

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ

На д-р Велин Стратев, д.м.

**Главен асистент към катедра Вътрешни болести, факултет по медицина, Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“
гр. Варна**

за участие в Конкурс за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ“

Представени са резюмета на:

- **Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ (1 бр.)**
- **Монографии, учебници и ръководства (3 бр.)**
- **Пълнотекстови публикации в чужди и български научни списания и сборници (25 бр.,от които 2 в международни научни списания)**
- **Участия във форуми в България, с публикувани резюмета (16 бр.)**
- **Участия в международни форуми с публикувани резюмета (21 бр.)**

- **Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“**

1. Стратев В. „Промяна на някои антиоксидантни ензими, възпалителни и метаболитни маркери при пациенти с хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ)“, Варна 2014 г. 127 стр.

Автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, Варна 2014 г. 54 стр.

ХОББ е заболяване с нарастващо социално-икономическо значение и непрекъснато нарастваща смъртност. В патогенезата на заболяването се открояват три основни механизма: оксидативен стрес, хронично възпаление и дисбаланс протеази/антипротеази. Първата линия на защита на човешкия организъм от оксидативен стрес са антиоксидантните ензими супероксид-дисмутаза (СОД) и глутатон-пероксидаза (ГПх), а основен маркер на хроничното възпаление са нивата на CRP. От друга страна, метаболитните нарушения и затлъстяването оказват съществено влияние върху прогнозата и хода на ХОББ. Липсата на достатъчно проучвания в България и в световната литература за ролята на СОД и ГПх в патогенезата на ХОББ, както и проучвания за ролята на метаболитните нарушения и затлъстяването при ХОББ определи избора на темата на настоящата работа, нейната цел и основни задачи.

Цел: Да се изследва промяната на еритроцитните активности на антиоксидантните ензими СОД и ГПХ по време на ХОББ в екзацербация, след стандартно лечение и при пациенти със стабилна ХОББ в сравнение със здрави пушачи, както и асоциацията им с тежестта на болестта. Да се проучи асоциацията между хроничното възпаление, измерено чрез CRP и тежестта на ХОББ, както и ролята на метаболитния синдром и абдоминалното затлъстяване в този процес и взаимовръзката им с антиоксидантните ензимни системи.

Пациенти и методи: Проведе се транзверзално проучване тип случай-контрола сред 286 участници (183 пациенти с ХОББ и 103 контроли без респираторни заболявания), от които 229 мъже и 57 жени на средна възраст $61,06 \pm 9,2$ години. Пациентите бяха разделени в три групи: *I група* – 95 пациенти с ХОББ в екзацербация (65 мъже и 30 жени на средна възраст $65,2 \pm 7,6$ г.), *II група* – 88 пациенти със стабилна ХОББ (69 мъже, 19 жени на средна възраст $66,03 \pm 6,9$ г.), *III контролна група* – 103 пушачи без респираторни заболявания (95 мъже, 8 жени на средна възраст $52,3 \pm 6,3$ г.). При пациентите се определи наличието на метаболитен синдром и по критериите на международната федерация по диабет, както и наличието на наднормерно тегло и затлъстяване чрез определяне на ИТМ (kg/m^2).

Използваните методи са: *1. Анкетен метод* за определяне на възраст и местоживееене; фамилна обремененост със социално-значими заболявания; наличие на заболяване ХОББ, неговата давност и приемани медикаменти; придружаващи заболявания и приемани медикаменти; рискови фактори – тютюнопушене; *2. Антропометрия* – измерване на ръст, тегло, ИТМ, обиколка на талията; *3. Клиничен*

преглед; 4. Спирометрия – постбронходилаторно определяне на ФЕО₁, ФВК, ФЕО₁/ФВК по критериите на ERS/ATS; 5. ПКК и биохимични тестове: кръвна глюкоза, триглицериди, общ холестерол, HDL-холестерол и LDL-холестерол, CRP бе определен по имунотурбодиметричен метод с референтни стойности <5 mg/l. 6. Определяне на еритроцитните активности на СОД и ГПх - по стандартна методика чрез неколккратно промиване на еритроцитите (Fortress Diagnostics Limited). Стойностите на СОД и ГПх бяха преизчислени спрямо хемоглобина в единици на грам хемоглобин. 7. Статистическа обработка – SPSS for windows версия 19.

Резултатите от проведеното проучване са представени в три раздела:

В първия раздел е разгледана общата характеристика на участниците, демографското разпределение и разпределението по пол и възраст. Най-честата фамилна обремененост е с хипертонична болест (59,7%), захарен диабет (ЗД) – 19,9% и фамилна обремененост с ХОББ или бронхиална астма при 17,1%. При изследваните пациенти с ХОББ, както и при контролната група се установява най-висок коморбидитет с ХБ, следвана от други сърдечно съдови заболявания – ИБС и ХСН. Сред пациентите с ХОББ пушачи са били 144 (81,8%) участници, а непушачи 32 (17,2%) със среден брой пакетогодини (ПГ) $40,7 \pm 27,7$ и среден брой изпушени дневно цигари $22,1 \pm 10,3$, докато при контролната група средния брой на ПГ е бил $31,5 \pm 24$ ПГ. От спирометричните показатели средното ниво на постбронходилаторният ФЕО₁% от предвиденият при групата с ХОББ в екзацербация е $44,2 \pm 13,9\%$, при групата със стабилна ХОББ - $62,7 \pm 19,6\%$, а при контролите $111,2 \pm 19,9\%$ със сигнификантна разлика между групите. При пациентите с ХОББ стойностите на CRP и кръвна захар бяха сигнификантно по-високи спрямо контролите ($p < 0,05$). Индекса на телесна маса (ИТМ) и обиколката на талията (ОТ) бяха сигнификантно по-високи при пациентите с ХОББ в сравнение със контролите $28,2$ ($24,7 - 32,6$) срещу $26,4$ ($24,02 - 28,4$) за ИТМ и $102,5$ ($91,7 - 111,2$) см. срещу 95 ($92 - 102$) см. за ОТ ($p < 0,0001$). При стойностите на артериалното налягане не се намери сигнификантност. Стойностите на антиоксидантните ензими СОД и ГПх са сигнификантно по ниски при пациенти с ХОББ в екзацербация ($1163 \pm 163,85$ U/gHb за СОД и $36,4 \pm 7,85$ U/gHb за ГПх), спрямо групата със стабилна ХОББ ($1258,15 \pm 160,6/40,2 \pm 4,9$) и контролите ($1259,5 \pm 137,1/41,6 \pm 8,8$) и показват значимо повишение на стойностите си след едноседмично лечение на екзацербацията ($p < 0,05$).

Във втория раздел са разгледани намерените корелационни и линейни зависимости при основните изследвани показатели.

Антиоксидантните ензими корелират положително със спирометричните показатели: СОД корелира положително с ВК% ($r=0,197$, $p=0,026$), ФВК% ($r=0,150$, $p=0,045$) и ФЕО₁% ($r=0,145$, $p=0,047$), подобни са и корелационните отношения на ГПх: ВК% ($r=0,223$, $p=0,008$), ФВК ($r=0,152$, $p=0,043$) и ФЕО₁ ($r=0,169$, $p=0,040$). При използване на линеен регресионен анализ за се установи сигнификантна позитивна линейна зависимост между антиоксидантните ензими и ФЕО₁% при целия изследван контингент. Нивата на CRP се асоциират положително с тютюнопушенето (ПГ и брой изпушени цигари дневно) и отрицателно със спирометричните показатели и тежестта

на болестта. При използване на линеен регресионен анализ се установи силна негативна линейна зависимост между дихателната функция, измерена чрез ФЕО1% от предвидената стойност и CRP при целия изследван контингент ($\beta = -0,315$ $p < 0,0001$). При рангов корелационен анализ по Spearman се установи сигнификантна отрицателна зависимост между пакетогодините, броя на изпушените дневно цигари и спирометричните показатели (ВК%, ФВК%, ФЕО1%) при целия изследван контингент ($p < 0,05$).

В третия раздел са разгледани придружаващите заболявания, метаболитния синдром (МС) и затлъстяването при изследваните пациенти и тяхната взаимовръзка.

Честотата на МС при цялата група изследвани участници е 48,3%. При групата на пациенти с ХОББ честотата на МС беше 48,1% срещу 39,8% при контролната група ($p < 0,0001$). Честотата на пациентите със затлъстяване (ИТМ > 35) беше 27,6%, а на тези с наднормено тегло ($25 < \text{ИТМ} < 35$) - 43,4%. Установи се положителна корелационна зависимост между обиколката на талията (ОТ) и ПГ и броя изпушени цигари и отрицателна линейна зависимост между ОТ и ФЕО1% ($\beta = -0,134$ $p = 0,027$). При сравнение на нивата на СОД и ГПх при пациентите с ХОББ, които презентират МС спрямо пациентите с ХОББ без МС и контролите се установиха сигнификантни разлики в нивата им, като най-ниски бяха при пациентите с ХОББ и МС ($p < 0,05$). Нивата на CRP са сигнификантно по-високи при пациенти с ХОББ и МС, както и при тези със затлъстяване. СОД и ГПх показват отрицателна линейна зависимост с ОТ ($\beta = -0,191$ $p = 0,002$ за СОД, и $\beta = -0,243$ $p < 0,0001$ за ГПх) и ИТМ ($\beta = -0,143$ $p = 0,016$ за СОД, $\beta = -0,149$ $p = 0,012$ за ГПх). CRP се асоциира положително със ОТ и ИТМ ($\beta = 0,178$ $p = 0,002$ за ОТ и $\beta = 0,190$ $p = 0,001$ за ИТМ).

Заключение: При пациенти с ХОББ е налице повишено хронично възпаление, измерено чрез нивата на CRP и повишен оксидативен стрес, измерен чрез понижаване нивата на антиоксидантните ензими, което се асоциира с влошена белодробна функция при тези пациенти. Това дава основание да се заключи, че тези процеси взимат съществено участие в патогенезата на болестта. Екзацербацията е критично събитие в хода на болестта, при което се наблюдава допълнително повишение на възпалителния отговор както и повишен оксидативен стрес, като антиоксидантният статус на пациентите се възстановява след лечение, но не достига този при пациенти със стабилно заболяване. ХОББ е заболяване, при което се наблюдава по-висока честота на метаболитни нарушения и по-изразено общо и абдоминално затлъстяване. Метаболитните нарушения и адипозитета се асоциират с продължителността и тежестта на тютюнопушене, повишени нива на възпаление и повишен оксидативен стрес, както и с влошена дихателна функция при пациенти с ХОББ. Коморбидността на ХОББ с метаболитен синдром води до допълнително влошаване на антиоксидантния статус на пациентите и по-изразен възпалителен отговор, поради което дефинирането на такава група пациенти с повишен риск заслужава повишено внимание и изисква по-активно фармакологично и нефармакологично лечение на метаболитните нарушения.

Работата извежда 10 извода и 6 приноса с научно-теоретичен и научно-приложен характер.

- **Монографии, учебници и ръководства**

2. Велин Стратев „Хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ) и коморбидности. Пациенти в риск“. Издателство – Медицински университет Варна, 2018; 162 стр. ISBN 978-619-221-127-1

Въпреки че хроничната обструктивна белодробна болест е заболяване първично засягащо белите дробове, в момента е прието, че то се асоциира и с развитието на редица придружаващи заболявания (коморбидности). Коморбидностите допринасят за тежестта на болестта при отделните пациенти, като лечението им може да има благоприятен ефект върху естествения ход на болестта. Лечението на ХОББ често изисква участието на мултидисциплинарен екип и представлява клинично предизвикателство за пулмолози и интернисти.

Монографията е посветена на интердисциплинарния проблем за диагнозата, развитието и лечението на коморбидностите при ХОББ. Трудът се състои от 14 глави, като в началото е отделено специално внимание на социалната значимост и епидемиологията на ХОББ и дефиницията на понятието коморбидност. Главата „ХОББ – възпалителни механизми и системни ефекти“ разглежда фундаменталните принципи за ролята на хроничния възпалителен процес в патогенезата на ХОББ и развитието на придружаващите заболявания, както и ролята на клетките и медиаторите на възпалението в този процес. В следващите глави са разгледани в детайли най-честите придружаващи заболявания при ХОББ – сърдечносъдови заболявания, метаболитен синдром и захарен диабет тип 2, кахексия и затлъстяване, остеопороза, депресия и тревожност, обструктивна сънна апнея, пулмонална хипертония, белодробни инфекции, ГЕРБ и белодробен карцином. Всяка глава представя последователно епидемиологията, патогенезата, диагнозата и лечението на придружаващите заболявания при ХОББ.

В отделните глави са представени данни от собствени проучвания, свързани с честотата на коморбидностите и тяхната патогенеза, които са сравнени с данни от други български проучвания и такива от световната литература. Детайлно са разгледани патогенетичните механизми, обуславящи развитието на коморбидностите при пациенти с ХОББ, които се онагледени с множество таблици и фигури. Специално внимание е отделено на диагностичните предизвикателства пред клиницистите, както и на лечението на коморбидностите при пациенти с дихателна обструкция; представени са различни терапевтични схеми и диагностични алгоритми.

Последната глава „ХОББ и Хронично бъбречно заболяване. Все още terra incognita“ представя обзор на един все още малко изучен проблем за взаимовръзката между бъбречните заболявания и ХОББ, тяхната епидемиология и възможни патогенетични механизми.

3. *В. Юрукова, В. Ходжев, В. Стратев. Критерии за възприемчивост на спирометрията. Глава в „Ръководство по пневмология и фтизиатрия“ под редакцията на доц. д-р Златка Янкова. Централна медицинска библиотека, МУ-София, София 2016, стр. 57-63. ISBN: 978-954-9318-71-5*

Главата разглежда индикациите за провеждане на спирометрия при болни с ХОББ и критериите за възприемчивост и повтаряемост на спирометричното изследване, съобразно съвременните постановки в международните ръководства. Разгледани са допълнителните методи, използвани в диагнозата на ХОББ като плетизмография, рентгенография на бял дроб, компютър-томографско изследване. Представена е комплексната оценка на болните с ХОББ в унисон с глобалната инициатива за превенция и лечение на ХОББ (GOLD).

4. *Д. Петкова, В. Стратев, П. Атанасов, В. Димитрова. Домашна кислородотерапия. Ръководство за пациенти. Редакция доц. д-р Д. Паскалев. Издател „Нира Комюникейшънс“, Варна 2017; ISBN: 978-954-92663-7-5*

Ръководството е насочено към пациенти с хронични белодробни заболявания, които имат нужда от дълготрайна домашна кислородотерапия. В него на достъпен език са представени основните заболявания, които водят до развитие на хронична дихателна недостатъчност, физиологичната роля на кислорода и последствията за организма от понижението му в кръвта и тъканите. Ръководството се фокусира върху показанията за кислородотерапия, различните видове изследвания при белодробно болни, като основен акцент е поставен върху употребата на различните видове устройства, доставящи кислород в домашни условия. Дадени са препоръки за правилната употреба на кислородните концентратори и правилата за безопасност при работа с тях. Описани са съвети за активен живот на болните с нужда от домашна кислородотерапия; съвети за ежедневието, при пътуване и семеен живот. Представени са отговори на често задавани от пациентите въпроси и е разработен план за действие при спешни случаи.

- **Пълнотекстови публикации в български и чужди научни списания и сборници**

5. *Stratev V, Petkova D, Dimitrova V, Petev J. Comorbidities of COPD in Bulgarian patients – prevalence and association with severity and inflammation. Folia Med (Plovdiv) 2018; 60(1):102-9. doi: 10.1515/folmed-2017-0078, ISSN: 1314-2143*

Abstract:

Background: COPD is a disease with constantly rising economic and social burden; it is associated with multiple comorbidities which contribute to the disease severity.

Aim: To investigate the prevalence of co-morbidities in COPD patients and their association with the disease severity and CRP levels.

Patients and methods: We conducted a retrospective study among 338 COPD patients (mean age 65.2±7.6 years) with assessment of comorbidities, spirometry measurements and serum levels of CRP. In 183 patients we found metabolic syndrome (MS) according to IDF criteria.

Results: We found prevalence of cardiovascular diseases (CVD) of 73.5% (hypertension 70.4%, CHF 47.4%, ischemic heart disease 37.5%, and cardiac arrhythmias 12.6%), with higher prevalence in patients with more severe disease. We found prevalence of type 2 diabetes of 21.1%, and 12.4% prevalence of bronchiectasis. In a subpopulation of the patients we found 48.1% prevalence of MS and the serum levels of CRP were significantly higher in patients with COPD and MS compared to those without the syndrome: 7.4 (3.14 – 11.54) mg/ml vs 4.06 (2.64 – 6.93) mg/ml, p=0.006.

Conclusion: The present study suggests high prevalence of CVD comorbidities in COPD patients and association with the disease severity. Metabolic syndrome is a common comorbidity and is associated with increased inflammatory response.

6. *В. Димитрова, Д. Петкова, Й. Йотов, В. Стратев, Т. Добрева. Качество на живот при пациенти с белодробна артериална хипертония. Торакална медицина 2017, брой 2, стр. 56-65, ISSN:1313-9827*

Резюме:

Цел: Да се оцени качеството на живот при пациенти с белодробна артериална хипертония (РАН) чрез орган-специфичен въпросник Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey (SF-36) преди и след започване на лечение с таргетни медикаменти.

Материал и методи: В проучването са включени 7 пациенти с идиопатична или асоциирана със склеродермия РАН, с прояви на десностранна сърдечна недостатъчност II или III функционален клас по NYHA за периода 2008-2014 г. Всички пациенти провеждат лечение с таргетни медикаменти. Качеството на живот е изследвано преди и

след започване на лечение. SF-36 е въпросник за субективно оценяване на качеството на живот в 8 домейна.

Резултати: Установихме сигнификантно повишено качество на живот в изследваните домейни при пациенти на таргетно лечение, което корелира с подобрене в 6-минутния тест със ходене, показатели от ехокардиография и дясна сърдечна катетеризация при всички пациенти след старта на лечение с таргетни медикаменти.

Заключение: Лечението с таргетни медикаменти подобрява качеството на живот при пациенти с РАН. Въпросникът SF-36 е достъпен инструмент за оценка на качеството на живот и хода на заболяването при пациенти с РАН.

*7. **В. Стратев, В. Димитрова, Д. Петкова. Персонализиран подход при бронхиална астма - новости в оценката и поведението. MedicArt „Пулмология и педиатрия“ 2017, брой 4, стр. 4-8; ISSN: 1312-9384***

Резюме:

Бронхиалната астма е хетерогенно заболяване, дефиниращо се от анамнеза за респираторни симптоми и вариабилно ограничение на въздушния поток, което засяга 1-8% от населението на земята. Поради своята хетерогенност се определят различни фенотипове, които са стабилни във времето и имат различни характеристики: алергична астма, неалергична астма, астма с късно начало, астма със затлъстяване, синдром на припокриване астма/ХОББ, хиперсензитивност, предизвикана от гъби, бронхоспазъм, предизвикан от физическо усилие. Описани са актуалните диагностични подходи, съобразно ръководството на Британското торакално общество и глобалната инициатива за астма (GINA 2017). Оценката на болните с бронхиална астма се базира на два основни компонента – контрол на симптомите и на рисковите фактори за влошен ход на заболяването. Описани са новостите в лечението на астмата и персонализирания подход спрямо отделните фенотипове – лечение с моноклонални антитела Meropolizumab, Reslizumab, Benralizumab, Dupilumab, които се изпозват при пациенти с тежка астма.

*8. **В. Костадинова, В. Димитрова, В. Стратев, Т. Добрева, Д. Петкова. Амбулаторно лечение на остри инфекции на долните дихателни пътища. Антибиотична резистентност. GP news, брой 6/2017, стр. 30-32; ISSN:1311-4727***

Резюме:

Острите инфекции на долните дихателни пътища при възрастни пациенти без хронични белодробни заболявания са острият бронхит и пневмонията. От изключителна важност е разграничаването на двете състояния, което е ключово за избора на лечение. Разгледани са основните причинители на двете заболявания, както и съвременният

избор на противовирусни и антибактериални медикаменти. Изборът на медикаменти за лечението на острият бронхит и пневмонията трябва да е съобразено с международните препоръки и наличните данни за резистентност към определени антибиотични групи. При провеждане на амбулаторно лечение е важен близкия контрол на пациента, особено в първите 2-4 дни от лечението. При неуспех или влошаване трябва да се предприеме промяна в терапевтичния режим или насочване за хоспитализация.

9. В. Стратев, Д. Петкова, Т. Добрева, В. Костадинова, В. Димитрова. ХОББ в първичната амбулаторна практика - пациенти в риск. GP news 2017, брой 1, стр. 26-30. ISSN:1311-4727

Резюме:

ХОББ е заболяване, от което страдат близо 400 млн души в световен мащаб; това представлява 11,4% разпространение сред населението. ХОББ е водеща причина за заболяемост и смъртност в света. Описани са основните рискови фактори за развитие на ХОББ: тютюнопушене, социално-икономически статус, пол и възраст, професионални вредности, изгаряне на биогорива, генетични фактори, инфекции, астма и бронхиална хиперреактивност. Основните симптоми, насочващи за диагнозата са задух, кашлица и продукция на храчки. Ролята на ОПЛ в първичната оценка на пациентите в риск е голяма и се състои в ранното идентифициране на тези пациенти и насочването им към пулмолог, както и в превенцията, подпомагане спирането на тютюнопушенето и ваксинации на пациентите с установено заболяване. Борбата с това тежко инвалидизиращо заболяване изисква коларабация между ОПЛ и специалистите от доболнична и болнична медицинска помощ.

10. Т. Добрева, Н. Сапунджиев, В. Стратев, В. Димитрова, В. Костадинова, Д. Петкова. Инфекциите на горните дихателни пътища. GP news 2017, брой 1, стр. 22-26. ISSN:1311-4727

Резюме:

Най-честите инфекции на горните дихателни пътища (ГДП) са ринити, риносинусити, фарингити и бронхити. Те имат висока честота и са причина за значително увеличение на преките и непреките медицински разходи, поради временна нетрудоспособност. Разгледани са основните причинители на инфекции на ГДП, рисковите групи болни, както и клиничната картина на отделните заболявания. Съвременната диагностика и подходящото лечение са от ключово значение за намаляване на заболеваемостта и ограничаване на възможните усложнения. Профилаксиката на инфекциите на ГДП се извършва посредством ваксини, общоукрепващи и закалителни процедури.

*11. В. Димитрова, Д. Петкова, В. Стратев, Т. Добрева, В. Костадинова. **Новости в епидемиологията, диагностиката и лечението на белодробната тромбоемболия.** GP news 2017, брой 1 стр. 5-9. ISSN:1311-4727*

Резюме:

Терминът венозен тромбоемболизъм (ВТЕ) включва дълбока венозна тромбоза (ДВТ) и белодробна емболия. Той е на трето място по честота при сърдечносъдовите заболявания. Разгледани са новите клинично значими аспекти на ВТЕ, публикувани през 2014 г., както и основните предразполагащи рискови фактори за развитието на заболяването. Представени са критериите за оценка на клиничната вероятност за БЕ, съгласно международно валидирани скали. Диагнозата на БЕ включва лабораторни и образни изследвания – мулти-детекторна компютърна томография, вентилационно-перфузионна сцинтиграфия и белодробна ангиография като „златен стандарт“. Разгледани са съвременните терапевтични възможности и оценката на риска от рецидив.

*12. В. Стратев, Ц. Йорданов, Т. Добрева, В. Димитрова, Д. Петкова. **Нови биомаркери и метаболитно профилиране при пациенти с пневмония придобита в обществото (ППО).** Медикарт брой 5, 2016 г. стр. 8-14. ISSN: 1312-9384*

Резюме:

Пневмонията, придобита в обществото остава първото по честота тежко инфекциозно заболяване в Европа, като ходът на заболяването и изходът от него са силно вариабилни. Възможност за ранно определяне на риска е изследването на метаболома на отделния индивид. Разгледани са различните скорове за клинична оценка на тежестта на пневмонията и рискът от смърт. Представено е значението на традиционните инфламаторни биомаркери – CRP и прокалцитонин, като фокусът е поставен върху новите обещаващи метаболитни биомаркери за определяне на риска: проадреномедулин, копептин и кортизол, асиметричен диметил-аргинин, кинуренин, лактат и глутатион. При болни, хоспитализирани с ППО, стратификацията на риска и ранното определяне на пациентите с висок риск е от ключово значение за поведението и терапията.

*13. Т.Добрева, Д.Петкова, В. Стратев, В Димитрова. **Нарушения на дишането по време на сън: Синдром на резистентност на горните дихателни пътища.** Мединфо брой 12, 2015, стр. 20-28. ISSN:1314-0345*

Резюме:

Синдрома на резистентност на горните дихателни пътища (СРГДП) се среща при 8-20% от населението, като се характеризира с повтарящ се колапс на ГДП, водещ до

лимитиране на инспираторния поток. Описани са епидемиологията на СРГДП, патогенезата и патофизиологията на синдрома, както и основните клинични характеристики и критериите за диагноза. Все още не е налично оптимално лечение на СРГДП. Използват се методи на подпомагане на дишането (CPAP), реконструктивна хирургия, редукция на тегло и фармакологични стратегии. Възможностите на лечение са ограничени, поради малък комплайнс или ниска ефикасност, което изисква по-задълбочено разбиране на патогентичните механизми и по-прецизно мониториране преди и след лечение.

*14. **В. Стратев, Д. Петкова, Т. Добрева, В. Димитрова. Нови възможности в лечението на пациенти с Хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ). Медицинфо брой 12, 2015 стр. 12-18. ISSN:1314-0345***

Резюме:

ХОББ е заболяване, което е основна причина за хронична заболяемост и смъртност в световен мащаб. Поради голямото социално и икономическо бремене, което представлява ХОББ, продължават да се въвеждат нови медикаменти за лечение на болестта. Разгледан е ефектът на дозовата честота върху придържането към терапията при болни с ХОББ, различните инхалаторни медикаменти налични на българския пазар, както и дозовия режим на тяхното приложение. Представен е обзор на иновативни методики за лечение на ХОББ – регенерационна терапия чрез стволови клетки. Новите медикаменти дават по-голям избор на дозови режими, което подобрява придържането към лечението, води до редукция на екзацербациите и по-добър контрол на симптомите.

*15. **В. Костадинова, В. Димитрова, В. Стратев, Т. Добрева, Д. Петкова. Поведение при инфекции на долните дихателни пътища в амбулаторни условия. GP NEWS, Брой 11/2015 стр.5-6. ISSN:1311-4727***

Резюме:

Кашлицата е сред петте най-чести причини за посещение при лекар. Тя е основна характеристика на инфекциите на долните дихателни пътища (ДДП). Към тези инфекции спадат грип, остър бронхит, екзацербация на хронично белодробно заболяване (ХОББ, бронхиектазии) и пневмония. Разгледани са основните принципи на поведение при инфекции на ДДП, според международните ръководства и спецификите на лечението в амбулаторни условия. Дадени са показанията за лечение в болнични условия при определени групи пациенти и стратификацията на риска според скалата CURB-65. Превенцията на инфекциите на ДДП се извършва основно чрез сезонна противогрипна ваксина и поливалентна антипневмококова ваксина.

16. Д. Петкова, В. Стратев, В. Димитрова, П. Атанасов, В. Костадинова, Т. Добрева. Дихателни нарушения по време на сън. Кардио-васкуларен риск. GP NEWS, Брой 11/2015 стр. 17-20. ISSN:1311-4727

Резюме:

Нарушенията на дишането по време на сън могат да се разгледат като социално-значимо заболяване, сравнимо със захарен диабет, артериална хипертония или други хронични белодробни заболявания. Около 25% от възрастното население в Европа страда от нарушения на съня. Описани са епидемиологията, класификацията и диагнозата на тези нарушения, като се поставя акцент върху обективното изследване и златния стандарт за диагноза „полисомнография“. Разгледани са различните патогентични взаимосвързки между ОСА и повишения кардиоваскуларен риск, главно посредством възпалителните механизми; ефектите върху коронарната съдова болест и развитието на сърдечна недостатъчност. Златен стандарт за лечение на пациенти с дихателни нарушения по време на сън е прилагането на положително налягане в дихателните пътища посредством различни модалности (APAP, CPAP, BiPAP, ASV). Посочени са ефектите на лечението на ОСА върху сърдечносъдовата система, подобрението на левокамерната функция и ритъмните нарушения.

17. В. Стратев, Н. Давидова, Д. Петкова. Обструктивна сънна апнея и захарен диабет тип II. Медицинска брой 12, 2014 стр. 16-21. ISSN:1314-0345

Резюме:

Обструктивната сънна апнея (ОСА) е част от нарушенията на дишането по време на сън и се характеризира с колапс на ГДП, което води до частично или пълно прекъсване на въздушния поток през тях. В резултат на възникващата хипоксемия се стига до чести събуждания и фрагментиране на съня, водещи до симптоми на ексцесивна дневна сънливост. Фрагментирането на съня усилва симпатиковия тонус, в резултат на което се увеличават нивата на кръвната глюкоза. Разгледани са взаимосвързката между ОСА и глюкозния метаболизъм, както и развитието на захарен диабет тип 2 и микроваскуларни увреждания – диабетна ретинопатия, нефропатия и полиневропатия. Лечението на ОСА подобрява глюкозния толеранс, инсулиновата чувствителност и контрола на ЗД тип 2.

18. К. Янков, С. Ненкова, Д. Димитров, Ц. Йорданова, Д. Пенева, И. Величкова, М. Бояджиева, В. Стратев, Д. Петкова, Биологичната терапия – нови предизвикателства пред респираторната медицина, Торакална медицина – Том VI, брой 1, март 2014 стр. 65-73. ISSN: 1313-9827

Резюме:

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.

19. В. Стратев, Й. Петев, Я. Бочева, М. Пенева. Оксидативен стрес и белодробна функция при пациенти с ХОББ. Торакална медицина том V, брой 3, септември 2013: стр.35-43. ISSN: 1313-9827

Резюме:

Въведение: Оксидативният стрес, дефиниран като повишен внос на оксиданти и/или намаляване на антиоксидантите, е ключов момент в патогенезата на ХОББ.

Цел: Целта на настоящото проучване е да се оценят промените на антиоксидантните ензими супероксид-дисмутаза (СОД) и глутатион-пероксидаза (ГПх), и при пациенти с ХОББ в екзацербация, стабилна ХОББ и контроли без респираторни заболявания, както и асоциацията им с тютюнопушенето и белодробната функция.

Методи: Проведе се трансверзално проучване сред 286 участници (средна възраст 61.06±9.23 г.), разделени в три групи: 95 пациенти с ХОББ в екзацербация, 88 пациенти със стабилна ХОББ и контролна група – 103 участници. Използван бе въпросник за установяване броя на тютюнопушенето в пакетогодини; проведе се спирометрия и биохимични изследвания. Оксидативният стрес се определи чрез еритроцитните активности на СОД и ГПх.

Резултати: В сравнение с контролната група, пациентите с ХОББ в екзацербация имаха сигнификантно по-ниски нива на СОД и ГПх с нарастващ тренд между групите ($p < 0.0001$). Пакетогодините корелират негативно със спирометричните показатели ($r = -0.259$, $p < 0.0001$ за ФВК % и $r = -0.271$, $p < 0.0001$ за ФЕО1%) и положително с антиоксидантните ензими, макар и да не достигат сигнификантност. Използвайки мултифакторна линейна регресия установихме, че нивата на антиоксидантните ензими са сигнификантно повлияни от стойностите на ФЕО1 (% от предвиденото) ($\beta = 0.148$, $p < 0.013$ за СОД и $\beta = 0.201$, $p = 0.001$ за ГПх).

Заключение: Настоящото проучване показва, че е налице повишен оксидативен стрес при пациенти с ХОББ и наличие на асоциация с тежестта на заболяването.

20. Д. Петкова, В. Стратев. Възпаление при ХОББ – Alea iacta est. Терапевтични възможности. InSpiro брой I/21 март 2013 стр. 31-34. ISSN: 1313-4329

Резюме:

Патогенезата на ХОББ включва три препилитаци се и взаимнозависими процеса – хронично възпаление, оксидативен стрес и дисбаланс протеази/антипротеази. Статията прави обзор на имунните клетки и механизми, участващи във възпалителния процес при ХОББ, както и стадията на възпаление: първоначален отговор към цигарен дим и вредни стимули, Т-клетъчна пролиферация и адаптивен имуен отговор. Представени са различните механизми на възпалението при отделните фенотипове при ХОББ и ролята на хроничното системно възпаление за потенциране на патологичните промени при тези болни. Новите терапевтични възможности за повлияване на възпалението са употребата на инхибитори на фосфодиестеразата, статини и макролиди. Персонализираното лечение, съобразено със специфични биомаркери и различните фенотипове при ХОББ е бъдещият подход към персонализираната медицина.

21. В. Стратев, Й. Петев, С. Галчева, М. Пенева. Хронично възпаление и метаболитен синдром (МС) при пациенти с Хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ). Торакална медицина том IV, бр. 3 октомври 2012, стр. 50-57. ISSN: 1313-9827

Резюме:

Въведение: Хроничното възпаление е основен момент в патогенезата както на ХОББ, така и на метаболитния синдром. Двете състояния са част от така наречения хроничен възпалителен синдром.

Цел: Да се определи честотата на МС при пациенти с ХОББ спрямо здрави контроли и асоциацията на отделните му компоненти със спирометричните показатели и някои възпалителни маркери.

Методи: Проведе се трансверзално проучване тип случай-контрола с 244 участници (средна възраст $60,5 \pm 9,5$ г.). 141 от тях бяха пациенти с ХОББ, а 103 участници без респираторни заболявания служеха като контроли. Изследвани бяха нивата на CRP и СУЕ. МС се определи по критериите на международната диабетна федерация (IDF).

Резултати: При пациентите с ХОББ честотата на МС възлиза на 41,8% срещу 39% в контролната група. Пациентите с ХОББ, презентиращи МС имаха сигнификантно по-високи стойности на кръвната глюкоза, систолното и диастолното артериално налягане, общия холестерол, LDL-холестерол, триглицеридите, CRP и обиколка на талията (ОТ) спрямо контролите ($p < 0,05$ за всички). При пациентите с МС се намери сигнификантна негативна корелация между ОТ и ФЕО1% ($r = -0,327$, $p = 0,004$), и положителна корелация на последния с метаболитните маркери ($p < 0,05$). Възпалителните маркери

CVE и CRP корелираха негативно с ФЕО1% ($r=-0,424$, $p<0,0001$ за CVE и $r=-0,240$, $p=0,017$ за CRP). Също така при пациентите с МС се установи силна позитивна корелация между ОТ и CRP ($r=0,711$, $p=0,032$).

Заключение: Настоящото проучване показва, че МС е често срещано състояние сред пациентите с ХОББ и се асоциира с повишен възпалителен отговор. Налице е асоциация на компонентите на МС, както и на възпалителните маркери с белодробната функция.

22. В. Стратев, Й. Петев, М. Йорданова, С. Галчева, М. Пенева. Оксидативен стрес, затлъстяване и намаление на белодробната функция при пушачи без респираторни заболявания. Торакална медицина том III, брой 2 юли 2011, стр.40-45. ISSN:1313-9827

Резюме:

Тютюнопушенето и затлъстяването нарастват в световен мащаб с характера на епидемия. Цигареният дим води до повишаване на оксидантното бреме в белите дробове и развитие на оксидативен стрес. Той е основен патогенетичен момент в развитието на хронични белодробни заболявания, както и на затлъстяването. Целта на настоящото проучване е да се установи взаимовръзката между тютюнопушенето, белодробната функция и затлъстяването, и влиянието им върху нивата на клетъчните антиоксидантни ензимни системи – супероксид дисмутаза (СОД) и глутатионпероксидаза (ГПх). Проведе се трансверзално проучване с 94 участници (от които 87 мъже) разпределени в 4 групи според броя на пакетогодините тютюнопушене. Проведена беше анкета за установяване на коморбидност и определяне на пакетогодините. Извърши се спирометрия, антропометрия и биохимични тестове за определяне на еритроцитните активности на СОД и ГПх. Установи се, че с нарастване на пакетогодините намаляват основните спирометрични показатели (ВК, ФВК, ФЕО1), както и нивата на СОД ($p<0,05$). Използвайки мултифакторна линейна регресия се установи, че върху нивата на СОД и ГПх съществено влияние оказват индекса на телесна маса (ИТМ) и обиколката на талията (ОТ) ($p<0,05$). Върху ФЕО1 оказват най-съществено влияние пакетогодините ($p=0,036$, $\beta=-0,826$) и обиколката на талията ($p=0,047$, $\beta=-0,310$). Броят на изпушените дневно цигари влияе негативно върху ГПх ($p=0,025$, $\beta=-0,398$). Тези резултати показват, че нивата на антиоксидантните ензими се асоциират с намаление на белодробната функция и показателите за обезитет при пушачи, като при тях е налице повишен оксидативен стрес.

23. В. Стратев, Й. Петев, М. Йорданова, С. Галчева, М. Пенева. Антропометрични, кардиометаболични и възпалителни промени при пушачи според давността и тежестта на тютюнопушене. *Сърце-бял дроб 2010, брой 1-2: стр. 27-35. ISSN: 1310-6341*

Резюме:

Тютюнопушенето и затлъстяването са основните рискови предотвратими рискови фактори, които увеличават общата смъртност в световен мащаб. Системното нискостепенно хронично възпаление играе важна роля в патогенезата и на двата процеса. Целта на настоящото проучване бе да се установят взаимовръзките между някои антропометрични и инфламаторни маркери и тежестта и продължителността на тютюнопушене при пушачи без белодробни заболявания. Бяха изследвани 94 индивида на средна възраст $52,7 \pm 6,4$ г. (87 мъже и 7 жени), разпределени в 4 групи според броя на пакетогодините (ПГ). Те попълниха въпросник относно наличието на хронични заболявания, продължителността и тежестта на тютюнопушене. Проведе се антропометрия и измерване на АН и се изследваха някои метаболитни и възпалителни показатели. Установе се, че индекса на телесна маса (ИТМ), обиколката на талията (ОТ), кръвната глюкоза, LDL-холестерол, СУЕ, броят на левкоцитите и CRP се увеличават статистически значимо ($p < 0,05$) с нарастването на броя ПГ и изпушените цигари дневно. Продължителността на тютюнопушенето се обуславя значимо единствено от ОТ ($p = 0,012$, $\beta = 0,258$). ИТМ показва значима корелация с нивата на кръвната глюкоза ($p = 0,006$, $r = 0,287$), CRP ($p = 0,006$, $r = 0,291$), и ОТ ($p < 0,0001$, $r = 0,731$). Последната се асоциира още със серумните концентрации на CRP ($p < 0,001$; $r = 0,364$). Въз основа на тези находки може да се заключи, че в резултат на продължителното и интензивно тютюнопушене се развива хронично системно възпаление, което е тясно свързано с развитието на метаболитни нарушения и затлъстяване.

24. В. Стратев. Оксидативен стрес и ХОББ. *InSpiro 2010;3(11), стр. 48-50. ISSN: 1313-4329*

Резюме:

Оксидативният стрес представлява дисбаланс между увеличената продукция/внос на оксиданти и нивата на антиоксидантите в човешкия организъм. Ролята на оксидативния стрес а развитие на ХОББ е недостатъчно изучен и е обект на интензивни проучвания през последните години. Направен е обзор на различните видове оксиданти и антиоксиданти в човешкото тяло и влиянието на тютюнопушенето и екзаерациите на ХОББ върху техния баланс. Основно внимание е отделено на ролята на оксидативния стрес в патогенезата на ХОББ: мукусна хиперсекреция, увреждане на дихателния епител, апоптоза, хронично възпаление, дихателна обструкция и ремоделиране на хроматина. Налице са все повече доказателства за повишен локален и системен

оксидативен стрес при болни с ХОББ, което поставя извън съмнение важната роля на оксидантите и оксидативния стрес в патогенезата на болестта.

25. С. Галчева, В. Йотова, К. Петрова, В. Стратев, В. Цанева. Честота на затлъстяване и наднормено тегло сред деца и юноши от град Варна. Педиатрия брой 4, 2009 стр.15-18. ISSN: 0479-7876

Резюме:

Детското затлъстяване е световен проблем, придобиващ пропорциите на епидемия. То е хронично състояние, повлияно от генетични, метаболитни, психосоциални и др. фактори. **Цел** на проучването е да се определи честотата на наднормено тегло (НТ) и затлъстяване сред деца и юноши от гр. Варна, и корелацията ѝ с някои рискови фактори. **Участници и методи:** Ръст, тегло и обиколка на талията бяха измерени при 3810 деца на възраст 5,5-18,5 години. Наличието на НТ/затлъстяване се определи, използвайки IOTF референтните стойности на ИТМ за деца. Въпросник, попълнен от родителите на участниците имаше за цел да се установят рискови фактори, предразполагащи към развитието на затлъстяване. Всички момичета над 9 год. възраст бяха запитани за възрастта на настъпване на менархе при наличие на менструация. **Резултати:** Честотата на НТ/затлъстяване в цялата изследвана група е 28,9% (20,4% са с НТ; 8,5% са със затлъстяване). С ИТМ над нормата за възрастта са 29,7% от момчетата и 27,9% от момичетата. Наличието на НТ/затлъстяване показва зависимост от по-високо тегло при раждане, повишен ИТМ на родителите и фамилна обремененост със затлъстяване ($p < 0,0001$). То е свързано с намалена честота и продължителност на физическа активност ($p = 0,001$ и $p = 0,01$, респ.), и повишена консумация на газирани напитки ($p = 0,035$). Последният рисков фактор корелира с времето, прекарвано пред телевизионните екрани ($p = 0,007$) и компютри ($p = 0,002$). Възрастта на настъпване на менархе при момчетата с НТ/затлъстяване е сигнификантно по-ниска от тази при девойки с нормално тегло ($p < 0,0001$). **Заключение:** В борбата с епидемията от детско затлъстяване са необходими диференцирани интервенционални програми, отчитащи влиянието на установените най-чести специфични за нашата популация рискови фактори за развитие на затлъстяване.

26. Galcheva SV, VM Iotova, YM Yotov, KP Grozdeva, VK Stratev, VI Tzaneva. Waist circumference percentile curves for Bulgarian children and adolescents aged 6-18 years. Int J Ped Obes. 2009. 3:1-9. ISSN: 1747-7166

Abstract:

Background. Waist circumference (WC) is a simple, easily available anthropometric measurement, giving relevant information about fat distribution and reflecting the degree of central adiposity in children. It appears to be the main risk factor for the progress of the metabolic syndrome. Our aim was to develop age- and sex-specific WC percentile curves for

Bulgarian children/adolescents and to compare them with those from other countries.

Methods. A representative cross-sectional study of 3 810 healthy Bulgarian children/adolescents (2 052 males) aged 6-18 years, conducted in 2006/07. Body weight, height and WC were measured and body mass index (BMI) was calculated. Sex- and age-specific WC percentile curves were constructed using the LMS method.

Results. WC increased with age in both sexes (PB0.0001), with higher values in boys at every age and percentile point. This difference became significant from age 11 years onwards (PB0.05). The boys' values continued to increase steeply after this age, while in girls we found a constant continuing increase until the age of 15. Thereafter WC began to decrease and level off. The WC percentile values in Bulgarian children were lower than in US children, higher than in British and Turkish children, and similar to those of their Cypriot peers.

Conclusions. For the first time, WC percentile curves were constructed for Bulgarian children/adolescents. A unique standardized method for WC measurement in children is needed for more acceptable international comparisons.

27. Galcheva SV, Iotova VM, Stratev VK. Television food advertising directed towards Bulgarian children. Arch Dis Child. 2008; 93: 857-861. (Editor's choice). ISSN: 0003-9888. IF 3.011.

Abstract:

Background: Childhood obesity is a serious health problem worldwide with a prevalence rising to epidemic proportions. Television viewing is suspected as an important contributor and along with food advertisements significantly influence children's unhealthy dietary habits, purchase requests and adiposity.

Objectives: To examine the exposure of Bulgarian children to television food advertising and to make a content analysis of the food/beverage advertisements during children's television programmes.

Design: 41.5 h of children's television programming on three national networks, were videotaped. All recorded food advertisements were evaluated to identify the marketing strategies used for the stimulation of children's purchase requests.

Results: Food/beverage advertisements accounted for 124 (33.4%) of all commercials, with 96.8% being for unhealthy foods. 57% of them were aimed specifically at children as the most advertised products were salty/sweetened snacks and cereals, sweets, soft drinks/carbohydrate juices and salty foods, with no fruit or vegetable commercials. Food advertisements used more themes of adventure, animation, music and gifts to attract children's attention, and gave information based on the product's taste, physical qualities, novelty, presence of premiums/prizes. Of all food/beverage advertisements, 27.4% contained health-related information about the products; three-quarters of the advertisements were shot with young normal-weight actors with a good/healthy appearance.

Conclusion: Almost all recorded food advertisements do not support the Bulgarian dietary recommendations for healthy and balanced eating. More activities to reduce the unhealthy food promotion to children are mandatory as restrictions by type of advertised food, target

group or limits on the advertisements' account and times shown, as well as parental/self-regulation.

28. В. Йотова, С. Галчева, В. Стратев. Маркетингови стратегии в телевизионните реклами на храни и напитки, насочени към деца. Социална медицина, 2008, N 1-2: 72-75. ISSN: 1310-1757.

Резюме:

Детското затлъстяване нараства в световен мащаб, включително и в страните с развиваща се икономика. Рекламите на храни/напитки доказано водят до увеличаване на хранителния внос. Целта на проучването е да се извърши анализ на съдържанието на ТВ реклами на храни/напитки по време на детски предавания и да се определят използваните маркетингови стратегии. Осъществи се видеозапис на всички детски ТВ програми от ефира на 3 национални телевизии в рамките 4 дни. От всички реклами 124 (33,4%) бяха за храни/напитки, от които 96,8% представяха нездравословни продукти. Болшинството от последните бяха за висококалорийни храни с повишено съдържание на захар (62,1%), мазнини (61,3%) и/или сол (21,8%). При мултилогистичен регресионен анализ се установи, че видът на рекламирания хранителен продукт корелира сигнификантно с деня ($r=0.41$), телевизията ($r=0.023$), вида на ТВ предаване ($r=0.35$) и часовия блок ($r=0.36$), $p<0,0001$. Преобладаваше индиректната стимулация за закупуване на продуктите (54%). Настоящата работа оценява многостранно телевизионните хранителни реклами, насочени към българските деца и насочва към необходимостта от неотложни мерки за намаляване въздействието на тези реклами.

29. С. Галчева, В. Йотова, В. Стратев, В. Цанева. Диагностичен и терапевтичен подход към поликистозния овариален синдром в зависимост от специалността на консултиращия лекар. Ендокринология. 2006, 11(4):стр. 196-203. ISSN: 1310-81-31.

Резюме:

ПКОС е състояние, проявяващо се клинично още от пубертета, свързано с редица усложнения. Цел на настоящото проучване бе да се оцени диагностичния и терапевтичен подход към ПКОС, в зависимост от специалността на консултиращия лекар.

Участници и резултати: Анкетирахме 51 лекари от гр. Варна - ОПЛ (60,8%), ендокринолози (19,6%) и гинеколози (19,6%). ОПЛ определят ПКОС като изключително рядко състояние в практиките си. Като най-чести клинични прояви те посочват менструалните нарушения и хирзутизма, а като най-чести усложнения - дислипидемията и НГТ. Въпреки това 90% от тях насочват тези пациентки към

гинеколози. Специалистите консултират между 5-300 жени с ПКОС. Не се открива сигнификантна разлика между тях по отношение на посочените симптоми и усложнения на ПКОС, но липиден профил и глюкозна хомеостаза се изследват едва от 10%, съотв. 20% от гинеколозите. Последните препоръчват предимно терапия с антиандрогени±ОКС, докато 75% от ендокринолозите използват Метформин независимо от водещото нарушение. Всички анкетирани са на мнение, че лечението на ПКОС трябва да се провежда единствено от специалисти.

Заклучение: Необходимо е по-широко консенсусно становище сред специалистите, лекуващи ПКОС, за да се избегне объркването на пациентките, да се осигури продължителен терапевтичен успех и да се намали риска от късни усложнения на ПКОС.

- **Участия в национални научни форуми, с публикувани резюмета**

30. Т. Добрева, Б. Балев, К. Асеновски, В. Стратев, Д. Радкова, М. Господинова, Д. Петкова. Случай на белодробна цистециркоза. Диференциална диагноза на белодробни нодули. VI национален конгрес на БДББ. Торакална медицина том VII, брой 1, 2016 г. Приложение 1, стр. 51.

Резюме:

Въведение: Диференциалната диагноза на множествените белодробни нодули е широка и включва вродени, придобити, инфекциозни и неинфекциозни грануломатозни заболявания, малигноми и други. За отдиференцирането им помагат извънбелодробни симптоми и находки.

Цел: Описваме случай с множествени белодробни нодули и засягане на главния мозък от нодули с характерна образна морфология.

Материали и методи: Клиничен случай на 81 г. мъж с остро настъпила неврологична симптоматика, който отглежда свине и едър рогат добитък. При приемането е със стабилни показатели без МРД, с нормални рефлексии. В рамките на престоя се разширява неврологичната симптоматика. При аускултация се долавят дребни влажни хрипове в белодробните основи. Проведохме кръвни хематологични, биохимични изследвания, уринен анализ, фекални проби, серология за тоскоплазма, ехинококоза, цистециркоза, изследване на ликвор. При образната диагностика се осъществиха рентгенография и КТна гръдна клетка и на корем, КТ и ЯМР на ЦНС.

Резултати: Всички проведени образни изследвания разкриват характерна картина на сколекси, патогномонични за цистециркоза. Уникалната морфология не се среща при други заболявания, проявяващи се с множествени нодулерни лезии.

Заклучение: Цистециркозата е инфекция от ларвния стадий на свинската тения – *T. solim*. Дисеминираната форма е рядка. За разлика от мозъчното засягане /невроцистециркоза/, белодробното е изключително рядко. Наличието на един абсолютен критерий според скалата на Del Brutto /кистични лезии, показващи сколекси/, е достатъчно за поставяне на диагнозата. Ензимните и серологични изследвания могат да бъдат негативни при мъртви сколекси и при налични кацлификати.

31. В. Стратев, Д. Петкова, Т.Добрева, В. Димитрова. Ехокардиографска оценка на дясно сърце и белодробна артериална хипертония при пациенти с ХОББ. VI национален конгрес на БДББ Торакална медицина том VII, брой 1, 2016 г. Приложение 1, стр. 44.

Резюме:

Въведение: ХОББ е заболяване със значими извънбелодробни и системни прояви. Често е развитието на БАХ и десностранна сърдечна декомпенсация при пациенти с умерена и тежка ХОББ.

Цел: Настоящото проучване има за цел ЕхоКГ оценка на дясно сърце и наличие на БАХ при пациенти с ХОББ, както и асоциацията им с тежестта на болестта.

Пациенти и методи: Проведе се ретроспективно проучване сред 154 пациенти с ХОББ (средна възраст $66,8 \pm 10,04$ г., 64,9% мъже), хоспитализирани в клиника по пулмология за 4 г. период. При болните е направена доплер ЕхоКГ оценка на дясно сърце и измерване на систолно налягане в артерия пулмоналис (АП). Проведени бяха спирометрични, кръвногазови и биохимични изследвания.

Резултати: Средните размери на дясна камера при изследваната група бяха $32,4 \pm 6,65$ мм, а на дясно предсърдие $38 \pm 14,14$ мм. Средното систолно налягане в АП беше $49,3 \pm 14,3$ mmHg без сигнификантна разлика между половете. При 54,7% от пациентите се наблюдава повишено систолно налягане в АП >35 mmHg със значимо по-високи стойности при спирометричните стадии 3 и 4 по GOLD ($p < 0,5$). Сistolното налягане в АП корелира положително с нивата на CRP ($p = 0,034$, $r = 0,456$) и негативно с кислородната сатурация ($p = 0,029$, $r = -0,381$) и ФЕО1% от предвиденото ($p = 0,035$, $r = -0,324$).

Заклучение: При пациенти с ХОББ се наблюдава обременяване на дясното сърце, както и висока честота на БАХ. Налице е асоциация между стойностите на налягането в АП и тежестта на ХОББ, кислородното насищане и възпалителните маркери.

32. А. Ангелов, Т. Добрева, В. Стратев, В. Димитрова, Д. Петкова. *Нови възможности за скрининг за субклинична атеросклероза при болни с ОСА – пилотно проучване. VI национален конгрес на БДББ. Торакална медицина том VII, брой 1, 2016 г. Приложение 1, стр. 52.*

Резюме:

Въведение: Коронарният артериален калций (КАК) е маркер за наличие на коронарна атеросклероза и за биологична възраст на съдовете. Количествена оценка на КАК се извършва чрез определянето на коронарния артериален калциев скор (КАКС).

Цел: Да се изследва КАКС при болни с ОСА без известни сърдечно-съдови заболявания

Пациенти и методи: Изследвани са петима мъже на средна възраст $52,2 \pm 10,4$ г. с ОСА без известно ССЗ. Всички пациенти са с артериална хипертония и метаболитен синдром, определен по критериите на IDF. Определен е 10-годишния риск за появата на ИБС с Framingham Risk score (FRS). Определянето на КАК е проведено с КТ Siemens Somatom Definition (Dual Source 2x64)

Резултати: Според FRS три от изследваните лица се класифицират като нискорискови ($FRS < 10\%$), а двама са с интермедиерен риск ($FRS 10-20\%$). КАК се установява при петимата изследвани пациенти (среден скор $44,1 \pm 68,7$ AU). Трима болни са на възраст под 50 г., и имат три РФ за коронарна болест, но факторът възраст определя нисък FRS. При млади пациенти леко повшените стойности на КАКС могат да бъдат по-високи от 75-ия перцентил за пол и възраст. При прилагането на този критерий за рекласификация, а не класическия $КАКС \geq 400$, двама от тези млади „нискорискови“ пациенти се рекласифицират в категорията висок риск.

Заключение: При млади пациенти с ОСА без известно ССЗ, изследването на КАКС може да преодолее подценяването на риска, характерно за класическите рискови модели като FRS. Установяването на $КАКС > 75$ перцентил за възраст и пол поставя скринираното лице в категория с висок риск, което позволява индивидуален подход по отношение на лечението с медикаменти с протективен ефект.

33. Д. Петкова, В. Стратев, Й. Петев, В. Димитрова, Т. Добрева. *Домашна кислородотерапия (ДКТ) – клиничен профил на пациентите (шест години опит на белодробна лига Варна). VI национален конгрес на БДББ. Торакална медицина том VII, брой 1, 2016 г. Приложение 1, стр. 38.*

Резюме:

Въведение: Нарастващият брой пациенти с хронични заболявания, които са показани за ДКТ, изисква по-добро познаване на клиничните индикации, основното заболяване и активно проследяване на тази група пациенти.

Цел: Да се направи епидемиологична и клинична характеристика на пациентите, провеждащи ДКТ.

Пациенти и методи: Проведе се ретроспективно проучване сред 75 пациенти (средна възраст $70,9 \pm 8,62$ г., 65,8% мъже) за периода от август 2010 г. до март 2016 г. Всички

пациенти са насочени за лечение след пролежаване в специализирана клиника, преценка на индикации и контраиндикации от пулмолог и титране на дозата на кислород в стационарни условия.

Резултати: Заболяванията, водещи до хронична дихателна недостатъчност и необходимост от ДКТ са както следва: ХОББ 34,7%, белодробни фибрози 30,1%, палиативни грижи при подлежащ белодробен карцином 15,1% , ХСН 11%, алвеоларна хиповентилация при затлъстяване 4,1% и пулмонална хипертония 1,4%. Средните стойности на кръвногазовите показатели при започване на ДКТ са $5,9 \pm 1,32$ КРа за P_{aO_2} , $6,2 \pm 1,9$ КРа за P_{aCO_2} , $7,38 \pm 0,078$ за рН и средна кислородна сатурация $77 \pm 10,6$ %. Средния дебит на кислорода е $2,25 \pm 0,95$ л/мин. От всички пациенти стартирали ДКТ 41,1% са починали. Средната продължителност на ДКТ е $7,8 \pm 9,05$ (ранг 1-48) месеца и тя корелира негативно с парциалното налягане на кислорода и сатурацията при стартиране на ДКТ ($p < 0,05$).

Заключение: ДКТ е неразделна част от комплексната грижа за тежко болни пациенти. Проблем е късното насочване за ДКТ и липсата на условия за добро мониториране. При индицирани пациенти ДКТ подобрява преживяемостта и намалява бря на хоспитализациите.

*34. **В. Стратев, Й. Петев, М. Пенева. Антиоксидантна защита и затлъстяване при пациенти с ХОББ и метаболитни нарушения. V национален конгрес на БДББ, 5-8 юни, София 2014. Торакална медицина, том IV, юни 2014 г. приложение 1, стр. 45.***

Резюме:

Въведение: Пациентите със затлъстяване и метаболитен синдром (МС) бяха наскоро идентифицирани като отделен фенотип в популацията на ХОББ. Антиоксидантните ензими участват в патогенезата и на двете състояние

Цел: Цел на настоящото проучване беше да се изследват промените на антиоксидантните ензими супероксид-дисмутаза (СОД) и глутатион-пероксидаза (ГПХ) при пациенти с ХОББ и МС спрямо такива без синдрома, както и асоциацията им с показателите за общо и абдоминално затлъстяване.

Пациенти и методи: Проведе се транзверзално проучване сред 183 пациенти с ХОББ (средна възраст $65,6 \pm 7,3$), като наличието на МС се определи по критериите на международната федерация по диабет. Изчисли се ИТМ и се определиха еритроцитните активности на СОД и ГПХ.

Резултати: Честотата на МС възлезе на 48,1%, като нивата на антиоксидантните ензими бяха сигнификантно по-ниски при пациенти с ХОББ, презентиращи МС (ГПХ $37,1 \pm 6,1$ U/gHb; СОД $1203,3 \pm 149,5$ U/gHb) спрямо тези без синдрома (ГПХ $38,5 \pm 7,8$ U/gHb; СОД $1220,2 \pm 175,5$ U/gHb). ($p < 0,05$). При пациенти със затлъстяване (ИТМ > 35) нивата на СОД и ГПХ бяха значимо по-ниски спрямо пациентите със наднормено тегло и нормален ИТМ ($p < 0,05$). Мултифакторният линейен регресионен анализ установи сигнификантна негативна асоциация между антиоксидантните ензими и

антропометричните показатели: Обиколка на талията ($\beta=-0,243$, $p<0,001$ за СОД; $\beta=-0,191$, $p=0,002$ за ГПх) и ИТМ ($\beta=-0,143$, $p=0,016$ за СОД; $\beta=-0,149$, $p=0,012$ за ГПх).

Заклучение: Настоящото проучване демонстрира намалена антиоксидантна защита при пациенти с ХОББ и МС, както и асоциация на антиоксидантните ензими с показателите на общо и абдоминално затлъстяване.

35. В. Стратев, Й. Петев, Я. Бочева, М. Пенева. Повишен оксидативен стрес и възпаление при пациенти с ХОББ и асоциацията им с белодробната функция. БДББ лятна среща 06 – 09 юни, 2013 курортен комплекс Албена. Програма резюмета стр. 34

Резюме:

Въведение: Оксидативния стрес дефиниран като повишен внос на оксиданти и/или намаляване на антиоксидантите е ключов момент в патогенезата на ХОББ.

Цел: Целта на настоящото проучване е да се оценят промените на антиоксидантните ензими супероксид-дисмутаза (СОД) и глутатион-пероксидаза (ГПх) и при пациенти с ХОББ в екзацербация, стабилна ХОББ и контроли без респираторни заболявания, както и асоциацията им с тютюнопушенето и белодробната функция.

Методи: Проведе се транзверзално проучване сред 286 участници, разделени в три групи: 95 пациенти с ХОББ в екзацербация, 88 пациенти със стабилна ХОББ и контролна група – 103 участници. Използван бе въпросник за установяване броя на пакетогодините; проведе се спирометрия и биохимични изследвания. Оксидативния стрес се определи чрез еритроцитните активности на СОД и ГПх.

Резултати: В сравнение с контролната група пациентите с ХОББ в екзацербация имаха сигнификантно по-ниски нива на СОД и ГПх с нарастващ тренд между групите ($p<0,0001$), като най-ниски са стойностите при пациентите с ХОББ в екзацербация. Пакетогодините корелират негативно със спирометричните показатели ($r=-259$, $p<0,0001$ за ФВК % и $r=-271$, $p<0,0001$ за ФЕО1%) и положително с антиоксидантните ензими, макар и да не достигат сигнификантност. Използвайки мултифакторна линейна регресия установихме, че нивата на антиоксидантните ензими са сигнификантно повлияни от стойностите на ФЕО1 % от предвиденото ($\beta=0,148$, $p<0,013$ за СОД и $\beta=0,201$, $p=0,001$ за ГПх).

Заклучение: Настоящото проучване показва, че е налице повишен оксидативен стрес при пациенти с ХОББ и наличие на асоциация с тежестта на заболяването.

36. Д. Петкова, В. Стратев, Й. Петев, Д. Митева, С. Ненкова, К. Янков. *Домашна кислородотерапия (ДКТ) – клинични резултати, проблеми и перспективи. Опит на белодробна лига Варна. БДББ лятна среща 06 – 09 юни, 2013 курортен комплекс Албена. Програма резюмета стр. 29.*

Резюме:

Въведение: Броят на пациентите с хронични заболявания, налагащи приложението на ДКТ непрекъснато нараства. Това изисква по-добро познаване на клиничните индикации, особеностите на основното заболяване и проследяването на тази група пациенти.

Цел: Да се направи клинична оценка, да се дефинират проблемите и да се очертаят перспективите при пациенти провеждащи ДКТ.

Пациенти и методи: Осъществено е ретроспективно проучване, в което са включени 47 пациенти на ДКТ (31 мъже и 16 жени на средна възраст $70,17 \pm 10,8$ г.) за периода от август 2010 г. до април 2013 г. Всички пациенти са насочени за лечение с ДКТ след пролежаване в специализирана клиника, преценка на индикациите и титране на дозата в стационарни условия.

Резултати: Подлежащите заболявания, водещи до хронична дихателна недостатъчност и необходимост от ДКТ са: ХОББ 38,3%, белодробна фиброза 23,4%, палиативна кислородотерапия при подлежащ карцином 21,3% , ХСН 6,4%, алвеоларна хиповентилация при затлъстяване 6,4% и пулмонална хипертония 2,1%. От всички пациенти на ДКТ 48,9% са починали от основното заболяване, а при 51,1% тя е подобрила качеството на живот. При инициране на домашната кислородотерапия средните стойности на кръвногазовите показатели са $6,04 \pm 1,48$ КРа за PaO_2 , $6,2 \pm 2,01$ КРа за $PaCO_2$, $7,37 \pm 0,07$ за рН и средна сатурация $76,8 \pm 11,46$ %. Средният дебит на кислорода е $2,4 \pm 0,9$ л/мин, а средната продължителност на ДКТ е $5,67 \pm 6,34$ месеца , ранг (1- 25) месеца.

Заключение: ДКТ е неразделна част от комплексната грижа за пациенти с ХДН с различна етиология. Проблем е късното насочване за ДКТ и липсата на условия за добро мониториране. При индицирани пациенти ДКТ подобрява преживяемостта и качеството на живот.

37. Stratev VK, Petev JA, Galcheva SV, Peneva MT. *Cigarette smoke induced oxidative stress and inflammation in patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). 10th International medical scientific conference for students and young doctors. 17-20 October, 2012 Pleven, Bulgaria. Abstract book P.37, p151.*

Abstract:

Introduction: Smoking is the main risk factor for the development of COPD. The clue pathogenetic mechanisms of the disease – oxidative stress and chronic inflammation are greatly influenced by cigarette smoke.

Aim: To assess the associations between smoking heaviness (cigarettes smoked per day) and pack years and the levels of antioxidant enzymes superoxide-dismutase (SOD) and glutathione-peroxidase (GPx) and some inflammatory markers.

Methods: We performed a cross-sectional study of 244 participants (mean age 60.5 ± 9.5 years) divided into 2 groups: 141 were COPD patients (group 1) and 103 were matched healthy subjects (group 3). We performed a questionnaire to define pack years and cigarettes smoked per day and biochemical tests for CRP levels and erythrocyte activities of SOD and GPx.

Results: The patients with COPD had significantly higher number of pack years compared to the control group (38.32 ± 26.4 vs. 28.9 ± 23.5) ($p < 0.05$) and raised levels of CRP and ESR ($p < 0.05$). Using partial correlation analysis controlled for sex and age we found positive correlation between inflammatory markers, pack years ($r = 0.157$, $p < 0.05$ for ESR and $r = 0.242$, $p < 0.0001$ for CRP) and cigarettes smoked per day ($r = 0.188$, $p = 0.009$ for ESR and $r = 0.167$, $p = 0.02$ for CRP). Using multiple linear regression analysis we found that GPx was negatively influenced by cigarettes smoked per day ($\beta = -0.398$, $p = 0.025$ for GPx) and there was no significance for SOD. CRP was significantly influenced by pack years ($\beta = 0.242$, $p = 0.001$) and smoking heaviness ($\beta = 0.171$, $p = 0.015$).

Conclusion: The present study suggests that in COPD patients there is increased oxidative stress and inflammation induced by cigarette smoking.

38. В. Стратев, Й. Петев, С. Галчева, М. Пенева . Метаболитен синдром (МС) и хронично възпаление при пациенти с ХОББ. IV национален конгрес на БДББ, 14-17 Юни София 2012 г. Сборник резюмета. Стр.35

Резюме:

Въведение: Хроничното възпаление е основен момент както в патогенезата на ХОББ, така и на метаболитния синдром. Двете състояния са част от така наречения хроничен възпалителен синдром.

Цел: Да се определи честотата на МС при пациенти с ХОББ спрямо здрави контроли и асоциацията на отделните му компоненти със спирометричните показатели и някои възпалителни маркери.

Методи: Проведе се трансверзално проучване тип случай контрола с 244 участници (средна възраст $60,5 \pm 9,5$ години), 144 от тях бяха пациенти с ХОББ, а 103 участници без респираторни заболявания служеха за контроли. Изследвани бяха нивата на CRP и СУЕ. МС се определи по критериите на международната диабетна федерация.

Резултати: При пациентите с ХОББ честотата на МС възлиза на 41,8% срещу 39% в контролната група. Пациентите с ХОББ, презентиращи МС, имаха сигнификантно по-високи стойности на кръвната глюкоза, систолното и диастолното артериално налягане, общия холестерол, LDL-холестерол, триглицеридите и CRP спрямо контролите ($p < 0,05$ за всички). Обиколката на талията (ОТ) също беше сигнификантно по-висока при пациенти с ХОББ и МС спрямо контролите ($111,0 \pm 17,8$ срещу $104,0 \pm 12,4$ см, $p = 0,032$). При пациентите с МС се намери сигнификантна негативна корелация между ОТ и ФЕО1 % ($r = -0,327$, $p = 0,004$), и положителна корелация на последния с общия

холестерол, LDL-холестерола и триглицеридите ($p < 0,05$). Възпалителните маркери СУЕ и CRP корелираха негативно с ФЕО1% ($r = 0,424$, $p < 0,0001$ за СУЕ и $r = -0,240$, $p = 0,017$ за CRP). Също така при пациентите с МС се установи силна позитивна корелация между ОТ и CRP ($r = 0,711$, $p = 0,032$).

Заклучение: Настоящото проучване показва, че МС е често срещано заболяване сред пациентите с ХОББ и се асоциира с повишен възпалителен отговор. Налице е асоциация на компонентите на МС, както и на възпалителните маркери с белодробната функция.

39. В. Стратев, Й. Петев, С. Галчева, М. Пенева . Промяна на антиоксидантните ензимни системи при пациенти с ХОББ в екзацербация. IV национален конгрес на БДББ, 14-17 Юни София 2012 г. Сборник с резюмета. Стр.74

Резюме:

Въведение: Оксидативният стрес е основна част от патогенезата на ХОББ. Той настъпва при увеличаване на оксидантите и/или намаляване на антиоксидантите.

Цел: Да се установят нивата на антиоксидантните ензими супероксид дисмутаза (СОД) и глутатион пероксидаза (ГПх) при пациенти с ХОББ в екзацербация спрямо здрави контроли и тяхната промяна след едноседмично лечение по определен протокол.

Методи: Проведо се трансверзално проучване тип случай-контрола на 76 пациенти с ХОББ в екзацербация със средна възраст $65,4 \pm 8,03$ г., като за контроли служеха 103 участници без придружаващи респираторни заболявания. Използван бе въпросник за определяне продължителността на заболяването и коморбидност. Проведо се спирометрия и биохимични тестове за определяне на еритроцитната активност на СОД и ГПх преди и след лечение.

Резултати: В сравнение с контролната група, пациентите с ХОББ в екзацербация имаха сигнификантно по-ниски нива на антиоксидантните ензими: $1161,3 \pm 161,76$ срещу $1259,45 \pm 137,09$ за СОД и $36,13 \pm 8,68$ с/у $41,63 \pm 8,78$ за ГПх ($p < 0,0001$). След едноседмично лечение с антибиотик, бронходилататор и кортикостероид се установи сигнификантно повишение на СОД и ГПх спрямо първоначалните им стойности ($1157,32 \pm 22,41$ с/у $1246,98 \pm 25,99$ за СОД и $34,7 \pm 0,85$ с/у $38,54 \pm 0,95$ за ГПх); $p < 0,0001$ и за двата ензима. Установи се сигнификантна положителна корелация между антиоксидантните ензими и дихателната функция, измерена чрез ФЕО1% ($r = 0,230$, $p < 0,0001$ за СОД и $r = 0,271$, $p < 0,0001$ за ГПх).

Изводи: При пациенти с ХОББ в екзацербация е налице повишен оксидативен стрес, като антиоксидантните ензими се променят след лечение. Повишеният оксидативен стрес се асоциира с влошена белодробна функция.

40. В. Стратев, М. Йорданова, Й. Петев. Възпалителни, спирометрични и антропометрични промени при пушачи без белодробни заболявания. III конгрес по клинична токсикология 30 септ – 02 окт 2010 г. Варна постер № 27 PS 2

Резюме:

Тютюнопушенето е основен рисков фактор за развитие на хронични белодробни и кардиометаболитни заболявания. От голямо значение е продължителността на тютюнопушенето

Целта на настоящото проучване е да се оцени връзката между пакетогодините и някои възпалителни маркери, спирометрични показатели и антропометрични индекси.

Проведе се трансверзално проучване на 99 участници без белодробни и други тежки придружаващи заболявания (91.9% мъже със средна възраст 53.22 ± 6.4 години). 86.9% от тях са настоящи пушачи със средна продължителност на тютюнопушенето 28.6 ± 21.1 пакетогодини. 9.1% са непушачи, а 4% бивши пушачи. Проведе се спирометрия, антропометрия (обиколка на талията и индекс на телесна маса (ИТМ) и биохимични изследвания. Участниците бяха подразделени в четири групи в зависимост от броя на пакетогодините.

Намерихме сигнификантно намаление на ФЕО1 с увеличаване на пакетогодините ($p=0.021$). При корелационен анализ контролиран по възраст се откри, че ИТМ и обиколката на талията са по-високи при настощи пушачи ($p<0.05$). Продължителността на тютюнопушенето се асоциира с повишен ИТМ ($r=0.336$, $p=0.001$), обиколка на талията ($r=0.461$, $p<0.0001$), кръвна глюкоза ($r=0.346$, $p=0.001$), СУЕ ($r=0.349$, $p=0.001$) и CRP ($r=0.352$, $p=0.001$).

Настоящото проучване показва ранно понижаване на белодробната функция при пушачи с положителна корелация между броя на пакетогодините и някои индекси на повишен кардиометаболитен риск, както и повишени нива на възпалителни маркери – предиктори за развитие на хронично възпаление.

41. М. Йорданова, В. Стратев, Й. Петев. Изменение нивото на антиоксидантните ензими при пациенти с ХОББ. VI национална конференция по клинична лаборатория 3 – 5 септ 2010 г. Боровец. Сборник резюмета D5, стр. 79.

Резюме:

Оксидативният стрес се дефинира като оксидантен/антиоксидантен дисбаланс, играещ ключова роля в патогенезата на ХОББ

Цел: Да се намери отношението между нивата на клетъчната GPx и SOD и присъствието им при екзацербация на ХОББ, за да се оцени промяната в нивата им след стандартно лечение

Методи: Изучени бяха 54 пациенти с ХОББ на средна възраст $64,9 \pm 8,4$ години с обострена ХОББ, разпределени по тежест (според глобалната инициатива за ХОББ, GOLD), съответно 40,7% умерена ХОББ, 27,8% тежка, 27,8% много тежка. Използвахме въпросник за да се определят рисковите фактори и семейна анамнеза.

Изследвана бе клетъчната GPx и SOD активност, артериален КГА, биохимични параметри и спирометрия. Тези показатели бяха преоценени повторно след едноседмично лечение.

Резултати: В сравнение с контролната група всички пациенти имаха сравнително ниски стойности на GPx ($46,3 \pm 15,2$ vs. $36,39 \pm 9,1$ U/g Hb, $p=0,019$) и активност на SOD ($1221,9 \pm 137,8$ vs. $1136,1 \pm 133,2$ U/g Hb, $p=0,033$), намаляващи с тежестта на ХОББ. Настоящите пушачи имат много ниски ФЕО1, СОД и холестерол в сравнение с непушачите (FEV1: $43,4 \pm 14,3\%$ vs $55,2 \pm 13,7\%$, $p=0,011$; SOD: $1109,7 \pm 12,6$ vs. $1204,1 \pm 128$ U/g Hb, $p=0,024$; HDL-chol: $1,19 \pm 0,26$ vs $1,43 \pm 0,41$, $p=0,038$). След една седмица лечение се наблюдава значимо одобряване на белодробната функция, КГА и се намаляват параметрите на възпалението при пациенти с ХОББ. Нивото на антиоксидантните клетъчни ензими също бележат нарастване, макар че не достигат статистическа значимост.

Извод: Настоящият анализ демонстрира, че нивото на антиоксидантните ензими има връзка с тежестта на ХОББ и се променя след лечение на пациентите.

42. В. Стратев, Й. Петев, М. Пенева, М. Йорданова. Антропометрични и метаболитни промени при пушачи без белодробни заболявания. БДББ 3-ти конгрес 03-06 юни 2010 г. Пловдив. Сборник резюмета 37 PS 2, стр. 71.

Резюме:

Тютюнопушенето е основен рисков фактор за развитие на белодробни и кардио-метаболитни заболявания. Степента на промените зависи от продължителността на експозиция на цигарен дим.

Целта на настоящото проучване е да се установи връзката между продължителността на тютюнопушенето, измерено чрез брой пакетогодини и някои метаболитни и антропометрични показатели. Проведе се трансверзално проучване на 99 здрави индивиди без белодробни и други тежки придружаващи заболявания (91,9% мъже, средна възраст $53,22 \pm 6,4$ години). От изследваните настоящи пушачи са 86,9 % със средна продължителност на пакетогодините $28,6 \pm 21,1$, непушачи са 9,1 % и бивши пушачи – 4 %. Проведени бяха анкета, антропометрия – индекс на телесна маса (ИТМ) и обиколка на талията, и биохимични изследвания. При корелационен анализ контролиран по възраст се установи, че пушачите са с по висок ИТМ и обиколка на талията и с нарастване на пакетогодините сигнификантно нарастват ИТМ ($r=0,336$, $p=0,001$), обиколката на талията ($r=0,461$, $p<0,001$), кръвната глюкоза ($r=0,345$, $p=0,001$), СУЕ ($r=0,349$, $p=0,001$) и CRP ($r=0,352$, $p=0,001$). ИТМ показва корелация с CRP ($r=0,322$, $p=0,001$).

Резултатите от това проучване показват положителна корелация между продължителността на тютюнопушене и показателите за повишен кардиометаболитен риск – обиколка на талията и ИТМ; както и повишени нива на хронично възпаление – предиктор за развитие на хронична обструктивна белодробна болест.

43. В. Стратев, К. Янков, М. Йорданова, Й. Петев, Р. Спасова, Д. Митева. *Изследване нивата на клетъчните глутатион-пероксидаза (ГПх) и супероксид-дисмутаза (СОД) при пациенти с хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ). Втори Конгрес на БДББ, 30 октомври – 2 ноември 2008 г Пловдив. Сборник резюмета стр. 49.*

Резюме:

Дисбаланса на оксидантните и антиоксидантни ензимни системи при пациенти с ХОББ е един от основните патогенетични механизми на това заболяване. При увеличаване на оксидантите и/или намаляване на антиоксидантите настъпва оксидативен стрес. Цел на настоящото проучване е да се установи наличието на повишен оксидативен стрес при пациенти с ХОББ, връзката между тежестта на заболяването и нивата на клетъчните глутатион-пероксидаза и супероксиддисмутаза. Проведе се трансверзално пилотно проучване на 22 пациенти (77,3% мъже), на средна възраст $64,1 \pm 7,96$ години, с различна тежест на ХОББ. Проведени бяха антропометрия, КГА, биохимични изследвания, ФИД, измерване на клетъчните нива на GPx и SOD. Средната давност на заболяването е $10,9 \pm 5,7$ години, като 63,6% (n=14) са с умерено-тежка форма на ХОББ, а 36,4% с тежка. Пушачи са 68,2%, със средна продължителност на пакетогодините $36,2 \pm 26,8$. При бивариабилен корелационен анализ се установи зависимост на GPx с нивата на SOD ($r=0.679$, $p<0.0001$), пакетогодините ($r=0.653$, $p=0.004$) и възрастта ($r=0.407$, $p=0.030$). При контролиране по пол, възраст и тежест на заболяването, GPx корелира сигнификантно с VC ($r=0.819$, $p=0.006$) и FVC ($r=0.853$, $p=0.004$); SOD корелира пропорционално с VC ($r=0.845$, $p=0.004$) и FVC ($r=0.801$, $p=0.008$). Началните данни от това проучване показват наличие на променени антиоксидантни ензимни нива при пациенти с ХОББ.

44. С. Галчева, В. Йотова, В. Цанева, В. Стратев, К. Петрова. *Референтни стойности за обиколка на талията при предпубертетни български деца на възраст 6-8 години. 11-ти национален симпозиум по ендокринология, 25-27 Октомври 2007, Пловдив, P27.*

Резюме:

Абдоминалното затлъстяване е основния рисков фактор за развитието на метаболитен синдром при възрастни и деца, свързано с повишен риск за сърдечно-съдови заболявания и захарен диабет тип 2. Обиколката на талията е прост, достъпен и евтин антропометричен метод, който дава най-добра представа за разпределението на мастната тъкан при деца и отразява степента на абдоминално затлъстяване. В нашата страна липсват данни за обиколка на талията за детската популация.

Цел на настоящото пилотно проучване е изработване на референтни стойности за обиколка на талията по пол и възраст при 6,0-8,9 годишни предпубертетни български деца. Методи: трансверзално пилотно проучване на 776 градски деца (51,2% момичета) с провеждане на антропометрия (тегло, ръст, обиколка на талия, изчисляване на BMI) и

анкета. **Резултати:** Изработени са персентилни стойности за обиколка на талията за деца на възраст 6,0-8,9 години за двата пола. Обиколката на талията, теглото, ВМІ и ръста нарастват с възрастта ($p < 0,001$) и са по-високи при момчетата, като тези разлики достигат сигнификантна значимост. Открива се сигнификантна зависимост на обиколката на талията с ВМІ ($r=0,93$; $p < 0,001$), теглото ($r=0,925$; $p < 0,001$), ръста ($r=0,55$; $p < 0,001$), теглото при раждане ($r=0,143$; $p < 0,001$), теглото на майката ($r=0,132$; $p=0,001$), пола ($r=0,093$; $p=0,01$), фамилна обремененост със затлъстяване ($r=0,174$; $p < 0,001$). Обиколка на талията над 90-я персентил за съответния пол и възраст се използва от други автори като граница за определяне на повишен риск за метаболитни нарушения, като за възрастта 6,0-6,9 год. $z\text{-score} = 0,97$, за 7,0-7,9 год. $z\text{-score} = 1,01$, за 8,0-8,9 год. $=1,06$. При съпоставяне на стойностите на 95-я Р за ВМІ за нашата популация при отделните възрастови групи с тези на IOTF се установи, че у нас те са по-високи и за двата пола.

Заклучение: Тези резултати представят начални данни за обиколка на талията за български предпубертетни деца, с възможност за национално и международно сравнение и възможност за дефиниране на абдоминалното затлъстяване в детска възраст.

45. С. Галчева, В. Стратев, В. Йотова. Експозиция на детското население в България на телевизионни реклами на храни и напитки. Национална конференция "Децата, семейството, училището и обществото – реалности, перспективи, решения", 30-31.03.2007 г., Пловдив. Сборник, изд. „Камея Дизайн” ООД, София, 2007, стр. 447-453.

Резюме:

Затлъстяването в детско-юношеска възраст е сериозен здравен проблем, който придобива пропорциите на световна епидемия (СЗО, 1998). То е свързано с голям брой съпътстващи заболявания (артериална хипертония, дислипидемия, захарен диабет тип 2 и др.) и показва тенденция да персистира в зряла възраст с посочените придружаващи състояния. Всичко това значително намалява качеството на живот на индивида, увеличава болничния престой, цената на здравното обслужване и смъртността.

Макар че честотата на детското затлъстяване (ДЗ) у нас е по-ниска от съобщаваната за САЩ и Западна Европа, налице е тенденция към нейното увеличаване. Това е повлияно от редица генетични, метаболитни, психосоциални и др. фактори, някои от които не са напълно уточнени. Сред това разнообразие от фактори, важно място намира продължителното гледане на телевизия (ТВ), свързано с намален енергоразход и обездвижване, с чести закуски и малки „хапвания” пред телевизионните приемници и с повишената експозиция на децата на ТВ реклами на храни/напитки. Доказано е, че последните влияят върху формирането на хранителното поведение и навици сред децата от най-ранна възраст, свързани са с избора, предпочитанията и търсенето на определени, нездравословни храни и теглото.

По тази причина нашето внимание в това проучване е фокусирано върху потенциалната роля на хранителните телевизионни реклами. Целта ни беше да измерим експозицията

и да направим съдържателен анализ на телевизионни реклами на храни/напитки по време на детски телевизионни предавания в ефира на три национални телевизии, да определим какви методи се прилагат за убеждение и стимулиране на продажбата на продуктите.

Дизайн: Общо бяха записани 41,5 часа от програмите на три национални ефирни телевизии в рамките на два репрезентативни делнични и два почивни дни. За всяка реклама бяха оценявани 17 показатели, сред които обща продължителност на рекламите, % хранителни реклами, вид на рекламирания продукт, начин на стимулиране на закупуването, предоставяна информация, използвани методи и асоциации за убеждаване, и др. Обработката на резултатите бе осъществена със статистическата програма SPSS, 11.05.

Резултати: Общият брой на записаните реклами е 371, от които 32,6 % са хранителни (нездравословни 96,7% с/у здравословни 3,3%). Средно децата са изложени на 2,9 хранителни реклами/час, със ср. продължителност на реклама $23,8 \pm 7,3$ сек. Около 59% от тях са насочени изцяло към детската аудитория, а 15,3% - към деца и възрастни. Над $\frac{1}{2}$ от записаните хранителни реклами са излъчени през почивните дни, като преобладава индиректната стимулация на закупуване на продукта; 50% от хранителните реклами са анимирани. Най-често рекламирани са: снакс (32%), шоколадови изделия (19,6%), сладки сокове и напитки (13,1%), храни с високо съдържание на сол (9%). Липсват реклами на плодове и зеленчуци. Най-честата налична информация е относно вкуса на продукта (68%), качествата и цената му. Най-използваните методи за убеждаване/привличане на децата са анимация, музика/песен, забавна история, наличие на сюжет/приключение. Водещи са асоциациите с приятен/страхотен вкус (72,9%), щастие/усмивка (49,2%), любов/емоция (19,7%), игра/приключение (15,6%). При 71,3% рекламирането на храна/напитка се осъществява от дете/младеж с нормално тегло и елегантен външен вид.

Болшинството от рекламите са за висококалорийни храни с богато съдържание на мазнини (54,9%), бързи въглехидрати (62,3%) и сол (21,3%). Така ако едно дете гледа средно по 2 часа ТВ/ден, то ще бъде изложено на 5,9 подобни реклами/ден, на 41,3 хранителни реклами/седмица или на 2147,6 реклами на нездравословни храни за 1 година – значима експозиция на фона на данните за влиянието на телевизионните реклами върху затлъстяването.

Заклучение: Предлагането на храни/напитки по време на детски предавания чрез реклами не съответства на препоръките за оптимално здраве и избягване на наднорменото тегло и затлъстяване. Ето защо е необходима защита на децата срещу нездравословните внушения, която може да бъде осъществена само с участието на правителствени и неправителствени организации, хранителната и рекламната индустрии, училища, медии, здравни специалисти и цялото общество.

- **Участия в международни научни форуми, с публикувани резюмета**

46. Valentina Dimitrova, Diana Petkova, Velin Stratev, Tanya Dobрева. Tuberculosis infection during treatment with TNF - α antagonists. A report of three cases. 5th International workshop on lung health, Berlin 2018. Abstract book P14, page 9.

Abstract:

Introduction: Treatment with new biological drugs is proved to be effective in the management of wide spectrum of systemic inflammatory diseases. The use of TNF- α antagonists increases the risk of infectious diseases including Mycobacterium tuberculosis infection.

Cases:

We describe three cases of severe tuberculosis infection: haematogenously disseminated and infiltrative pulmonary form occurring in the course of treatment of inflammatory bowel disease with infliximab and adalimumab. Two of the patients were males aged 21 and 31 years, diagnosed with Crohn's disease and were treated with adalimumab for 29 and 8 months resp. The third patient is 38 years old female, diagnosed with chronic ulcerative colitis and treated with infliximab for 6 months. All patients performed chest X-ray, tuberculin skin test and IGRA test for latent TB screening before starting the biological drugs. 3 to 4 months after onset of lung symptoms the diagnosis of active tuberculosis was confirmed on culture and histologically in one of the cases. When the diagnosis of TB was established all patients disrupted the biologicals and started treatment with the standard four drug regimen. During the treatment the female patient had progression of the disease – tuberculosis of soft tissues, which was managed surgically. In all patients the eradication of the bacilli occurred late after initiating anti-tuberculosis drugs and required extended treatment regimens.

Conclusion: treatment with TNF- α antagonists puts the patients at risk of TB infection. Candidates for biological treatment should be carefully screened and monitored.

47. Diana Petkova, Donka Stefanova, Iskren Kotzev, Velin Stratev, Boyan Balev, Petar Genev, Dimitar Kostadinov, Valentina Dimitrova. A case of nontuberculosis mycobacterial lung disease in a patient with chronic eosinophilic colitis and malabsorption syndrome. 5th International workshop on lung health, Berlin 2018. Abstract book P09, page 19.

Abstract:

Introduction: NTM have non-specific clinical presentation in immunocompetent patients and are difficult to diagnose in the presence of other chronic inflammatory conditions.

Case report:

A 67 years old female presented in the pulmonary clinic with occasional non-productive cough, fever and loss of weight. After a period of food intolerance and detected blood

eosinophilia (12%) she was performed colonoscopy showing lymphoplasmocytic and eosinophilic infiltrates in the mucosa. PET CT demonstrated focal ventrally located opacity in the left lung with honey-combing structure and slight uptake of the FDG. On a subsequent HRCT this opacity was larger and there was additional finding of granuloma adjacent to the pleura and two nodules with 6-16 mm size in the left lung. The suspected diagnosis was eosinophilic granulomas. T-SPOT TB and HIV tests were negative. In the pulmonary clinic we performed true cut biopsy of the lesions with results displaying non-caseous granulomas, small areas of necrosis, possible sarcoidosis. A subsequent bronchoscopy with BAL showed cytology consistent with allergic alveolitis or Churg-Strauss syndrome. Though, c-ANCA and p-ANCA were negative. Microbiology of BAL showed positive cultures on MGIT and Lowenstein Jensen media. Molecular testing for Mycobacterium tuberculosis complex was negative and for Mycobacterium avium complex – positive. This was confirmed by lung biopsy with histological result: infectious-type granulomatous disease; morphologic picture is most consistent with mycobacterial infection. Treatment with clarithromycin, rifampicin and ethambutol was started with general improvement of the patient condition.

48. Diana Petkova, Atanas Angelov, Velin Stratev, Tanya Dobreva, Valentina Dimitrova. New opportunities for screening of subclinical atherosclerosis in patients with obstructive sleep apnea (OSA)–a pilot study. European Respiratory Journal 50, 2017; suppl. 61; PA2323

Abstract:

Introduction: Coronary arterial calcium (CAC) is a marker of the presence of coronary atherosclerosis and the biological age of the vessels. Quantitative assessment of CAC is performed by measurement of the coronary arterial calcium score (CACS).

Aim: To investigate CACS in patients with OSA without known cardiovascular disease (CVD).

Patients and methods: We investigated 12 males with mean age 52.2 ± 10.4 years with OSA and without CVD. All patients had arterial hypertension and metabolic syndrome according to IDF criteria. The 10 years risk for ischemic heart disease was defined using the Framingham risk score (FRS). CACS was measured using CT scanner Siemens Somatom Definition (Dual source 2x64).

Results: According to FRS five of the patients were classified as low-risk ($FRS < 10\%$) and seven were with intermediate risk (10-20%). CAC was found in all twelve patients (mean score 44.1 ± 68.7 AU). Five of the patients were below 50 years of age which indicated low FRS, although having three risk factors for coronary disease. In young patients slightly increased values of CACS may be higher form the 75th percentile for sex and age. When applying this criterion for reclassification and not the classical $CACS > 400$ AU, four of the patients were reclassified in the high risk category.

Conclusion: The present study suggests that in young patients with OSA without known CVD, CACS may overcome the risk underestimation of classical FRS. Using $CACS \geq 75$ th percentile may contribute to more individual approach to these patients.

49. *Valentina Dimitrova, Diana Petkova, Velin Stratev, Tanya Dobрева. Efficacy of non-invasive ventilation in patients with acute and chronic respiratory failure. 4th International workshop on lung health, Budapest 19-21 January 2017. Abstract book P06, page 7.*

Abstract:

Introduction: NIV is a contemporary and reliable method for treatment of patients with acute and chronic hypercapnic respiratory failure.

Aim: To analyze the frequency of usage, NIV regimen modalities and mean duration of NIV in patients with respiratory failure.

Patients and methods: We performed a retrospective study of patients on NIV, hospitalized due to exacerbation of respiratory failure in intensive care unit of pulmonary clinic at MHAT “St. Marina” for 3 years period (2013-2015). We analyzed 203 patients with mean age 63.17 ± 12.58 years (52.2% males). All the patients received medication treatment and NIV was started according to international criteria and after admission in ICU.

Results: Treatment with NIV received 170 (83.7%) of the patients with chronic hypercapnic respiratory failure and 33 (16.3%) of the patients with acute respiratory failure. 68(33.5%) of the patients receiving NIV had underlying COPD, 48 (23.65%) had obesity hypoventilation syndrome and 31 (15.27%) had overlap between this conditions. We used pressure control ventilation (PCV) in 62.1 % of the cases, pressure support ventilation (PSP) in 24.1% and AVAPS in 13.8 % of the cases. NIV succeeded significant decrease of PaCO₂ from mean 8.38 kPa range (3-14 kPa) to 7.41 kPa range (3-12 kPa) ($p < 0.0001$) and significant increase of SaO₂% from mean 56.76% range (19-88%) in the first hour of NIV, to 80.27% range (43-96%) ($p < 0.0001$) on the fourth day of treatment. Mean duration of NIV was 4.47 ± 3.4 days and it correlated positively with the PaCO₂ values ($r = 0.356$, $p = 0.023$). In 25 (12.3%) of the patients NIV was stopped due to treatment failure and invasive ventilation was introduced.

Conclusion: NIV is an efficacious and useful treatment method in patients with acute and chronic hypercapnic respiratory failure.

50. *Velin Stratev, Tanya Dobрева, Boyan Balev, Valentina Dimitrova, Margarita Gospodinova, Diana Petkova. A case of pulmonary cysticercosis. Differential diagnosis of pulmonary nodules. 4th International workshop on lung health, Budapest 19-21 January. Abstract book P23, page 28.*

Abstract:

Introduction: The differential diagnosis of multiple pulmonary nodules is wide and includes congenital, acquired, infectious and non-infectious granulomatoses, malignomes and others. Extra-pulmonary symptoms and findings help for their discrimination.

Aim: We describe a case of multiple pulmonary nodules and brain involvement of nodules with characteristic image morphology.

Patients and methods: An 81 years old male, who breeds swine and cattle presented at the pulmonary clinic with acute onset of fever, cough and neurological symptoms. At admission he was with stable vital signs and normal reflexes, there were crackles at lung basis on

auscultation. During hospital stay the patient developed neurological symptoms and his condition deteriorated rapidly. We performed biochemical and hematological tests, urine analysis, fecal probes, serological tests for toxoplasmosis, echinococcosis, cysticercosis and liquor analysis. We performed CXR, CT of the lung and abdomen, MRI of central nervous system.

Results: The serological tests were negative for parasites. All of the image techniques showed characteristic features of scolices, which are pathognomonic for cysticercosis. The unique morphology is not seen in other diseases with multiple nodules.

Conclusion: Cysticercosis is an infectious disease of the larva stage of the measles-T.solium. The disseminated form is rare. Unlike brain involvement (neurocysticercosis), lung involvement is extremely rare. The presence of one absolute criterion according to Del Brutto's scale (cystic lesions with scolices) is sufficient for the diagnosis. Enzyme and serological tests may remain negative when scolices are dead or in the presence of calcifications.

*51. Velin Stratev, Tanya Dobрева, Valentina Dimitrova, Diana Petkova. Co-morbidities and pulmonary arterial hypertension (PAH) in COPD patients *European Respiratory Journal* 09/2016; 48(suppl. 60): PA1131.*

Abstract:

Introduction: COPD is a systemic disease with significant co-morbidities. PAH is known to develop in mild to severe COPD and is associated with disabling course of the disease.

Aim: To assess the incidence of co-morbidities and PAH in COPD patients and their association with disease severity.

Patients and methods: We performed a retrospective study of 161 COPD patients (mean age 67.7 ± 10.8 years, 67.4% males), hospitalized due to COPD exacerbations in pulmonary clinic of the University hospital for four year period. Spirometry, blood gas analysis and biochemical investigations were performed. Co-morbidities were assessed using patient's medical records. Systolic pulmonary arterial pressure (SPAP) was measured using dopler echocardiography.

Results: The incidence of co-morbidities was: hypertension (83.1%), ischaemic heart disease (40%), cardiac arrhythmias (12.6%), chronic left heart failure (47.4%), diabetes mellitus (21.1%) and bronchiectasis (8.4%). The mean SPAP of the study group was 49.3 ± 14.3 mmHg with no significant difference between males and females. 53,2% of the patients showed increased SPAP >35 mmHg with significantly higher values in GOLD spirometry stages 3 and 4 ($p < 0.05$). SPAP correlated positively with the presence of hypertension, ischaemic heart disease, chronic left heart failure and the levels of CRP ($p < 0.05$) and negatively with oxygen saturation ($p = 0.029$, $r = -0.381$) and FEV1% ($p = 0,035$, $r = -0.324$).

Conclusion: The present study suggests significant burden of cardiovascular co-morbidities and increased incidence of PAH in COPD patients. There was association of PAH with lung function, oxygen uptake and inflammation.

52. *Velin Stratev, Valentina Dimitrova, Tanya Dobрева, Diana Petkova. Pulmonary artery dissection (PAD) in a patient with diffuse interstitial lung disease and chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH). European Respiratory Journal 09/2016; 48(suppl. 60):PA2491*

Abstract:

Introduction: PAD is an extremely rare condition. Over the past two centuries, around 70 cases of pulmonary artery dissection have been described, of which only nine were diagnosed during lifetime.

Case report: A 39 year old man presented in the pulmonary clinic with notable exertional dyspnea, cough and occasional fever, which lasted for a month before admission. Blood gas analysis showed severe hypoxemia (PaO₂ 4.3 kPa). The patient was diagnosed 7 years ago with diffuse interstitial lung disease-desquamative pneumonia using transbronchial biopsy. The patient received corticosteroid and immunosuppressive treatment. Echocardiography displayed increased mean pulmonary artery pressure (PAP) >70 mmHg, TAPSE 17 mm. The HRCT imaging showed signs of chronic pulmonary embolism of the left pulmonary artery with infarction formation, which was confirmed with VP scan. MRI showed marked enlargement of the right heart (ventricle 64.2 mm, atrium 57 mm), pericardial effusion and dissection of the left branch of the pulmonary artery with flap formation. The patient was assessed eligible for anticoagulant treatment, which led to improvement of the dyspnea. Surgical treatment was discussed, but assumed not appropriate due to severe hypoxemia. He was discharged with recommendation for home oxygen treatment and oral anticoagulant therapy. Patient follow up for 5 years showed stable condition (PAP ~100 mmHg) and no further progression of PAD on control MRI.

The co-existence of interstitial lung disease with CTEPH and PAD is very rare and physicians should be aware of this possibility. There should be multidisciplinary approach to these patients.

53. *Valentina Dimitrova, Velin Stratev, Tanya Dobрева, Diana Petkova. Prevalence of relapses and chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) in patients with pulmonary embolism (PE). European Respiratory Journal 2016 48 (suppl. 60): PA2432.*

Abstract:

Introduction: New evidence suggests that the prevalence of CTEPH after acute and relapsing PE is increasing.

Aim: To investigate the prevalence of relapses and CTEPH in patients followed-up after acute PE and their mortality rate.

Patients and methods: We performed a retrospective study among 493 patients (mean age 63.56 ±14.34 years) with acute PE hospitalized in the pulmonary clinic of Varna University hospital for six year period (2010-2015). We assessed the demographic data and clinical presentation of the patients. Echocardiography, MDCT angiography and VP scan were

performed. CTEPH was defined as elevated SPAP > 25 mmHg at rest in the presence of mismatched perfusion defects in the vascular filling-up, found on the imaging studies.

Results: The prevalence of PE relapses in the study group was 13.99 % (69 patients) with a significantly higher rate among men (53.62% males vs. 46.38% females, $p > 0.05$). Forty-two patients (60.87%) of the latter were followed for a mean period of two years and four months (range from 3 months to 6 years). In the follow-up group, 85.71% of the patients had a relapse in 1 year. The prevalence of CTEPH in the whole study group was 4.06%. Co-morbidity, assessed with the Charlson index was 1.48. The mortality rate among the patients with relapse was 21.43%.

Conclusion: CTEPH is not a rare complication in patients with acute or relapsing PE. Patients with relapses of PE are at high risk and early diagnose and strict follow-up is very important for improving survival.

54. *Velin Stratev; Jordan Petev; Valentina Dimitrova; Tanya Dobрева; Diana Petkova. Levels of antioxidant enzymes and CRP in patients with COPD and metabolic syndrome (MS) and their association with obesity. 3rd International workshop on lung health, Monaco 15-17 Jan 2016, Abstract book page 28 P18a.*

Abstract:

Introduction: Patients with metabolic syndrome (MS) have been recently recognized as a distinct phenotype in the COPD population. Antioxidant enzymes and CRP play key role in the pathogenesis of both COPD and MS.

Aim: The aim of the present study was to investigate the levels of CRP and antioxidant enzymes superoxide dismutase (SOD) and glutathione-peroxidase (GPx) in patients with COPD and MS, compared to those without the syndrome and their association with the indices of overall and abdominal obesity.

Patients and Methods: A cross-sectional study was performed among 183 COPD patients (mean age 65.6 ± 7.3) and 103 subjects without respiratory diseases served as a control group (mean age 52.97 ± 6.3). The presence of MS was identified by the IDF criteria. BMI and waist circumference were calculated and the levels of SOD, GPx and CRP were measured.

Results: The prevalence of MS was 48.1% in COPD cohort vs. 39% in the control group. COPD patients had significantly higher BMI and WC compared to the control group ($p < 0.001$). The levels of antioxidant enzymes were significantly lower in COPD patients presenting MS (GPx 37.1 ± 6.1 U/gHb; SOD 1203.3 ± 149.5 U/gHb), compared to those without the syndrome (GPx 38.5 ± 7.8 U/gHb; SOD 1220.2 ± 175.5 U/gHb) and the control group (GPx 40.4 ± 38 U/gHb; SOD 1264.5 ± 120.5) ($p < 0.05$). In obese patients (BMI >35) the levels of SOD and GPx were significantly lower compared to overweight patients and those with normal BMI ($p < 0.05$). The levels of CRP were significantly higher in patients with COPD and MS, compared to COPD patients without the syndrome and the control group ($p < 0.05$).

Linear regression analysis showed significant negative association between antioxidant enzymes and waist circumference (WC) ($\beta = -0.243, p < 0.001$ for SOD; $\beta = -0.191, p = 0.002$ for GPx) and BMI ($\beta = -0.143, p = 0.016$ for SOD; $\beta = -0.149, p = 0.012$ for GPx).

Conclusion: The present study demonstrates decreased antioxidant defense and increased inflammation in patients with COPD and MS and association between antioxidant enzymes and the indices of overall and abdominal obesity.

55. Valentina Dimitrova; Diana Petkova; Natalia Usheva; Velin Stratev; Tanya Dobreva. Clinical features of patients with pulmonary embolism (PE). 3rd International workshop on lung health, Monaco 15-17 Jan 2016, Abstract book page 5, P03a.

Abstract:

Aim: To analyze the incidence, co-morbidity, risk factors, relapses and mortality in patients with PE.

Patients and methods: We performed a retrospective study of 415 patients with pulmonary embolism (mean age 63.5 ± 14.3 years) and cases of relapses, hospitalized in the clinic of pulmonary diseases at UMHAT "St. Marina" Varna for a 5 year period (2010-2014).

Results: Females with PE were with higher mean age than males ($p < 0.001$). Co-morbidity scored with Charlson index was 1.55. The incidence of massive PE for the 5 year period was 30.4% and the incidence of relapses was 32.2%. There was no significant difference between the two groups ($\chi^2 = 6.5$; $p = 0.164$). The risk of massive PE is twice higher in the presence of immobilization for more than four days ($p > 0.05$). The risk of lethal outcome in patients with massive PE is 3 times higher than those with non-massive forms. (OR=3.15; CI 95% 1.71-582). The mortality was significantly higher in females ($\chi^2 = 9.69$; $p = 0.04$). The mortality in the group without relapse is 12.4% versus 8.5% in the relapse group without reaching significance ($p = 0.23$). The use of fibrinolytic therapy reduces the mortality in massive forms of PE with 35% (OR=0.65; 95%CI 0.25-1.42; $p = 0.24$). The incidence of relapses does not differ during the investigated 5 year period ($\chi^2 = 2.39$; $p = 0.66$). 67.8% of patients with relapse of PE have been treated with oral anticoagulants. At the time of the relapse 49.15% of them are on current treatment with oral anticoagulants.

Conclusion: Pulmonary embolism is a common cause of death. The risk is higher in patients with prolonged immobilization and increased co-morbidity score. The mortality is higher in females and the use of fibrinolysis reduces the death rate. Appropriate oral anticoagulant treatment and follow up can prevent the onset of relapse.

56. V. Stratev, J. Petev, S. Galcheva, M. Peneva. Increased oxidative stress in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and metabolic syndrome. Eur Respir J 2013; vol. 42: Suppl. 57: P255.

Abstract:

Introduction: Oxidative stress defined as increased burden of oxidants and/or depletion of antioxidants is one of the key pathogenetic mechanisms of both COPD and MetS.

Aim: The aim of the present study was to investigate the levels of antioxidant enzymes superoxide-dismutase (SOD) and glutathione-peroxidase (GPx) among COPD patients

presenting MetS compared to control subjects with MetS and their association with the components of the syndrome.

Methods: We performed a cross-sectional study with 244 participants (mean age 60.5 ± 9.5 years) divided into 2 groups: 141 COPD patients and 103 matched controls. MetS was defined according to the IDF criteria and BMI was calculated. We measured the erythrocyte levels of SOD and GPx.

Results: Among COPD patients 41.8 % presented 3 or more features of the MetS vs. 39% in the control group. The levels of antioxidant enzymes were significantly lower in patients with COPD presenting MetS (GPx 37.1 ± 6.1 U/gHb; SOD 1203.3 ± 149.5 U/gHb) compared to those without MetS (GPx 38.1 ± 7.8 U/gHb; SOD 1210.2 ± 175.5 U/gHb) and the control subjects (GPx 40.4 ± 9.1 U/gHb; SOD 1264.5 ± 157.4 U/gHb) ($p < 0.05$).

Using multiple linear regression analysis we found that there was a significant negative association between the antioxidant enzymes and both WC ($\beta = -0.257$, $p = 0.001$ for GPx and $\beta = -0.355$, $p < 0.0001$ for SOD) and BMI ($\beta = -0.177$, $p = 0.023$ for GPx and $\beta = -0.171$, $p = 0.029$ for SOD).

Conclusion: The present study suggests an increased oxidative stress in patients with COPD presenting MetS, which is associated with the degree of abdominal and overall obesity.

57. V. Stratev, J. Petev, S. Galcheva, M. Peneva. Increasing oxidative stress and inflammation in patients with exacerbated chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and their association with lung function. Eur Respir J 2012; vol. 40: Suppl. 56: P4595.

Abstract:

Introduction: Oxidative stress and chronic inflammation are the milestones in pathogenesis of COPD. It is assumed that their increase is associated with a worse lung function and frequent exacerbations.

Aim: Our aim was to assess changes in antioxidant enzymes superoxide-dismutase (SOD) and glutathione-peroxidase (GPx) activities and inflammatory markers in patients with exacerbated COPD, stable COPD and healthy controls and their association with airway obstruction.

Methods: We performed a cross-sectional study among 244 participants (mean age 60.5 ± 9.5 years) divided into 3 groups: 76 were with exacerbated COPD (group 1), 65 were with stable COPD (group 2) and 103 were matched healthy subjects (group 3). We performed a questionnaire to define pack years, spirometry and biochemical tests. Oxidative stress was measured by erythrocyte activities of SOD and GPx.

Results: Compared to the control group, patients from group 1 had significantly lower SOD and GPx activities ($p < 0.0001$), with an increasing trend between groups. ESR and CRP activities were significantly higher in patients with exacerbated COPD ($p < 0.0001$). The inflammatory markers correlated positively with pack years ($r = 0.15$, $p < 0.05$ for ESR and $r = 0.242$, $p < 0.0001$ for CRP) and negatively with FEV1 % ($r = -0.427$, $p < 0.0001$ for ESR and $r = -0.259$, $p < 0.0001$ for CRP). Using multiple linear regression we found that SOD and GPx were significantly influenced by FEV1 % ($\beta = 0.187$, $p < 0.05$ and $\beta = 0.219$, $p < 0.0001$ resp.).

Conclusion: The present study suggests that there is an increased oxidative stress and inflammation in patients with COPD in exacerbation and there is a relationship with the severity of the disease.

58. *V. Stratev, J. Petev, S. Galcheva, M. Peneva. The metabolic syndrome (MetS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and its association with airway obstruction. Eur Respir J 2012; vol. 40: Suppl. 56 P223.*

Abstract:

Background: The metabolic syndrome (MetS) is common in patients with COPD and is part of the so called chronic systemic inflammatory syndrome.

Aim: To investigate the presence of MetS in patients with COPD and healthy subjects and to assess the association of its components with airway obstruction.

Methods: We performed a cross-sectional study with 244 participants (mean age 60.5 ± 9.5 years) divided into 2 groups: 141 subjects with COPD and 103 healthy matched controls. We measured the characteristics of the syndrome as stated by the IDF definition. Anthropometry and biochemical tests were performed, as well as spirometry to define the stage and severity of the disease.

Results: 41.8 % of the COPD patients presented 3 or more features of the MetS versus 39% in the control group. Using multiple linear regression analysis we defined that the main predictor of MetS was the increased waist circumference (WC) ($\beta=0.263$, $p=0.022$). Among the MetS subjects, COPD patients had significantly higher WC compared to the controls (111.0 ± 17.8 vs 104.0 ± 12.4 cm, $p=0.032$). In COPD subjects with the syndrome BMI, WC, SBP, DBP, fasting blood glucose and triglycerides were significantly higher compared to those without MetS ($p < 0.01$ for all), while HDL-cholesterol was significantly lower ($p=0.017$). In patients presenting MetS we also found a significant negative correlation between WC and FVC and FEV1 % predicted ($r = -0.291$, $p=0.011$ for FVC and $r = -0.327$, $p=0.004$ for FEV1, respectively).

Conclusion: The present study suggests that the MetS is frequent among patients with COPD. The abdominal obesity measured as an increased WC is associated with the airway obstruction.

59. *V. Stratev, M. Yordanova, J. Petev. Oxidative stress, obesity and chronic inflammation in smokers according to smoking duration and heaviness. Eur Respir J 2011; vol. 38: Suppl. 55: P1099.*

Abstract:

Background: Smoking and obesity are rising worldwide in an epidemic manner being common risk factors associated with the increase in the overall mortality. Smoking generates oxidative stress and chronic inflammation in the lungs, and the same mechanisms are involved in the pathogenesis of obesity.

Aim: To assess the relationship between cigarette smoking, spirometry parameters and some anthropometric and inflammatory variables, as well as their association with the levels of antioxidant enzymes superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GPx).

Methods: We performed a cross-sectional study of 94 smokers without any chronic diseases (mean age 52.7 ± 6.4 years), divided into four groups according to their pack years. We performed a questionnaire, anthropometry, spirometry and biochemical tests. The erythrocyte activities of cellular SOD and GPx were measured.

Results: We found that pack years correlated positively with body mass index (BMI) ($p=0.002$, $r=0.323$), waist circumference (WC) ($p<0.0001$, $r=0.418$), C-reactive protein (CRP) ($p=0.023$, $r=0.242$) and negatively with FEV1 ($p=0.047$, $r=-0.205$). BMI and WC were significantly associated with CRP. GPx concentrations were influenced by BMI ($p=0.017$, $\beta=-0.358$) and the number of cigarettes smoked per day ($p=0.025$, $\beta=-0.398$). SOD was also negatively influenced by BMI and WC ($p<0.05$ for both). FEV1 was related negatively with WC ($p=0.047$, $\beta=-0.31$).

Conclusion: There is an increased oxidative stress and chronic inflammation in heavy smokers with long smoking history. These processes are closely linked with obesity, which along with smoking increase the risk of early decline in lung function.

60. V. Stratev, K.Yankov, M. Yordanova, R. Spasova. J. Petev, Changes in antioxidant enzyme levels in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), ERS Annual Congress 12-16 September 2009 Vienna, Abstract book. P3637 640S.

Abstract:

Background: Oxidative stress, defined as an oxidants/antioxidants imbalance, plays a key role in the pathogenesis of COPD.

Aim: To find out the relationship between cell glutathione peroxidase (GPx) and superoxide dismutase (SOD) activities, and the presence and severity of COPD and to assess their levels after standard treatment.

Methods: 54 patients (mean age 64.9 ± 8.4 years) with COPD exacerbation were studied, divided according to the GOLD guidelines (40.7% moderate, 27.8% severe and 27.8% very severe); 21 matched healthy subjects served as controls. We used a questionnaire to define the risk factors and family history. Cell GPx and SOD activities, arterial blood gases and biochemical parameters were measured and spirometry was performed. The same parameters were re-evaluated in COPD patients after 1-week treatment.

Results: Compared with the control group, all patients had lower GPx (46.3 ± 15.2 vs. 36.9 ± 9.1 U/g Hb, $p=0.019$) and SOD activity (1221.9 ± 137.8 vs. 1136.1 ± 133.2 U/g Hb, $p=0.033$), decreasing with the severity of COPD. Current smokers with COPD had lower FEV1, SOD and HDL-cholesterol levels, compared with nonsmokers (FEV1: $43.4 \pm 14.3\%$ vs. $55.2 \pm 13.7\%$, $p=0.011$; SOD: 1109.7 ± 126.9 vs. 1204.1 ± 128 U/g Hb, $p=0.024$; HDL-cholesterol: 1.19 ± 0.26 vs. 1.43 ± 0.41 mmol/l, $p=0.038$). After 1-week treatment there was a significant improvement in pulmonary function tests, blood gas analysis, and a decrease in inflammatory parameters in COPD patients. The levels of GPx and SOD increased, although not reaching statistical significance.

Conclusion: The present study demonstrates that antioxidant enzyme levels are linked to COPD severity and respond to COPD treatment.

61. Galcheva, S, Iotova, V, Petrova, K, Stratev, V, Tzaneva, V. Overweight and obesity prevalence among urban Bulgarian children. 17th Congress on Obesity (ECO), May 06-09, 2009, Amsterdam, The Netherlands. Obesity Facts. 2009; 2 (suppl. 2): 122/T2:Po.141

Abstract:

Introduction: Childhood obesity is a serious health problem, related to an increased risk of adult morbidity/mortality. In contrast to other countries, there are a limited number of overweight/obesity prevalence data concerning Bulgarian children.

Aim: To assess the prevalence of overweight (OW) and obesity (O) in a representative sample of urban Bulgarian children.

Methods: A cross-sectional population-based study of randomly selected 3810 healthy children aged 6-18 years (53.9% boys), conducted in 2006/2007 in Varna, Bulgaria. Weight and height were measured and BMI was calculated. All girls older than 9 years of age were asked for the date of their menarche. The prevalence of OW/O was defined according to the international age and gender-specific BMI reference.

Results: The overall prevalence of overweight was 20.4% (20.8% for boys; 20% for girls) and the obesity rate was 8.5% (9% for boys; 7.9% for girls), without significant gender differences for the whole study group. Obesity prevalence was higher in boys with a maximum level of 13.3% both at 8 and 11-years of age. Obesity prevalence in girls peaked at 6-11 years and tended to decrease thereafter ($p < 0.0001$). Menarche was achieved in 41.9% of the girls with a significant difference in the reported menarcheal age between overweight (11.86 ± 0.97 y), obese (11.98 ± 0.86 y) and normal weight (12.31 ± 1 y) girls ($p < 0.0001$).

Conclusion: This study shows high OW/O prevalence among Bulgarian children with one in four children being overweight or obese, as well as earlier menarche in girls. It highlights the need to combat the obesity epidemic from an early age.

62. S. Galcheva, V Iotova, V Tzaneva, V Stratev, K Petrova, M Georgieva. Risk factors for overweight and obesity among Bulgarian children and adolescents, aged 6-18 years. 47th Annual Meeting of European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE), September 20-23, 2008, Istanbul, Turkey. Horm Res 2008; 70 (suppl 1): P2-d1-441

Abstract:

Childhood obesity is a complex condition influenced by a variety of genetic and environmental factors. It has a tendency to track into adulthood with increased metabolic and cardiovascular risk. Our aim was to identify the relationship between childhood overweight/obesity and children's eating and exercise habits, family/parental status and some further characteristics. A cross-sectional study of an urban sample of 3810 healthy children/adolescents (53.9% boys), aged 6-18 years, was conducted in 2006/2007. Body

weight, height and waist circumference (WC) were measured using standard procedures, BMI was calculated. Weight status (normal weight and overweight/obesity) was estimated using the IOTF reference. A questionnaire was used to obtain data about family history, breast-feeding, parental weight status, children's eating and physical behavior. The prevalence of overweight/obesity was 28.7% for the whole studied group with no significant gender differences. The younger children were more overweight/obese (32.2% for 6-11y, 25.9% for 12-18y). At all ages overweight/obesity was significantly influenced by higher birth weight ($p<0.0001$), increased parental BMI ($p<0.0001$), family history of obesity ($p<0.0001$), decreased frequency and duration of physical activity ($p=0.001$ and $p=0.010$, resp.) and increased consumption of soft drinks ($p=0.035$). The last risk factor was found in 28.9% of the responders and correlated with daily television viewing ($p=0.007$) and computer time ($p=0.002$), all increasing with age ($p<0.0001$). Overweight/obese boys spent more time at computers compared to girls ($p<0.0001$). The difference in mean WC with the non-obese was 14.8 and 12.3 cm for boys and girls, resp. Breast feeding was significantly more rare among the overweight/obese group ($p=0.013$). Boys had breakfast more often than girls ($p=0.007$). Our study underpins important associations between childhood overweight/obesity and personal/family characteristics, activities and dietary habits.

63. I. Vazharov, T. Manastirska, J. Petev, Sn. Zlateva, V. Stratev, P. Marinov, Hr. Bozov. The hyperbaric oxygenation (HBO) as an additional method in the complex treatment of chronic non-viral hepatitis with persisting cytolysis. 13-th Congress of Balkan Military Committee, 1-5 June Kusadsi, Turkey 2008. Abstract book PP 345, page 345.

Abstract:

With the aim of studying the effects of hyperbaric oxygenation as an auxiliary method in the complex treatment of chronic hepatitis, during a 5-year period are examined: 42 male patients with mean age of 4.8 years with chronic non-viral hepatitis with persistent cytolysis, verified serologically. The patients were divided into two groups: controls – 17 people and experimental – 17 people. In the group of the controls only standard medication treatment was done and in the experimental group to the standard therapy was added 10 treatment sessions with hyperbaric oxygenation. Both groups were compared by the dynamics of controlling the general symptoms and the partial controlling of the laboratory syndrome of persisting cytolysis. Significantly faster positive dynamics were determined among the patients with additional HBO therapy in comparison with the control group. The conclusion was made that HBO is a method, which added to the complex medication treatment of chronic non-viral hepatitis allows faster fading away of the general symptoms and the partial controlling of the syndrome of persisting cytolysis.

64. *Stratev V, Dragnev D, Zlateva Sn, Marinov P, Petev J. Acetylsalicylic acid - associated proximal tubular dysfunction (Fanconi syndrome). 13-th Congress of Balkan Military Committee, 1-5 June Kusadsi, Turkey 2008. Abstract book PP 247, page 328.*

Abstract:

We describe a clinical case of 18 years old female admitted to the clinic of toxicology 24 hours after the ingestion of 20 tablets of Aspirin (6.5 grams of acetylsalicylic acid), aiming to commit a suicide. At admission the patient had an acute upper dyspeptic syndrome. On the second day after admission she developed a generalized tubular dysfunction characterized by glycosuria (although normal blood glucose levels), proteinuria, calciuria and increased excretion of uric acid. They were also measured quantitatively in 24 hours urine. We observed also serum hypocalcaemia, hypokalemia and hyponatremia. An important characteristic of the tubular dysfunction in our patient was the rapid reversibility. Five days after the Aspirin ingestion the electrolyte levels showed trend to normalization. The control tests at the discharge were normal. We accepted that it was a case of transient proximal tubular dysfunction, which is one of the main pathogenic mechanisms of the Fanconi's syndrome.

65. *S. Galcheva, V. Iotova, K. Petrova, V. Stratev, V. Tzaneva. Waist circumference percentiles for Bulgarian children and adolescents aged 6-18 years. 16th Congress on Obesity (ECO), 14-17 May 2008, Geneva, Switzerland. Int J Obes, 2008, 32 (suppl 1): S156/ T3: PS 103.*

Abstract:

Background: Waist circumference (WC) reflects the fat distribution and the degree of central adiposity in children, which is specifically associated with cardiovascular risk factors and useful as a component of metabolic syndrome definition in children. Reference standards for WC are not established in Bulgarian children.

Aim: To develop the first age- and sex-specific WC reference values for Bulgarian children/adolescents.

Design/methods: Cross-sectional study of a representative sample of 3810 healthy children/adolescents (53.9% boys), aged 6–18 years in 2006/2007. Body weight, height and WC were measured using standard procedures and BMI was calculated. The overweight/obesity prevalence for each age group both for boys and girls was estimated using IOTF reference. Smoothed percentile curves and values were defined for each age group within sex.

Results: WC increased with age as its mean values tended to be higher in males than in females, the difference being more significant from 11 years of age onwards. For girls, curves began to plateau at the age of 14 years whereas for boys waist percentile curves continued to increase after this age. Smoothed percentile curves and percentile values for the 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 95th percentiles were developed for boys and girls. In girls the

prevalence of overweight/obesity decreased at 11 years of age and was persistently lower than male prevalence after that.

Conclusion: These are the first WC reference data for Bulgarian children/adolescents which can be used for both clinical and epidemiological research, and added to the existing WC international reference values.

66. S. Galcheva, V Iotova, V Tzaneva, V Stratev. Diagnostic and Treatment Practices in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) are Directly Influenced by The Specialty of The Consulting Physician. 45th Annual Meeting of European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE), June 30 - July 3, 2006, Rotterdam, The Netherlands. Hormone Research 2006, 65 (suppl 4): p 96 /P1-332

Abstract:

Recently a new concept is emerging, which regards PCOS as an evolving condition from puberty onwards. Sustained medical care is a prerequisite to prevent unfavorable consequences. Our aim is to assess diagnostic and therapeutic approach depending on the specialty of the first consulting physician. We interviewed 51 doctors - general practitioners (GPs, 60.8%) and gynecologists and adult endocrinologists (19.6% each) with practices in a large city. The GPs mean age is 45.8±8.4 years, average practice 19.4±8.7 years. They take care of 1545±614 patients. GPs consider PCOS a rare condition and claim to have a few patients, only 17% seeing PCOS patients below 20 years. As the most usual presenting sign they define menstrual irregularities (83.3%), hirsutism (56.7%), etc. The GPs recognise dyslipidemia and glucose intolerance as PCOS signs but refer their patients primarily to a gynecologist (90%). The specialists are aged 47.9±6.7 years, 20.9±6.1 years in practice. They see on a regular basis between 5 and 300 PCOS women, 90% in the 20-35 years age group. Although there are no significant differences in assumed signs and complications of PCOS, only 20% of gynecologists investigate serum lipids and 10% investigate insulin ($p=0.004$ and $p<0.001$ vs. endocrinologists, resp.). The recommended treatment is largely different, with antiandrogens as the first line for 80% of gynecologists, while for 70% of endocrinologists these are insulin sensitizers, regardless of the treated complication (infertility, hirsutism, etc.). Yet 60% of gynecologists recommend ovarian resection for infertility vs. 10% of endocrinologists ($p=0.018$). In multilogistic regression model 43.9% of the treatment decisions are explained solely by the doctors specialty ($p=0.003$). Both categories believe that PCOS should not be followed and treated by GPs. Our study clarifies the need of broader consensus between all physicians treating PCOS in order to avoid confusion and assure long-term therapeutic success.

30.04.2018 г.

д-р Велин Стратев, д.м.

