

# **Резюмета на научните трудове на български и английски език**

**на гл. ас. д-р Павлина Ангелова Пенева**

**Пълнотекстови публикации в научни списания с ISSN и сборници с ISSN с приложени копия, участващи в доказателствения материал за покриване на минималните изисквания**

Научните трудове се представят за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по научна специалност „Пневмология и фтизиатрия“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, Факултет „Медицина“, за нуждите на Учебен сектор по белодробни болести и алергология, Първа катедра по вътрешни болести, Клиника по пневмология и фтизиатрия, към УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД – Варна, съгласно публикувана обява в Държавен вестник бр. 61 от 23.07.2021г.

## **1. Novel Coronavirus – предизвикателство за диагностика и навременно лечение и отражение върху върху здравния статус на населението, П. Пенева, FolMed;2021,63(3):315-320. <https://doi.org/10.3897/folmed.63.e56228>**

През 2019 г. светът се сблъска с още един от потенциално смъртоносните вируси сред човечеството. Като появил се за първи път, новият вирус е изключително вирулентен, с агресивно поведение спрямо хората, които се оказват неподготвени към този момент да се справят със заразата. В края на 2019 г. в Ухан, провинция Хубей, в Китай се съобщава за епидемичен взрив на респираторна инфекция. Информацията достига до СЗО, а месец по-късно – на 30/01/2020 г., се обявява епидемия, впоследствие и пандемия от COVID-19. Официално се съобщава, че вирусът предизвиква остър респираторен дистрес синдром и е наименован като SARS-CoV-2.

Месеци по-късно вече знаем много повече за патофизиологията, но се разкриват нови и нови патофизиологични аспекти на болестта. Клиничната картина понякога не е много категорична, появяват се симптоми, напълно различни от тези, които досега сме смятали за обичайни при респираторна инфекция. Има много неясни моменти, свързани със засягане на определен клъстер от хора, провеждащи лечение за хроничните си заболявания с определени медикаменти. Появяват се съобщения за нарастване честотата на неоплазмите или такива с прогресия, вследствие на забавяне. Лечението на COVID-19 все още остава мираж, а хората се борят с последствията от преболедуването, със здравната и икономическа криза, както и с психологическите травми от преживения стрес.

Целта на настоящия обзор е да акцентира върху клиничното протичане на SARS-CoV-2,

на организационните мероприятия по отношение на противоепидемиологичните мерки в здравните заведения и как това може да се отрази на обема и качеството на медицинското обслужване, с възможните неблагоприятни последици.

**Novel Coronavirus – A Challenge in Diagnostics and Timely Treatment, and Its Impact on the Population Health Status, Pavlina Peneva, FolMed; 2021, 63(3):315-320. <https://doi.org/10.3897/folmed.63.e56228>**

In 2019, the world faced another of the potentially deadly viruses affecting humanity. The new virus was extremely virulent when it first appeared, with aggressive behaviour toward people unprepared at the time to deal with the infection. In late 2019, an outbreak of respiratory infection was reported in Wuhan, Hubei Province, China. Information reached WHO, and a month later, on Jan. 30<sup>th</sup>, 2020, an epidemic was declared, followed by the COVID-19 pandemic. The virus has been officially reported to cause acute respiratory distress syndrome and has been identified as SARS-CoV-2.

Months later, we already know much about its pathophysiology, but new and unknown pathophysiological aspects of the disease are revealed by time. The clinical picture is not unequivocal at times, symptoms, utterly different to those we have previously considered normal in respiratory infections, tend to appear. There are many vague points related to the involvement of particular clusters of people undergoing treatment for their chronic diseases with specific medications. There have been reports of an increase in the frequency of neoplasms or disease progression due to delayed treatment. Treatment of COVID-19 is still a mirage, and people are struggling with the implications for recovery, the health and economic crisis, and the psychological effects of traumatic stress.

The purpose of this review is to focus on the clinical course of SARS-CoV-2, the management of anti-epidemiological measures in healthcare facilities, and how this could affect the volume and quality of healthcare, assessing the possible adverse consequences.

**2. Делта Неутрофилен Индекс – в търсене на ранен показател при сепсис, Павлина Пенева, Силвия П. Николова, Яна Бочева, FolMed;2021, 63(4):496-501. DOI: 10.3897/folmed.63.e55017**

Бързата диагностика на сепсис остава предизвикателство за всички лекари. Въпреки че редица показатели са проследявани или се използват в практиката за разкриването на инфекции, няма нито един, който да показва надеждно риска от развитие на сепсис и септичен шок. Същевременно, част от тези тестове не са достъпни или не се използват рутинно в ежедневната практика. Известно е, че по време на стрес или инфекция по-малко зрели неутрофили постъпват в циркулацията, а нараства броят на незрелите форми. Незрелите гранулоцити се използват и като индикатор за сепсис. Те могат да бъдат по-добър показател, отколкото общия брой левкоцити или неутрофили, или дори незрелите неутрофили. Следователно, по-надежден метод за измерване на незрелите гранулоцити би имал по-голямо практическо приложение.

През последните години са проектирани модерни хематологични анализатори, които дават информация за левкоцитната диференциация. Хематологичен брояч отброява различните субпопулации от кръвни клетки чрез процеси, базирани на поточната цитометрия. Делта Неутрофилният Индекс (DNI - Delta Neutrophil Index) представлява автоматичен анализ на фракцията на незрелите гранулоцити, получена като разликата от фракцията на миелопероксидазните клетки (Eo и Ne) и фракцията на зрелите полиморфоядрени левкоцити. Изчисляването на незрелите гранулоцити включва промиелоцити, миелоцити и метамиелоцити, без бласти. DNI оценява клиничната тежест и е прогнозен маркер при критично болни пациенти. Повишеният DNI напоследък се свързва с диагнозата и прогнозата на сепсиса.

**Delta Neutrophil Index (DNI): In Search of an Early Indicator of Sepsis, Pavlina Peneva, Silviya P. Nikolova, Yana Bocheva, FolMed;2021, 63(4):496-501. DOI: 10.3897/folmed.63.e55017**

Rapid diagnosis of sepsis remains a challenge for all physicians. Even though a number of indicators are monitored or used in practice to detect infections, none of them reliably indicates the risk of developing sepsis and septic shock. In the meantime, some of these tests are not available or consistently used in routine practice. It has been established that during times of stress or infection, immature neutrophils enter the circulation and the number of immature forms increases.

Immature granulocytes are also used as an indicator of sepsis. They could be a better indicator than the total count of leukocytes or neutrophils, or even that of immature neutrophils. Therefore, a more reliable method for measuring immature granulocytes would have greater practical application.

In recent years, modern haematology analysers have been designed to provide information on leukocyte differentiation. A haematology counter reports the various subpopulations of blood cells through flow cytometry-based processes. DNI represents an automated analysis of the fraction of immature granulocytes, obtained as the difference between the fraction of myeloperoxidase cells (Eo and Ne) and the fraction of mature polymorphonuclear leukocytes. The count of immature granulocytes includes promyelocytes, myelocytes, and metamyelocytes, without blasts.

DNI assesses clinical severity and is a prognostic marker in critically ill patients. Elevated DNI has recently been associated with the diagnosis and prognosis of sepsis.

- 3. Ефект на НИВ при пациенти, лекувани в ИРО на МБАЛ „Света Марина”-Варна, Д. Димитрова, К. Янков, П. Пенева и съавт., Торакална медицина, том 8/1/приложение, юни, 2016. ISSN1313-9827.**

Неинвазивната вентилация, прилагана за лечение на острата и хронична дихателна недостатъчност, представлява едно от най-големите технически постижения в респираторната медицина през последните десетилетия. Тя е ефективен и надежден лечебен подход при пациенти с дихателна недостатъчност. Чрез нея се постига бързо подобряване на хипоксемията и статистически достоверно понижаване на нивата на CO<sub>2</sub> при хиперкапнична дихателна недостатъчност.

**Effectiveness of Noninvasive Ventilation in Patients Treated in Respiratory ICU, UMHAT “St. Marina”- Varna. V. Dimitrova, K. Yankov, P. Peneva and al, Thoracic Medicine, June 2006, 8, app.1, ISSN1313-9827.**

Noninvasive ventilation used for the treatment of chronic and acute respiratory failure is one of the greatest achievement in the field of respiratory medicine last years.

NIV is an affective and reliable therapeutic approach in patients with acute and chronic hypercapnic respiratory failure. The ventilation improves hyroxemia in both groups of patients. The level of PaCO<sub>2</sub> is decreased statistically in patients with hypercapnic respiratory failure.

#### **4. ИНФЛУЕНЦА – НЕЩО ЗА БОЛЕСТТА И ПРОФИЛАКТИКАТА П. Пенева, Д. Петкова, В. Димитрова, Medicart, 2017,5:10-11.**

**ISSN 1312-9384.**

С настъпване на есенно-зимния сезон започват да циркулират вируси, характерни за студените месеци, между които са и вирусите на сезонния грип.

Грипът е широко разпространена вирусна инфекция, с висока контагиозност.

Инфлуенца вирусите са и най-честа причина за висока заболеваемост и смъртност сред глобалното население. Това причинява огромни разходи за различните институции.

**INFLUENZA - SOMETHING ABOUT DISEASE AND PREVENTION, P. Peneva, D. Petkova, V. Dimitrova, Medicart, 2017,5: 10-11. ISSN 1312-9384.**

With the onset of the autumn-winter season, viruses begin to circulate, typical of the colder months, including seasonal flu viruses. Influenza is a widespread viral infection with high contagiousness. Influenza viruses are also the most common cause of high morbidity and mortality among the global population. This causes huge costs for institutions.

#### **5. Грип и профилактика, П. Пенева, MEDINFO, 2018,10:44-49, ISSN 1314-0345.**

Грипът е една от най-честите остри вирусни инфекции през есенно-зимния сезон. Характеризира се с висока контагиозност, а честота му нараства значително сред

глобалното на селение. Грипът е причина за значителна заболяемост и смъртност в световен мащаб. При най-тежките му форми на протичане настъпват сериозни имунопатологични поражения основно в белия дроб или засегнатите в хода на инфекцията органи, като мозък, сърце и бъбреци. Вирусът на Инфлуенца е отговорен не само ежегодните епидемии, но причинява непредвидими и опасни пандемии по цял свят.

e  
s  
a  
n  
d  
a  
l

## **6. Which rating system is better – qSOFA or SIRS?**

**P. Peneva, S. P. Nikolova, Y. Bocheva, SSM, 2019; 51(4)19-25.**

**DOI: <http://dx.doi.org/10.14748/ssm.v51i3.6407>**

Sepsis is among the leading causes of critical illness and mortality worldwide. New definitions of sepsis and septic shock were suggested in 2016. The previous consensus definitions of sepsis required an infection and two or more systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria.

According to the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), sepsis is defined as life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection. This definition emphasizes the primacy of the nonhomeostatic host response to infection, the potential lethality and the need for urgent recognition. Organ dysfunction can be identified as an acute change in the total SOFA score  $\geq 2$  points consequent to the infection. Higher SOFA scores are associated with increased probability of mortality. Recent debates in medicine are related to which scoring systems is better for sepsis diagnosis: qSOFA or SIRS. Are qSOFA Criteria Better Than the Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria for identifying critically ill septic patients and predicting mortality? Are qSOFA criteria more specific for identifying patients requiring greater level of care? Accurate diagnosis and early recognition of sepsis are crucial for the effective management of patients, as it improves outcomes.

The current study compares the performance of qSOFA with that of SIRS criteria for diagnosing sepsis and predicting 30-day mortality. The main goal of the study is to evaluate the severity of the infection of patients using SIRS and qSOFA scales and to compare their specificity and predictive value with respect to septic patient detection, hospital stay, and mortality with follow-up up to day 30.

## **Коя оценъчна скала е по-добра – qSOFA или SIRS?**

**П. Пенева, С. П. Николова, Я. Бочева, SSM, 2019;51(4)19-25.**

**DOI: <http://dx.doi.org/10.14748/ssm.v51i3.6407>**

Сепсисът е сред водещите причини за смърт при критично болните пациенти по цял свят. През 2016 г. бяха предложени нови дефиниции на сепсис и септичен шок. Според предишните дефиниции, сепсис е налице при наличието на инфекция и два или повече критерия за синдром на системен възпалителен отговор (SIRS). Според Третия международен консенсус по въпросите на сепсис и септичен шок (SEPSIS-3), сепсисът се определя като животозастрашаваща органа дисфункция, причинена от дисрегулиран

отговор на организма към инфекция. Това определение подчертава ролята на гостоприемника към инфекцията, риска от смъртност и необходимостта от спешно разпознаване на състоянието.

Органната дисфункция може да бъде идентифицирана като остра промяна в общия SOFA резултат с и над 2 точки вследствие на инфекция. По-високите резултати на SOFA са свързани с повишена смъртност.

Последните дебати в медицината са свързани с това, коя система за оценяване е по-добра за диагностика на сепсис: qSOFA или SIRS. По-добри ли са критериите на qSOFA от критериите за синдром на системния възпалителен отговор за идентифициране на критично болни септични пациенти и прогнозиране на смъртността?

Критериите на qSOFA по-специфични ли са за идентифициране на пациенти, изискващи по-интензивни грижи?

Точната диагноза и ранното разпознаване на сепсис са от решаващо значение за ефективното лечение на пациентите и по-благоприятния изход.

Настоящото проучване сравнява ефективността на скалата qSOFA и критериите на SIRS за разкриване на сепсис и прогнозиране на 30-дневна смъртност. Основната цел на проучването е да се оцени тежестта на инфекцията на пациенти, чрез оценка по двете скали – SIRS и qSOFA, и да се сравни тяхната специфичност и прогностична стойност по отношение на разкриването на септични пациенти, болничния престой и смъртността с проследяване до 30-ия ден.

## **7. Ранното разпознаване на сепсис – основен приоритет при спешните състояния, Павлина Пенева, GPMEDIC, 2020,1:86-89. ISSN:2603-4719**

Сепсисът е сериозен и често фатален клиничен синдром, дължащ се на тежка инфекция в организма. Един изключително труден и отговорен момент е поставянето на ранната диагноза, а още по-трудно се оказва лечението на сепсис и септичен шок. Своевременното идентифициране и лечение на това тежко състояние би довело до понижаване на смъртността, подобряване на здравните грижи и прогнозата, и по-малки медицински разходи за тази група пациенти. През 2017 година СЗО приема сепсиса като световен здравен приоритет. Мерките са насочени към подобряване на превенцията, диагностиката и лечението. Основен момент за постигане на тази цел е осведомеността на обществото и всички медицински специалисти.

## **Early recognition of sepsis is a top priority in emergency situations, P. Peneva, GPMEDIC, 2020,1:86-89. ISSN:2603-4719**

Sepsis is a serious and often life-threatening clinical syndrome caused by a severe infection in the body. Accurate early diagnosis is extremely difficult and important point in time, the management of sepsis and septic shock is being even more difficult. Early identification and treatment of this severe condition would result in lower mortality, improved prognosis and healthcare, lower medical costs. In 2017, WHO adopts sepsis as a global health priority. Measures are aimed at improving prevention, diagnosis and treatment. Public awareness and knowledge of all health professionals are key factors for achieving the goal.

## **8. COVID-19 – новото предизвикателство пред света през 2019/2020,**

## **П. Пенева, PRO MEDIC, 2020,4(4-7). ISSN2603-4727.**

Коронавирусната инфекция през 2019 (COVID-19) е заболяване на респираторния тракт, причинено от новия коронавирус (SARS-CoV-2). Епидемията от COVID-19 започна за първи път в Ухан, Китай през декември 2019 г. и впоследствие достигна размерите на глобална пандемия. Вирусът е силно заразен и се разпространява чрез капчици аерозол, чрез директен контакт със заразен пациент. Повечето хора, заразени с COVID-19 имат леки до умерени респираторни оплаквания и се възстановяват без да се налага по-сериозно лечение. Най-честите симптоми са висока температура, умора, суха кашлица и задух. Усложненията включват сепсис / септичен шок с мултиорганна недостатъчност. Възрастните и хората с придружаващи заболявания като ХОББ, хипертония и диабет имат по-тежко протичане и по-висок риск от настъпване на смърт. Към момента няма специфична ваксина или лечение за COVID-19. Провеждат се много клинични изпитвания в търсене на ефективна терапия.

## **COVID-19 – the new challenge of the world in 2019/2020 PRO MEDIC, 2020,4(4-7). ISSN2603-4727.**

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory illness caused by a novel coronavirus (SARS-CoV-2). COVID-19 was first described in Wuhan, China in December 2019 and is now a global pandemic. The virus is highly contagious and spreads via respiratory droplets by direct contact with an infected person. Most people infected with the COVID-19 virus experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. The most common symptoms include fever, fatigue, dry cough, and shortness of breath. Complications include sepsis, septic shock and multi-organ failure. Elderly and people with comorbidities, such as COPD, hypertension and diabetes have a more severe course of the disease and a higher mortality risk. Currently, there are no specific vaccines or treatments for COVID-19. However, there are many ongoing clinical trials in search of effective treatment and vaccine.

## **9. Витамин К. Неподозирани ефекти и очаквания, П. Пенева, MEDINFO, 2020;4:76–80; ISSN 1314-0345.**

Витамин К е обединяващо име на няколко форми на витамин К и е ключов фактор за синтезата на важни протеини, участващи в коагулацията и калциевата хомеостаза. Недостигът на витамин К е свързан с развитие на остеопороза и акцелерирана съдова калцификация. Достатъчният внос на витамин К2 подобрява костната плътност и води до намаляване на фрактурите на костите. Необходими са още проучвания за ролята на витамин К и неговия дефицит, но изглежда, че допълнителната суплементация, може да има ефект по отношение на костната плътност, профилактиката на калцификацията на съдовете и процесите на канцерогенеза при различен контингент от болни, включително и при болни с хронични бъбречни заболявания.

## **Vitamin K. Unexpected effects and expectations**

**P. Peneva, MEDINFO, 2020; 4(76–80). ISSN 1314-0345.**

Vitamin K is a general name of several groups of vitamin K. It is a key factor in the synthesis of important proteins involved in the coagulation and calcium homeostasis. Deficiency of vitamin K is related to the development of osteoporosis and accelerated vascular calcification. Adequate intake of vitamin K2 improves bone density and leads to a decrease in bone fractures. More studies are needed on the role of vitamin K and its deficiency, but it seems that supplementation may have an effect on bone density, the prevention of vascular calcification, and the processes of carcinogenesis in different populations, including such with chronic kidney diseases.

**10. Костно здраве, остеопороза и ролята на витамин К,  
П. Пенева, MEDICAL, 2020, 76(5):66-68. ISSN: 1314-9709.**

Витамин К е общо наименование на няколко групи витамин К. Той е ключов фактор за синтеза на жизненоважни протеини, участващи в коагулацията и калциевата хомеостаза. Дефицитът на витамин К е свързан с развитието на остеопороза и ускорената съдова калцификация. Достатъчният прием на витамин К2 подобрява костната плътност и води до намаляване на костните фрактури. Необходими са повече проучвания за ролята на витамин К и неговия дефицит, но изглежда, че допълнителните добавки могат да имат ефект върху костната плътност, предотвратяване на съдовата калцификация и процесите на карциногенеза в различни популации на пациенти, включително такива с хронични бъбречни заболявания.

**Bone health, osteoporosis and the role of vitamin K.  
P. Peneva, MEDICAL, 2020, 76(5):66-68. ISSN: 1314-9709.**

Vitamin K is the common name for several groups of vitamin K. It is a key factor in the synthesis of vital proteins involved in coagulation and calcium homeostasis. Vitamin K deficiency is associated with the development of osteoporosis and accelerated vascular calcification. Adequate intake of vitamin K2 improves bone density and leads to a reduction in bone fractures. More studies are needed on the role of vitamin K and its deficiency, but it appears that additional supplements may have an effect on bone density, prevent vascular calcification, and carcinogenesis processes in various populations of patients, including those with chronic kidney disease.

**11. Тежка бронхиална астма и избор на биологично лечение,  
П. Пенева, Д. Митева, GPMEDIC, 2021,1, 46-50. ISSN:2603-4719.**

Тежката бронхиална астма има значителна тежест върху пациентите, техните семейства и здравните системи. Понякога лечението е трудно, поради хетерогенността на заболяването. Разбирането на патофизиологичните механизми дава възможност за целенасочен избор на биологичен препарат. Имайки предвид наличието на няколко специфични целеви терапии за Т2 астма, подходът за управление на тежката астма



включва фенотипиране за идентифициране на алергични и еозинофилни и не-T2 фенотипове. Появата на биологични препарати за астма е огромен напредък при лечението на тежка астма.

**Severe bronchial asthma and choice of biological treatment,  
P. Peneva, D. Miteva, GPMEDIC, 2021,1, 46-50.ISSN: 2603-4719.**

Severe bronchial asthma has a significant burden on patients, their families and health systems. Sometimes treatment is difficult due to the heterogeneity of the disease. Understanding of pathophysiological mechanisms allows for a purposeful choice of biological preparation. Given the existence of several specific targeted therapies for T2 asthma, the approach to managing severe asthma involves phenotyping to identify allergic and eosinophilic, and non-T2 phenotypes. The advent of biologics for asthma is a huge advance in the treatment of severe asthma.

**Пълнотекстови публикации в научни списания и сборници ,  
извън минималните наукометрични изисквания за заемане  
на АД „доцент“**

**1. Оксидативен стрес – отключващ и регулиращ механизъм в патогенезата на гломерулонефрита, П. Пенева, Д. Паскалев, В. Икономов. Варненски нефрологичен форум. 1, 2009, 1:19-24.**

Повишеният оксидативен стрес е ключов момент в прогресията на бъбречните болести. Смята се, че свободните кислородни форми са важни интрацелуларни молекули в патогенактивирани процеси, имащи отношение към патогенезата на гломерулонефритите. Дисрегулацията в оксидантните и антиоксидантни ензими при различните типове гломерулонефрити водят до повишени нива на гломерулните свободни радикали. Детайлното познаване на този механизъм може да доведе до нови терапевтични подходи. По-нататъшни клинични проучвания с антиоксиданти ще покажат препоръки базирани на доказателствата за лечението на гломерулонефритите.

**Oxidative stress – trigger and regulating mechanism in the pathogenesis of glomerulonephritis, P. Peneva, D. Paskalev, V. Ikonov, Varna Nephrological Forum, 2009, 1, 19-24.**

Enhanced oxidative stress is involved in the progression of renal diseases. Reactive oxygen species are increasingly believed to be important intracellular molecules in mitogenic pathways involved in the pathogenesis of glomerulonephritis. Dysregulation of pro-oxidative and antioxidative enzymes in different types of glomerulonephritis, lead to a net increase in glomerular ROS level. Detailed knowledge of such pathways may lead to new therapeutic approaches. Further well-designed clinical trials with antioxidants will establish evidence-based recommendations for the treatment of glomerulonephritis.

**Витамини при хронична бъбречна недостатъчност, П. Пенева, Д. Паскалев, В. Икономов, Сборник доклади „55 години МБАЛ-Пловдив“. Пловдив: Авто спектър; 2007. 14–23 с. ISBN: 978-954-8932-45-5**

Все още у нас не е прието лечение с витамини при пациенти с хронична бъбречна недостатъчност, тези на хемодиализа и постоянна амбулаторна перитонеална диализа, поради факта, че няма достатъчно проучвания за ползата или риска от това. Рутинно не се изследват и нивата на отделните витамини. Изследването на сложните механизми и взаимодействия между уремичните токсини, усвояването на витамините и метаболизма им, ще помогне за профилактиката и терапията на редица усложнения, свързани с диализното лечение, проблема с хиперхомоцистеинемията, образуването на оксалатни отлагания и конкременти и намаляване на съречно-съдовия риск. Обнадеждаващи са фактите за лечение на остра бъбречна недостатъчност с витамин А, Е и С, което може да внесе прелом в терапията на този синдром, както и приложението на витамин Е при бъбречна трансплантация, макар и все още в експериментални условия.

**Application of Vitamins in Chronic Renal Failure, P. Peneva, D. Paskalev, V. Икономов, Сборник доклади „55 години МБАЛ-Пловдив“. Пловдив: Авто спектър; 2007. 14–23 с. ISBN: 978-954-8932-45-5**

We do not have the practice yet of administering vitamins to patients with Chronic Renal Failure (CRF), Maintenance Hemodialysis Patients (MHDP) and Chronic Peritoneal Dialysis Patients (CAPD), due to the lack of adequate research of the benefits and risk of such treatment. Typically, levels of individual vitamins are not studied either. Maybe, if efforts were put into the study of the complex mechanisms and interactions between uremic toxins, the assimilation of vitamins and their metabolism, it would help the treatment or prophylaxis of many complications, related to dialysis, hyperhomocysteinemia, formation of oxalate deposition, lowering of cardiovascular risk. Reports for treatment of acute renal failure (ARF) with vitamins A, E and C are encouraging: this might be a turning point into this syndrom's therapy, as might be the administering of vitamins E for renal transplantation, even though still experimental.

**3. БИОЛОГИЧНАТА ТЕРАПИЯ – НОВИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД РЕСПИРАТОРНАТА МЕДИЦИНА, К. Янков, С. Ненкова, Д. Димитров, Ц. Йорданова, П. Пенева, И. Величкова, М. Бояджиева, В. Стратев, Д. Петкова, Торакална медицина, 2014, 6(67-73).**

Биологичната терапия е нов медикаментозен подход при лечението на редица тежки заболявания. Насочена срещу ключови цитокини във възпалителната каскада, тя блокира абнормното възпаление, основен патогенетичен механизъм в тяхното развитие. Намесвайки се във важни имунни реакции, биологичната терапия предразполага пациентите към дисеминирани и опортюнистични инфекции. Описани са двама пациенти с тежки инфекции – хематогенна туберкулоза и пневмоцистна пневмония, лекувани с Infliximab и Rituximab, предизвикали редица диагностични и терапевтични проблеми. Тези два клинични случая представляват нагледен пример за рисковете от биологичната терапия, въпреки противоречивите данни за честотата на инфекциозните усложнения при провеждането ѝ.

**BIOLOGIC THERAPY AS A CHALLENGE FOR RESPIRATORY MEDICINE, K. Yankov, S. Nenkova, D. Dimitrov, Z. Yordanova, P. Peneva, I. Velichkova, M. Boyadzieva, V. Stratev, D. Petkova, Thoracic Medicine, 2014, 6(67-73).**

Biological therapy is a new approach to the medical treatment of many serious diseases. It decreases the abnormal inflammation, a major pathogenetic mechanism in their development, by means of blocking key cytokine in the inflammatory cascade. Intervening in important immune reactions, biological therapy predisposes patients to disseminate and opportunistic infections. Two patients are described with severe infections – haematogenous tuberculosis and *Pneumocystis carinii* pneumonia treated with Infliximab and Rituximab, generated a number of diagnostic and therapeutic problems. These two clinical cases represent a clear example of the risks of biological therapy, despite conflicting data on the incidence of infectious complications secondary to this treatment.