а също така намалява нетрудоспособността и инвалидизацията. Диагнозата, терапията и рехабилитацията на ревматичните болести изразходват значителна част от brutния вътрешен продукт на страната. Създаването на добра нормативна база и институционални разпоредби биха намалили значително тези разходи. В настоящата монография се въвежда понятието "клинична икономика". То включва всички клинични и икономически аспекти (вкл. фармакоикономически) на дадена специалност, касещи пътя на болния в доболничната и болнична помощ. Клинико-икономическата ефективност на една здравна система гарантира високо качество на здравната услуга и оптимизиране на разходите. Тя е тясно свързана с организационната и нормативна уредба в здравеопазването за дадена страна.

Когато подходът при решаването на този проблем е предимно икономически, трудно се управляват клиничните параметри на заболяването. Опитите да се въведе твърда финансова рамка на всяка клинична специалност често са обречени на провал. Затова добрият баланс между чисто клиничния подход и финансовата рентабилност спестява социални и лични разходи и дава добра здравна услуга като краен резултат. Събраната, анализирана и обобщена информация може да е полезна на всички нива в здравеопазването и да е основа за други още по-детайлни проучвания по темата.