

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ

представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност
професор, обявен в държавен вестник бр. 96/01.12.2017 г.

на

Доц. д-р Иван Николов Димитров, д.м.н.
МУ „Проф. Д-р Параскев Стоянов” – Варна

I. МОНОГРАФИИ

1. **Димитров, И. Тестът с рисуване на часовник в клиничната практика. Варна: Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” / Стено, 2018**

Създаден и познат като тест за изследване на конструктивна апраксия, тестът с рисуване на часовник постепенно разширява диапазона си на приложение. За кратко време след първите публикации за характеристиките му, той намира широко клинично приложение като когнитивен скринингов инструмент и предизвиква широк изследователски интерес, свързан с психометричните му качества и ползите за клиничната практика. Въпреки че съществуват множество варианти, за изпълнението на теста в общия случай изследваното лице трябва да нарисува циферблат на часовник, да впише цифрите на съответните им места и да нарисува стрелки, показващи зададено време. Доминиращата част от проучванията на различните системи за оценяване са фокусирани върху ползата при скрининг за деменция и леко когнитивно нарушение. Съществуват два основни подхода при оценяване на CDT, качествен и количествен, като в някои случаи са включени прийоми и от двата. Затова многобройните системи за оценяване на изпълнението на CDT се подреждат от високо специфични и количествени до изразено качествени. Количествените разчитат на цифрови скали. Качествените анализи класифицират рисунката на часовник въз основа на описания на типични грешки, като разглеждат часовника цялостно и използват субективен подход. Съществуват и полуколичествени системи, които също използват субективен подход, но при тях се използва и цифрова скала за характеризиране на количествени показатели. В настоящата монография са представени методите за оценка според някои от по-често прилаганите в практиката системи. Включени са също 62 рисунки на часовници, направени от пациенти с различно изразени по степен когнитивни нарушения. За всеки конкретен случай са описани възрастта, пола и образованието на изследвания пациент, а също диагнозата и

резултатите от два други невропсихологични теста, проведени в допълнение към рисуването на часовник – MMSE и IST. Случаите са подредени според резултатите от тези тестове, от най-високия към най-ниския, т.е. от по-ниска към по-висока степен на когнитивни нарушения. Часовниците, нарисувани от пациентите, са оценени по пет различни метода, а именно тези на авторските колективи, ръководени от Stähelin, Sunderland, Shulman (1993), Watson и Lam. По този начин е направен опит да се представят различни критерии за оценяването на рисунките и различни по сложност и времеемкост стратегии, всяка от които има своите предимства и недостатъци. Представен е анализ на получените резултати.

II. ГЛАВИ ОТ УЧЕБНИЦИ/УЧЕБНИ ПОМАГАЛА

2. **Димитров, И., Цеков, С., Божинов, Пл., Арабаджиева, Д., Цеков, Т. Глава трета. Описание на записаните ЕЕГ вълни и активности. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.**

Всеки един от разположените върху скалпа електроди записва електричните сигнали на около 1 милиард мозъчни клетки. Това представлява само една част от невроналната електрическа активност поради ограничения на тъканите, и редица други обстоятелства. За по-голяма точност при използването на понятията трябва да се определи, че всяка една регистрирана промяна на потенциалната разлика между два записващи електрода се нарича вълна. Понякога вълните, поради графичното им записване се определят като графоеlementи, а поредицата от вълни се нарича активност. За по-добър анализ на ЕЕГ, обаче, е необходимо да се разграничат отделните физични параметри на вълните. Макар, че те имат свои характеристики, много често тези параметри са свързани и затова при описанието им понякога са зависими един от друг. Вълновите характеристиките включват форма, повтораемост, честота, амплитуда и др.

3. **Арабаджиева, Д., Божинов, Пл., Цеков, С., Димитров, И., Цеков, Т. Глава четвърта. Артефакти. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.**

Артефактите представляват всички записвани сигнали с не-мозъчен произход. Тяхното разграничаване от МЕА е от изключително значение за правилната интерпретация на ЕЕГ. Ето защо, обучението по Клинична ЕЕГ трябва да обръща особено внимание на тези умения. Освен, че трябва да бъдат разпознавани, много важно е и тяхното отстраняване още с

осъществяването на ЕЕГ. Тъй като не малка част от записите се извършват без присъствието на клиничния неврофизиолог, в тези случаи основна роля за тяхното разпознаване и отстраняване е на ЕЕГ лаборанта. Когато артефактите не могат да бъдат отстранени, също той трябва внимателно да опише времето на възникване и вероятната причина за регистрацията им. Артефактите могат да се разделят на две основни групи: физиологични и нефизиологични. Една част от артефактите могат и да бъдат полезни и информативни за състоянието на изследваните и да улеснят интерпретацията на записаната МЕА. Такива артефакти са мускулни движения и мигане по време на мониториране на сън, които показват, че изследваният вероятно е буден или някои очни движения, които са необходими при определяне на сънните стадии.

- 4. Божинов, Пл., Цеков, С., Арабаджиева, Д., Димитров, И. Глава шеста. Протокол за конвенционално записване на МЕА. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.**

Като всяка медицинска манипулация, извършването на ЕЕГ изисква предварително разясняване на процедурата, цел, действия по време на записа за по-доброто съдействие на болните, както и тяхното или на техните близки предварително съгласие за изследването. След полученото съгласие се записват данни на изследвания, включващи име, номер на история на заболяване или амбулаторен номер, дата на раждане, изпращащ лекар, диагноза, прием на медикаменти, нарушения на целостта на кожата или черепа. Препоръчително е всеки рефериран за ЕЕГ болен да не се насочва единствено с клинична диагноза, а с придружително писмо, съдържащо кратка анамнеза, статус, придружаващи заболявания, резултати от проведени изследвания и лечение, което би спестило време за снемане на анамнеза на изследващия неврофизиолог. Следва уточняване на техническите параметри на записа и мониториране на електродите. Изборът на броя на електродите и монтажа е съобразен както със стратегията, определена при извършване на ЕЕГ, така и с възрастта на изследвания, неговото заболяване, резултатите от невроизобразяващите изследвания и не на последно място от опита на неврофизиолога. Активационните процедури са неизменна част от ЕЕГ. Те се използват за предизвикване, усилване или по-добро очертаване на нормална или абнормна ЕЕГ активност.

- 5. Цеков, С., Божинов, Пл., Димитров, И., Арабаджиева, Д. Глава седма. Описание на ЕЕГ резултат. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.**

Основните принципи при разчитане на една ЕЕГ са свързани с описанието на спонтанната (фонова) МЕА, на промените на МЕА, свързани с нарушения на съзнанието, на активност, която се разграничава от спонтанната МЕА (абнормни прояви). Всяко описание на ЕЕГ резултата включва три основни части: въведение, описание на записаната МЕА и разясняване (интерпретация) на описаните резултати. Ако клиничните данни дават основание да се приеме поставената диагноза е необходимо проследяване (повторна ЕЕГ, ЕЕГ по време на сън, сънна депривация и др.) или други изследвания, които ще са полезни за изясняване на диагнозата. Трябва да се избягва критичност към поставената клинична диагноза. Много важно е запазването на записа и резултата за период от поне 5 години при съответните условия за поверителност и защита на личните данни.

6. Божинов, Пл., Цеков, С., Арабаджиева, Д., Димитров, И. Глава девета. Общ преглед на съществуващите програми и изискванията към кандидатите за обучение и сертифициране по високоспециализирана дейност на тема: “Клинична електроенцефалография“. Предложения за промяна. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.

При общия преглед на програмите за обучението и сертифицирането по високоспециализирана дейност (ВСД) на тема „Клинична електроенцефалография (ЕЕГ)“ в Република България трябва да се обърне внимание на два основни факта: 1. В повечето от отделите за следдипломно обучение към Медицинските Университети (МУ) в Република България липсват подобни програми или поне те не са достъпни до желаещите да участват в обучение по ВСД на тема „Клинична ЕЕГ“; 2. Извън описаните в наредба № 2 за утвърждаване на медицински стандарт „Нервни болести“, няма други национални и ясно определени правила както за осъществяването и разчитането на ЕЕГ, така и за необходимите компетенции на работещите в ЕЕГ лабораториите специалисти, за тяхното обучение и сертифициране по ВСД на тема „Клинична ЕЕГ“. Тези факти ни дават основание да съобразим нашите виждания главно с правилата, описани в наредба № 2 за утвърждаване на медицински стандарт „Нервни болести“, както и с някои от известните и общоприети от медицинските университети в Република България изисквания и срокове за провеждане на обучението и сертифицирането по ВСД на тема „Клинична ЕЕГ“. Предлагаме: 1. Да бъдат въведени отделни степени (нива) и съответните им срокове за обучение и сертифициране по ВСД на тема „Клинична ЕЕГ“; 2. Освен специалисти по нервни болести и детска неврология, в обучението, както е на повечето места по света, да могат да се включат и лекари със специалност „Неврохирургия“ и „Психиатрия“.

7. **Цеков, С., Божинов, Пл., Димитров, И., Арабаджиева, Д. Глава десета. Проектно-програма за обучение и сертифициране по високоспециализирана дейност на тема: “Клинична електроенцефалография – конвенционално осъществяване и визуално разчитане“. В: Цеков, Ст., Божинов, Пл. (Ред.). Кратък наръчник за провеждане на обучение по клинична електроенцефалография. Варна: Арт Трейсър, 2017, ISBN 978-619-7094-28-2.**

На всички участници в програмата за сертифициране по ВСД на тема “Клинична ЕЕГ – конвенционално осъществяване и визуално разчитане“ следва да се даде възможност да напреднат в научното, практическото и професионалното направление на клиничната ЕЕГ. По този начин програмата ще послужи и на всички здрави и болни хора, защото по-задълбочените познания на сертифицираните специалисти, освен че ги подготвят за самостоятелната им практика, допринасят и за по-висока отговорност към неврологичното здраве на всеки един човек. Кандидатите за участие в обучението трябва да са подготвени интелектуално и емоционално и да знаят, че това обучение изисква един по-продължителен период от време, отдадено изцяло на усвояваната методика. След завършване на обучението, всеки сертифициран специалист трябва активно да използва и разширява получените по време на обучението знания както в своята клинична практика, така и чрез участие в научни форуми. Той трябва да демонстрира висок професионален морал при своята работа и да не злоупотребява със своите умения, спазвайки всички правила на добрата клинична практика като едновременно с това помага и в подготовката на бъдещи специалисти.

III. ПЪЛНОТЕКСТОВИ ПУБЛИКАЦИИ В БЪЛГАРСКИ ПЕРИОДИЧНИ СПИСАНИЯ

8. **Капрелян, А., Бочев, П., Клисарова, А., Димитров, И., Грудкова, М. Корегистрация на 18FDG-ПЕТ/КТ при болни със структурна епилепсия. Известия на съюза на учените – Варна. Серия медицина и екология. 2012, 1, XVII, 36-39.**

Recently, nuclear medicine plays a crucial role in diagnosis of epilepsies and epileptic syndromes. Digital analysis of postictal investigations through subtraction of CT and PET images improves the diagnostic accuracy of functional data. We aimed to study the clinical use of PET/CT co-registration for localization diagnosis of epileptogenic brain lesions in patients with structural epilepsy. Twenty patients with different cerebral abnormalities were included in the study. 18FFDG-PET/CT was performed in all individuals. In eleven patients the zone of hypometabolism was larger than the anatomical image of the corresponding brain lesion. Six patients had compliance between

the morphological and functional findings. CT showed larger epileptogenic region in four cases. Based on our own notices, we suggest that 18FFDG-PET/CT co-registration is useful for comparison of localization and distribution of epileptogenic zone in patients with structural epilepsy.

9. **Капрелян, А., Минчев, Д., Цукева, Ал., Димитров, И., Грудкова, М. Промени в предизвиканите зрителни и слухови потенциали при болни с епилепсия. Известия на съюза на учените – Варна. Серия медицина и екология. 2012, 1, XVII, 40-44.**

Visual and auditory evoked potential are useful for assessment of new-onset seizures and effect of antiepileptic drugs on the ascending sensory pathways. Therefore, we aimed to study the changes of evoked potentials in patients with epilepsy. Forty-eight patients with focal and generalized seizures were included in the study. EEG recording, neuroimaging, and evaluation of evoked potentials (latency values of the N75 and P100 together with amplitude values of P100) were performed. Dysfunction of visual and auditory pathways was found in all individuals. P100 latencies of visual evoked potentials, peak and inter-peak latencies of auditory brainstem potentials were prolonged. Possible effect of antiepileptic drugs on evoked potentials was discussed. Based on our results and literature review, we suggest that the evoked potentials measurement is a sensitive and noninvasive method for registration of cerebral dysfunction in patients with epilepsy.

10. **Капрелян, А., Тзукева, А., Димитров, И., Иванов, В., Делева, Н. Subjective Cognitive Complaints in a patient with Keratoconus: Cognitive impairment or “Keratoconic Personality”? Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2012, 18, 3, 312-314.**

Keratoconus is a disorder affecting the cornea, characterized by its variably progressive central thinning, which results in conically shaped protrusion. Patients with keratoconus are sometimes described as having peculiar personality characteristics. We present the case of a patient with keratoconus, complaining of impairment of concentration and memory disturbances. He reported slow progression of the complaints but was fully capable of performing his professional and social activities. Neuropsychological assessment confirmed fluctuations of active attention and diminished concentration. Long term memory was within normal limits, but closer to the lower level. MMSE score was 27. No significant changes were observed one year after baseline assessment. No major psychiatric disorder was found. In this clinical case we are tempted to discuss the possible role of keratoconus, which, as it has been described in the literature, could lead to some slight changes of behavior, forming a “keratoconic personality”.

11. **Димитров, И., Капрелян, А., Иванов, В. A Case Study of Brain Volume Reduction in Multiple Sclerosis. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2013, 19, 3, 438-441.**

The development of sophisticated magnetic resonance imaging techniques and software for medical imaging processing and analysis has led to a significant progress in multiple sclerosis research and clinical care. The measurement of brain volumes provides a quantitative representation of damage, thus facilitating the objective follow-up process. The parameters obtained, though not being used routinely in clinical practice, are more and more often applied in clinical studies. The amount of whole brain and regional atrophy, estimated from serial scans, is considered important not only for disease progression, but also for cognitive dysfunction which is common in multiple sclerosis. In this paper we describe a volumetric study of two magnetic resonance scans of a patient with relapsing-remitting multiple sclerosis, performed 16 months one after the other, and analyzed using FSL SIENA software. Analysis demonstrated brain volume reduction of 1.7% between the two scans. We discuss the advantages of the method and its possible clinical applications.

12. **Димитров, И., Аврамов, Т., Капрелян, А., Георгиев, Р., Енчев, Я., Иванов, Б., Генов, П., Красналиев, И., Делева, Н. Рядък случай на хипертрофичен спинален луеичен менингит с прояви на трансверзална лезия на гръбначния мозък. Българска неврология, 2013, 14, 3, 162-167.**

Невролуес се установява относително рядко в неврологичната практика, но поради разнообразните си клинични прояви той остава значим диагностичен и терапевтичен проблем. В настоящата статия представяме клиничен случай на хипертрофичен спинален луеичен менингит с прояви на трансверзална лезия на гръбначния мозък в торакалната област, с долна спастична парапареза, нарушение на сетивността по проводников тип и ретенция на урината, в резултат на подостро развила се компресия на миелона при пациентка с недиагностициран до момента луес. Акцентираме върху диагностичните предизвикателства при подобни случаи, породени от широкия спектър на диференциалната диагноза, изискващ извършването на многопланови тестове, както и от недостатъчната, понякога, категоричност на стандартните изследвания. В статията представяме снимков материал от магнитно-резонансна томография и от хистологично изследване на биопсичен материал. Подчертаваме важноста на ранната диагноза, от която зависят в голяма степен терапевтичните резултати и изходът от заболяването. Изтъкваме важната роля на неврохирургичната намеса не само в рамките на терапевтичния, но и в диагностичния процес. Представеният клиничен случай демонстрира значението на по-широкото приложение на скринингово изследване за инфекция с *Treponema pallidum* на пациентите в неврологичната практика.

13. **Ivanov, B., Kaprelyan, A., Grudkova, M., Dimitrov, I., Deleva, N. Diabetes mellitus in Parkinson's disease patients. Scripta Scientifica Medica 2013, 45, 1, 79- 81.**

Parkinson's disease (PD) is the second most common neurodegenerative disease affecting approximately 5 million people worldwide. Some studies have found out an association between PD and type 2 diabetes mellitus (DMT2). Their results suggest a common pathophysiologic pathway. Other authors fail to establish any link between these two diseases. The aim of the present study is to search for a potential association between DMT2 and PD. We investigated the medical records of 85 patients, 45 males and 40 females, aged $68,02 \pm 9,02$ (range, 40-87) years and with disease duration of $4,98 \pm 3,96$ (range, 1-18) years. They were diagnosed as PD according to the United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank Diagnostic Criteria and hospitalized for a two-year period. We established a prevalence of DMT2 in PD patients of 18,8%. We discussed the potential relationships between these two disorders of great medical, social and economic impact. Insulin levels contribute to normal brain function. The history of DMT2 or the use of antidiabetic drugs might be a risk factor for PD.

14. **Димитров, И., Милчева, С., Капрелян, А., Ушева, Н., Иванов, Б. Оценка на депресията при пациенти с множествена склероза чрез скалата на Zung. Психиатрия, 2013,3,47,4-8. (Публ. 2015 г.)**

Множествената склероза е хронично невродегенеративно и демиелинизиращо заболяване, което засяга предимно хора в активна възраст и се представя със значителна психиатрична коморбидност, като една от най-честите прояви е депресията. По данни от различни проучвания, депресия при пациенти с множествена склероза може да се наблюдава в повече от половината случаи. За откриването ѝ се прилагат различни скали, някои от които са универсални, а други – специално разработени. В настоящото проучване представяме приложението на скалата за депресия на Zung при контингент от пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза извън пристъп и здрави лица. Отчитаме по-висока честота на депресивни симптоми при пациентите. Обсъждаме приложимостта на скалата на Zung и необходимостта от провеждане на скринингово изследване за депресия при подобен контингент.

15. **Димитров, И., Милчева, С., Капрелян, А. Събитийно-свързани потенциали в изследването на когницията при множествена склероза. Психиатрия, 2013,3,47,14-22. (Публ. 2015 г.)**

Изследването на когнитивните функции и техните нарушения е основна опорна точка в процеса на диагностициране и проследяване на развитието на разширяващ се кръг от заболявания, в който все по-убедително намира място множествената склероза. При нея увредената когниция, която класически не е считана за основен проблем, се оказва съществена за затрудненото ежедневно функциониране и по-ниското качество на живот на

пациентите. Събитийно-свързаните потенциали, наричани още ендегенни или когнитивни евокирани потенциали, се регистрират при изпълнение на задача, свързана с протичането на когнитивен процес, и представляват обещаващ метод за обективно изследване на когнитивните функции и нарушенията им. В сравнителни проучвания със здрави лица, при пациенти с МС се установяват различия в параметри като латентност и амплитуда на P300 и други компоненти, при това промените са по-изразени при по-голяма давност и при прогресивни форми на заболяването. Демонстрирана е и корелация с резултатите от невропсихологични тестове. Наличието обаче и на данни за недостатъчна ефективност и по-ниска диагностична стойност спрямо класически невропсихологични инструменти предполага провеждането на допълнителни проучвания в бъдеще. Те биха определили дали изследването на събитийно-свързани потенциали ще намери широко практическо приложение като обективен тест за когнитивна дисфункция при различни заболявания, включително при МС, или ще остане в сферата на научните разработки.

16. Енчев, Я., Димитров, И., Недев, Пл., Илиев, Б., Кондев, Т., Трендафилов, Пл., Тодорова, Ст. Латентни и активни недостатъци и грешки в неврохирургията. *Medical Magazine*, 2015, 19, 74-75.

Неврохирургията, въпреки че е една от най-високотехнологичните хирургични области, не е надеждно защитена от предотвратими грешки и усложнения, включващи всички видове хирургия на грешно място, усложнения, дължащи се на некоректно позициониране на пациентите за неврохирургични интервенции, и усложнения вследствие неизправност на устройствата, необходими за осъществяване на съответната процедура. В опит да се повиши безопасността на пациентите и да се редуцират рисковите фактори за възникването на такива грешки и усложнения, в неврохирургията възниква необходимост от анализ на човешкия фактор. Неврохирургичните чеклисти за безопасност представляват едновременно източник и практически израз на културата на безопасност в тази нетолерираща медицински грешки област на хирургията, имащи за цел елиминиране именно на човешкия фактор.

17. Енчев, Я., Димитров, И., Недев, Пл., Илиев, Б., Кондев, Т., Трендафилов, Пл., Тодорова, Ст. Неврохирургични критични инциденти и системи за докладване. *Medical Magazine*, 2015, 19, 76-77.

Въпреки че хирургията представлява основно направление на медицинското лечение, в индустриализираните държави нивото на периоперативната смъртност, директно дължаща се на хирургична интервенция, се оценява на 0,4-0,8%, а нивото на големите усложнения – на 3-17%. В неврохирургията тези усложнения включват хирургия на грешно място, хирургия на грешно ниво/част, грешна хирургична процедура, хирургия на грешен пациент, хирургия на

грешна страна, хирургичен достъп на грешно ниво, усложнения, дължащи се на некоректно позициониране на болните за оперативно лечение, усложнения, дължащи се на липса или на неизправност на необходимата за осъществяването на съответната интервенция апаратура, неочаквана кръвозагуба, забравени в тялото на пациента хирургически марли, памуци или инструменти и др. Сложността на повечето неврохирургични процедури изисква добре координиран тим за предотвратяване на тези събития. От съществено значение е познаването на инцидентите „на косъм“ и изграждането на системи за тяхното долавяне и докладване.

18. Dimitrov, I., Kaprelyan, A., Gentcheva, M., Ivanov, B., Georgiev, R., Avramov, T., Entchev, Y., Deleva, N. Late Neurosyphilis: Trends and Challenges. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2015, 21, 3, 864-867.

Syphilis is not only a disease of historical importance. It has been recognized that nowadays, in the era of AIDS, it still remains a serious challenge. For the last two decades there has been a resumption of neurosyphilis cases. This has revived the interest in the diagnostic and therapeutic challenges that the disease presents to clinical practice and to healthcare systems. We present the overall picture of newly registered cases of syphilis in Varna municipality between 2009 and 2013, and report a case of neurosyphilis diagnosed at the first clinic of neurological diseases of St. Marina University Hospital during this period. For the 5-year period, newly registered cases of syphilis in Varna have shown a tendency towards a decrease. Patients were typically in the early stages of the disease, primary and secondary. Late manifestations dropped from 29 in 2009 to 0 in 2010, but increased again to 15 in 2013. Only 1 case of neurosyphilis was registered during the 5-year period, in 2013. Neurological syndromes observed in cases of late neurosyphilis, presenting in different clinical forms, require a broad spectrum of differential diagnoses. Attention in everyday clinical practice should be focused on these cases which, though rare, are of high medical and social importance. Clinical cases of late neurosyphilis are often atypical and the early consideration of serologic tests or even biopsy may be of critical importance.

19. Dimitrov, I., Georgiev, R. Manual Adjustment of Brain Extraction Parameters in a Volumetric Study. Scripta Scientifica Medica, 2015, 47, 3, 54-58.

Brain volumetry is a contemporary method used in scientific and clinical research in neurodegenerative diseases. The process can be fully automated but it allows some parameters to be manually adjusted in order to minimize errors. The purpose of the present study is to analyze the use of additional settings in the process of extracting brain tissue from the skull in volumetric assessments performed using FSL-SIENAX, to point out the most frequently used ones, and to provide recommendations for their application. 3DT1 MRI scans of 51 patients with multiple sclerosis were processed. After conversion from the native format, brain tissue was extracted using

the BET procedure. Multiple experiments were done using different parameters followed by a visual assessment of the results. Optimal values were chosen for each case. Descriptive statistical analysis was performed. Manual corrections of the default settings of BET were made in all studied cases. The most frequently applied parameter (100% of cases) was “-f”, which adjusts the aggressiveness of the algorithm, followed by “-B” (51%), which reduces bias field and neck voxels, “-R” (31.4%), multiple iterations of the algorithm, “-g” (25.5%), correction of the vertical gradient, “-S” (2%), removal of wrongfully identified optic nerves and eyeballs. The fully automatic volumetric assessment of the brain performed by FSL-SIENAX accelerates the workflow, but may lead to imperfections in the results. Manual adjustment trials may begin with the “-f” parameter, followed by “-B”, “-R”, “-g”, and combinations between them.

20. **Dimitrov, I., Kirkova, V., Kaprelyan, A., Ivanov, B., Usheva, N., Grudkova, M., Arabadzhieva, D., Deleva, N. Application of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test for Assessment of Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis. Scripta Scientifica Medica, 2015, 47, 3, 59-64.**

Cognitive impairment is frequent in multiple sclerosis and predominantly affects visuospatial abilities, memory, attention, and executive functions. Because of the specific cognitive profile, different from that in Alzheimer's disease and other frequent disorders presenting with dementia, specific neuropsychological instruments need to be used in multiple sclerosis. The aim of the present study is to assess the applicability of the Rey-Osterrieth complex figure test (ROCFT) for assessing cognitive impairment in patients with multiple sclerosis in comparison with a control group. One hundred and two persons, 70 patients with MS and 32 healthy control subjects were assessed using ROCFT. A standardized system for assessment by points and percentiles was used. The results of both groups were compared statistically using independent samples t-test. On the copying task, the differences between patients and controls reached statistical significance, $p < 0.05$ for the raw score, and $p < 0.001$ after results were grouped by percentiles. On the drawing by memory task the differences between the two groups also showed statistical significance, $p < 0.01$. ROCFT shows statistically significant differences between patients with multiple sclerosis and healthy subjects. Highest levels of significance were observed for copying, scored by percentiles, and for drawing by memory. The application of ROCFT can provide valuable information about cognitive dysfunction in multiple sclerosis.

21. **Dimitrov, I., Kaprelyan, A., Georgiev, R., Ivanov, B., Enchev, Y., Avramov, T., Grudkova, M., Deleva, N. Rare Clinical Case of Glioblastoma Multiforme, Multiple Sclerosis and Epilepsy: Clinical, MRI and 18F-FDG PET Study. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2015, 21, 4, 908-913.**

The clinical features of multiple sclerosis during a relapse may raise the suspicion of a brain tumor as a possible differential diagnosis. Regardless of the high informative value of neuroimaging, some clinical cases remain challenging for neurologists, neurosurgeons and radiologists. Associations of brain tumors and relapsing-remitting multiple sclerosis have been described in the literature. Epilepsy, being common in brain tumors, is not among the most frequent and typical manifestations of multiple sclerosis, but both disorders appear together more commonly than by chance. We present a 38-year-old patient with relapsing-remitting multiple sclerosis manifesting clinically a long period after a successfully treated epilepsy in childhood and adolescence. After reappearance of generalized tonic-clonic seizures and imaging evidence of a tumefactive lesion, the differential diagnosis between a new relapse and an initial manifestation of a brain was discussed. Glioblastoma multiforme was found intraoperatively. Our case study demonstrates that the likelihood of parallel development of different pathological processes, such as demyelinating and neoplastic, in the same patient, should not be underestimated. We emphasize the critical importance of biopsy for the resolution of similar diagnostic dilemmas. Yet, obtaining consent for biopsy is not always a leading point in the communication with patients and their relatives. All efforts made for an accurate diagnosis are important, as properly chosen therapeutic options influence the prognosis.

22. Ivanov, B., Kaprelyan, A., Bochev, P., Dimitrov, I., Grudkova, M., Chaushev, B., Klissarova, A., Deleva, N. (18F)-FDG PET/CT in Essential Tremor: Preliminary Results. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2015, 21, 4, 914-921.

A modest number of studies reported contradictory results for brain glucose metabolism in essential tremor (ET) patients. The aim of this work is to study the brain glucose metabolism in ET patients with (18F)-FDG PET/CT. Ten patients were included, aged 60.4 years, with 8 months diseases duration. Five healthy persons, aged 60.2 years, were studied as controls. Resting state (18F)-FDG PET/CT was performed according to a standard protocol on a Phillips Gemini TF scanner. Images acquired were evaluated visually and quantitatively with specialized software NeuroQ, v. 3.0 for Phillips EBW workstation. Differences from database mean of more than ± 2.5 SD were considered significant in both cluster and region analysis. Significant hypometabolism in left temporal, parietal and frontal cortical areas, including Broca's area and anterior cingulate cortex was found in 8 patients. One patient showed also significant hypermetabolism in cerebellar hemispheres, vermis, primary and associative visual cortical areas. Normal glucose metabolism was found in 2 patients and all the controls. Our study confirmed the presence of functional abnormalities on (18F)-FDG PET/CT scans of ET patients in cortical and cerebellar areas and provides new data for possible changes in Broca's area, visual areas, and anterior cingulate cortex.

- 23. Grudkova, M., Kaprelyan, A., Dimitrov, I., Deleva, N., Ivanov, B. Femoral Head Osteoid Osteoma And Lumbar Disc Herniation: Case Report. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2015, 21, 4, 922-925.**

We describe a clinical case of coexisting osteoid osteoma of the femoral head and L4-L5 disc herniation in a 17-year-old female patient. After a minor incident when she lost her footing while walking, she started to experience acute right groin pain, followed later by hip joint pain. Paraspinal muscle tenderness and pain at the L4-5 level were found on palpation. Hip motion was limited and gait was antalgic. Computed tomography (CT) of the lumbar spine revealed a disc herniation. The patient underwent two surgical interventions but no pain relief was achieved. Attention was then directed to the hip joint. CT and magnetic resonance imaging (MRI) revealed a lesion, highly suggestive of osteoid osteoma of the femoral head. Surgical removal of the tumor was performed. The patient was no longer feeling pain. Hip motion was entirely restored, and gait returned to normal. Follow-up imaging showed no recurrence one year after the intervention. In summary, the problem was solved in 22 months, after prolonged treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and analgesics, 3 CT and 5 MRI scans, 5 hospitalizations and 3 surgical interventions. In this paper we discuss some diagnostic and treatment challenges in osteoid osteoma, emphasizing the need for its early detection and recognition.

- 24. Димитров, И., Енчев, Я. Качество на живот при пациенти с мозъчни тумори в невроонкологичната практика. Medical Magazine, 2015, 22, 90-93.**

Мозъчните тумори имат относително ниска честота в голямата група неоплазми и нерядко са с неблагоприятен краен изход. Независимо от това, голямата им социална значимост и подчертаното внимание към качеството на живот в съвременната медицина са причина интересът към качеството на живот и към свързаното с болестта качество на живот в невроонкологията да се засили през последните години. Неврологичният дефицит преди и след проведено лечение не само пряко уврежда качеството на живот. Нарушаването на зрителни, слухови, когнитивни и двигателни функции води и до намалена или загубена способност за комуникация и придвижване, до нарушаване на професионалната и социална реализация. Етапът на диагностициране и особено ранната диагноза са от основно значение за изходното състояние на неврологичния дефицит, за вида и резултатите от лечението, за краткосрочните и дълготрайни последици. Качеството на живот се определя като важна крайна цел в съвременната клинична практика и е особено необходим параметър в клинични проучвания върху нови методи на съвременно агресивно лечение.

25. **Енчев, Я., Димитров, И., Недев, Пл., Илиев, Б., Кондев, Т., Трендафилов, Пл., Тодорова, Ст. Потенциални вреди и разходи, свързани с въвеждане и използване на неврохирургични чеклисти за безопасност. *Medical Magazine*, 2015, 22, 94-96.**

Универсалният неврохирургичен чеклист е уникален за света комбиниран чеклист за безопасност за приложение в общата неврохирургия, независимо от вида на неврохирургичната патология и спешността на интервенцията. Въпреки липсата на документиран директни вреди до настоящия момент, някои потребители на неврохирургични чеклисти за безопасност изразяват тревоги относно потенциални неблагоприятни последици от приложението им. Например, според някои употребата на чеклисти намалява ефективността на операционната зала или поражда ненужно безпокойство у пациентите. Дългосрочното приложение на универсалния неврохирургичен чеклист за безопасност в Клиниката по неврохирургия на УМБАЛ „Св. Марина“, гр. Варна, не е свързано с реални вреди за преминалите болни. Разходите за въвеждането му са пренебрежими и значително отстъпват на потенциалните ползи. Потенциалните вреди и разходи, свързани с въвеждането на универсалния неврохирургичен чеклист, не са съществени и не представляват негов реален недостатък.

26. **Ivanov, B., Peev, St., Milkov, M., Kaprelyan, A., Dimitrov, I. A Review of dental health issues in Parkinson`s disease patients. *MedInform*, 2015, 4, 334-344.**

Parkinson's disease (PD) is the second most common neurodegenerative disease. Its prevalence is expected to double in the next 20 years due to the increase in life expectancy. The disease symptoms negatively impact patients' oral and dental health. Dental specialists must be aware of PD clinical manifestations and meet effectively the challenges for office management and homecare.

27. **Dimitrov, I., Georgiev, R., Kaprelyan, A., Usheva, N., Grudkova, M., Drenska, K., Ivanov, B. Brain and Lesion Volumes Correlate with EDSS in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)*, 2015, 21, 4, 1015-1018.**

Demyelination and neurodegeneration are hallmarks of multiple sclerosis (MS). Axonal damage is considered to be the leading factor for persisting disability in the course of the disease. In different studies, expanded disability status scale (EDSS) scores have been found to correlate with brain atrophy, lesion load, or both. 46 patients with RRMS were included in the study. Total brain volume, grey and white matter volumes were calculated using SIENAX, and subcortical structure volumes were obtained using FIRST, parts of FSL. EDSS was scored by a qualified rater. Statistical analysis was performed. Moderate negative correlation of EDSS was demonstrated with total brain

volume, grey and white matter volume, volumes of left and right pallidum, putamen, caudate nucleus, n. accumbens ($p < 0.01$), and with the volumes of left and right thalamus ($p < 0.05$). Moderate positive correlation was found between EDSS and T2 lesion volume ($p < 0.01$). Correlation between EDSS and hippocampal volumes was weak. Our results demonstrate that in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis, higher disability correlates with lower volumes of brain, grey and white matter, and some subcortical structures, but also with higher T2 lesion load. We support the hypothesis about a possible causal relationship between white matter damage and brain atrophy, as well as the role of both demyelination and neurodegeneration for disability in MS.

28. Дренска, К., Цукева, А., Капрелян, А., Димитров, И., Георгиев, Р., Дренски, Т. Случай на множествена склероза и сирингомиелия. *Topmedica*, 2015, 4, VI, 36-38.

Множествената склероза е хронично демиелинизиращо заболяване, което понякога се съчетава с различни заболявания. Описан е случай на 41-годишна болна с множествена склероза, в хода на която се появява и сирингомиелия, диагностицирана с помощта на магнитно-резонансна томография. Обсъждат се новите схващания за връзката между тези сериозни заболявания.

29. Дренска, К., Цукева, А., Димитров, И., Капрелян, А., Дренски, Т. Станева, В. Честота на придружаващите гастроентерологични заболявания при болни с множествена склероза в Североизточна България. *Topmedica*, 2015, 5, VI, 20-23.

Множествената склероза (МС) е аутоимунно възпалително, демиелинизиращо заболяване на ЦНС, което може да се придружава от различни белодробни, щитовидни, бъбречни, стомашночревни, сърдечно-съдови, акушеро-гинекологични, психични, очни, ортопедични, неврологични и други нарушения. Гастроентерологичната патология включва хронични заболявания, които се установяват при пациенти във всяка възраст и се характеризират с различна продължителност и стадии на активност. Лечението с кортикостероиди и приложението на променящи хода на болестта лекарствени средства поставя въпроса за по-добро познаване на риска от коморбидни остри и хронични заболявания на гастроинтестиналния тракт. Целта ни е да се проучи честотата на коморбидните гастроентерологични заболявания при болни с клинично сигурна МС. Проведено е проучване на придружаващата коморбидност от болести на стомашно-чревния тракт при 25 болни с множествена склероза (МС) на средна възраст от 48,37 г. Най-често се установява гастрозофагеална рефлуксна болест – при 11 болни. Гастроинтестиналните заболявания се появяват както преди, така и след началото на МС. Обсъждат се съвременните чуждестранни публикации върху връзката между МС и гастроентерологичната патология.

30. **Dimitrov, I., Georgiev, R., Kaprelyan, A., Enchev, Y., Usheva, N., Grudkova, M., Ivanov, B. Influence of White Matter Lesion Filling on Volumetric Assessment in Multiple Sclerosis. *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)*, 2016, 22, 1, 1029-1032.**

The continuous progress of information technology has made possible the creation of tools for post processing of magnetic resonance and other imaging modalities, including software programmes aimed at volumetric studies of the brain. They have the potential to enrich visual data with precise numeric values but have to be used with caution because of their possible susceptibility to errors if scans with specific pathology are fed in. The purpose of the present study is to assess whether filling white matter lesions on magnetic resonance scans of multiple sclerosis patients would influence volumetric values. MS lesions were filled on T1 3D images of 49 patients by the lesion-filling algorithm of FSL, using previously created lesion masks. Volumes of brain, grey and white matter, peripheral grey matter and ventricle CSF were calculated using SIENAX for the filled and non-filled series, which were then compared. There were statistically significant differences for white matter volume before and after lesion filling ($p < 0.05$). No other volumes were significantly different. Filling of white matter lesions may be time-consuming, but can improve the accuracy of SIENAX by reducing bias due to misidentification of tissue intensity. Sometimes though, improvement of specific values may not reach statistical significance.

31. **Ivanov, B., Kaprelyan, A., Dimitrov, I., Grudkova, M., Usheva, N., Nestorova, V., Deleva, N.** Total Cholesterol and Triglycerides in Parkinson's Disease and Essential Tremor. *Biomedical Reviews*, 2015, 26, 43-46.

The role of lipids in the pathogenesis of Parkinson's disease (PD) is still controversial. Most authors suggest that higher serum cholesterol may be associated with a lower future risk of PD. Debates exist as to whether essential tremor (ET) shares similar neuropathological mechanisms as PD. Objective: assessment of serum total cholesterol (STCh) and triglycerides (3-gly) in a clinical setting of ET vs. PD patients. We analysed STCh and 3-gly levels of 216 PD patients (126 males, 90 females), aged 68.04 ± 9.33 years (40- 85), with 4.58 ± 3.91 years (1- 20) disease duration and 342 ET patients (118 males, 224 females), aged 69.39 ± 8.32 years (32- 91), with 5.3 ± 6.19 years (1- 40) disease duration, hospitalized for a 7-year period in First Clinic of Neurology, "Sveta Marina" University Hospital Varna, Bulgaria. For the PD group levels of STCh and 3-gly were as follow: 5.06 ± 1.17 mmol/l (2.5- 8.94) and 1.29 ± 0.64 mmol/l (0.41- 3.9). vs. 5.33 ± 1.14 mmol/l (2.17- 9.8) and 1.53 ± 0.77 mmol/l (0.31- 5.51) respectively for ET patients. The laboratory norm for STCh was ≤ 5.2 mmol/l, and for 3-gly was ≤ 2.83 mmol/l. Our findings of elevated STCh and 3-gly in ET group

may be an indicator for divergent pathophysiological mechanisms underlying PD and ET. Further research may elucidate the place of lipid metabolism in both diseases.

32. Арабаджиева, Д., Капрелян, А., Андонова, С., Димитров, И. Сърдечно-съдови заболявания при болни с остър исхемичен и остър хеморагичен мозъчен инсулт. *Medical Magazine*, 2016, 25, 10-12.

Целта на настоящото проучване е да се изследва честотата на придружаващите сърдечно-съдови заболявания (ССЗ) при болните с остър хеморагичен и с остър исхемичен мозъчен инсулт (ОХМИ и ОИМИ). Проучени са общо 79 болни с ОХМИ и 84 болни с ОИМИ, хоспитализирани в Катедрата по нервни болести и невронауки при Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна през периода от м. януари 2012 г. до м. октомври 2015 г., вкл. Касае се за 90 мъже на средна възраст от 66,15 г. (между 29 и 84 г.) и 73 жени на средна възраст от 68,58 г. (между 42 и 89 г.). Най-често е диагностицирана хипертонична болест от трета умерена или висока степен (при 160 болни или при 98,5% от случаите). При 57 болни са налице две придружаващи ССЗ, а при 41 болни – едно придружаващо ССЗ. Хипертоничното сърце е на второ място по честота при болните с ОХМИ, а исхемичната болест на сърцето – при болните с ОИМИ. Необходимо е своевременно и адекватно лечение на ССЗ за целите на профилактиката на ОХМИ и ОИМИ в зрялата и напреднала възраст.

33. Арабаджиева, Д., Капрелян, А., Андонова, С., Димитров, И. Нарушения на глюкозния метаболизъм при болни с остър исхемичен и остър хеморагичен мозъчен инсулт. *Medical Magazine*, 2016, 25, 38-41.

Ние си поставихме за цел да проучим честотата на нарушенията на глюкозния метаболизъм при постъпването в болница на болните с остър хеморагичен и с остър исхемичен мозъчен инсулт (ОХМИ и ОИМИ). Проучени са общо 79 болни с ОХМИ и 84 болни с ОИМИ, хоспитализирани в Катедрата по нервни болести и невронауки при Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна през периода от м. януари 2012 г. до м. октомври 2015 г., вкл. Захарен диабет от втори тип, нарушен глюкозен толеранс, хипергликемия, вкл. и при изследването на кръвно-захарния профил при хоспитализацията, както и придружаваща диабетна полиневропатия са диагностицирани при общо 116 болни – при 61 мъже на средна възраст от 67,31 г. (между 46 и 83 г.) и 55 жени на средна възраст от 68,38 г. (между 42 и 89 г.). Нарушения на глюкозния метаболизъм са установени при общо 67,78% от мъжете и при 75,34% от жените, хоспитализирани по повод на ОХМИ и ОИМИ. Препоръчва се редовен контрол на концентрациите на глюкозата в кръвта при болните със или без диагностициран захарен диабет в зрялата и напреднала възраст.

- 34. Арабаджиева, Д., Капрелян, А., Андонова, С., Димитров, И. Предсърдно мъждене при болни с остър мозъчен инсулт. *Medical Magazine*, 2016, 25, 42-46.**

Целта на настоящото проучване е да се изследва честотата на предсърдното мъждене (ПМ) при болните с остър хеморагичен мозъчен инсулт (ОХМИ) и с остър исхемичен инсулт (ОИМИ). Проучени са общо 79 болни с ОХМИ и 84 болни с ОИМИ, хоспитализирани в Катедрата по нервни болести и невронауки при Медицинския университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“ – Варна през периода от м. януари 2012 г. до м. октомври 2015 г., вкл. ПМ е диагностицирано при 10 болни с ОХМИ и при 12 болни с ОИМИ. Хипертонична болест е установена при всички болни, исхемична болест на сърцето – при 15, хронична сърдечна недостатъчност – при 10, захарен диабет от тип 2 – при 8 болни и др. Освен ПМ, пет други придружаващи заболявания са налице при седем болни, а три други придружаващи заболявания – при шест болни. Хипотриглицеридемия е установена при 86,36%, а хипергликемия – при 81,82% от болните с ПМ. Наличието на ПМ усложнява състоянието на болните с ОХМИ и ОИМИ, поради което се налага неговото своевременно диагностициране и адекватно антикоагулантно лечение.

- 35. Димитров, И., Капрелян, А., Иванов, Б., Грудкова, М., Арабаджиева, Д., Дренска, К., Енчев, Я. Изследване на паметта при пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза чрез тест за запомняне на списък от думи. *Известия на Съюза на учените – Варна, Серия „Медицина и екология“*, 2015, 1, XX, 16-21.**

Нарушенията на паметта се наблюдават често при пациенти с множествена склероза. Като част от специфичния профил на когнитивните нарушения, те са важен критерий при оценка на качеството на живот, степента на инвалидизация, при мониториране на резултатите от лечението, при планиране на рехабилитацията. Представлява интерес проучването на непосредственото припомняне при пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза чрез утвърден, бърз и лесен за изпълнение тест, какъвто е този със списък от 10 думи, част от широко прилагания невропсихологичен набор CERAD. Чрез теста със списък от думи на CERAD са изследвани 123 лица: 67 пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза и група от 56 контроли без заболяването и без данни за когнитивни нарушения. Отчетени са незапомнените думи от всеки опит, както и общия им сбор от трите опита. Резултатите на двете групи участници са сравнени чрез t-test за независими извадки. Разликите между пациентите и контролната група достигат статистическа значимост поотделно, както и при общо разглеждане на резултата от трите опита. Постига се по-високо ниво на значимост при втория опит и при общото отчитане. Двете групи участници не се различават значимо по възраст, пол и образование. Въпреки че е желателно да се проведат допълнителни проучвания

на теста със списък от 10 думи от CERAD при множествена склероза и зависимостта на представянето от различни фактори, този тест притежава качествата да обективизира паметов дефицит при контингента. Той може да бъде използван като част от невропсихологичния набор, прилаган в подобни случаи.

36. Иванов, Б., Капрелян, А., Димитров, И., Грудкова, М., Ушева, Н., Несторова, В., Делева, Н. Гастро-интестинална коморбидност при Паркинсонова болест и есенциален тремор. Известия на Съюза на учените – Варна, Серия „Медицина и екология“, 2015, 1, XX, 40-43.

Извършен е сравнителен анализ на придружаващите заболявания от страна на гастроинтестиналната система при клиничен контингент от пациенти с Паркинсонова болест (ПБ) и есенциален тремор (ЕТ). Обработени са данните на 323 пациенти с ПБ и 532 пациенти с ЕТ, хоспитализирани за 7 годишен период в Първа клиника по нервни болести на МБАЛ “Св. Марина” Варна. С най- висок относителен дял и при двете групи пациенти е жлъчно-каменната болест. Следващи по честота са хроничният гастрит и дуоденалната язва. Сигнификантно по- висока честота е налице за хроничния гастрит и жлъчно-каменната болест при пациентите с ЕТ, а на хроничен колит при тези с ПБ, въпреки, че не достига статистическа значимост. Интерес представлява сходното разпространение на гастроинтестинални заболявания при двете групи. Получените резултати могат да се обсъждат в светлината на хипотезите за връзка между двете заболявания и са основа за последващи проучвания на фенотипната им характеристика.

37. Ivanov, B., Kaprelyan, A., Enchev, Y., Dimitrov, I. Olfactory Disturbances in Parkinson's Disease. Международен бюлетин по оториноларингология, 2015, 2, X, 34-37.

Olfaction is not a leading sense in humans, but it plays an important role for the quality of life. The classical observations of Dr. J. Parkinson may state that senses and intellect remain intact, but it has been proven recently that 70% to 100% of patients with Parkinson's disease have olfactory disturbances. Complete loss of olfaction can be seen in half of the patients. The disturbances worsen significantly after Hoehn-Yahr stage II. Olfactory dysfunction is considered attractive as a potential biomarker for Parkinson's disease because of its high prevalence and easy assessment. It can also be useful for the differential diagnosis with other extrapyramidal disorders. Studies give evidence of normal olfaction in patients with essential tremor, progressive supranuclear palsy and corticobasal degeneration, and normal or mildly impaired function in multiple system atrophy, unlike the moderate to severe impairment in Parkinson's disease.

38. Димитров, И. Измерване на обеми на мозъчни структури при множествена склероза. Двигателни нарушения, 2015, 12, 2, 42-50.

Мозъчна атрофия, отчетена количествено като редукция в обема на мозъчното вещество чрез компютърна обработка на структурни магнитно-резонансни образи, се наблюдава и при здрави лица, но е значително по-изразена при пациенти с множествена склероза. Волуметричното изследване на мозъчната атрофия е в състояние да покаже корелация с функционалното състояние на пациента, както и да предостави информация за еволюцията на заболяването. Възможно е измерване на обема на мозъка, бялото, сивото мозъчно вещество, както и на подкорови структури. Идентифицирани са ключови области, преимуществено засегнати от атрофия, сред които е таламусът. Създадени са редица софтуерни продукти, с помощта на които се извършва обработката на образите, с различна степен на автоматизация. Измерването на обеми на мозъчни структури при множествена склероза е перспективен метод. Той вече е широко застъпен в научните изследвания, използва се и в клинични проучвания на потенциални медикаменти, но има възможност да намери своето място и в ежедневната практика.

39. Капрелян, А., Бочев, П., Димитров, И. Приложение на (18F)-FDG позитронно-емисионната томография при болни с множествена склероза. MedicArt, 2015, 1, 54-56.

Множествената склероза (МС) е автоимунно възпалително и дегенеративно заболяване на ЦНС, което се характеризира с дисе-минирани лезии на демиелинизация (нар. плаки), разположени предимно в бялото вещество на главния и гръбначния мозък. Етиологията на болестта остава все още неизвестна, но се предполага комбинация от генетично предразположение и участие на някои провокиращи фактори, които причиняват рецидивиращи атаки на имунната система. Установена е силна зависимост от клас II алелите, T-клетъчния рецепторен ген, имуноглобулин-синтезиращите гени, тумор некротизиращия фактор-алфа и базичния протеин на миелина. През последните десетилетия нараства влиянието на функционалните невроизобразяващи изследвания върху диагностичния процес и лечението на болните с различни неврологични заболявания. Позитронно-емисионната томография (ПЕТ) представлява утвърдена неинвазивна техника за изследване *in vivo* на основните биохимични процеси и физиологични функции на ЦНС. При МС (18F)-FDG ПЕТ/КТ открива супра- и инфратенториални зони на намален глюкозен метаболизъм в съответствие с изобразените на МРТ лезии. Установяват се и разпространени хипометаболитни нарушения в мозъчната кора и подкоровите ядра. Не се визуализират хиперметаболитни промени в областта на активните плаки. (18F)-FDG ПЕТ все още не

намира рутинно приложение в диагностиката на болните с автоимунни и възпалителни демиелинизиращи заболявания на ЦНС. Независимо от това, методът предоставя ценна информация относно основните патогенетични механизми и връзката на функционалните мозъчни нарушения с клиничните прояви на болестния процес.

- 40. Арабаджиева, Д., Капрелян, А., Димитров, И., Георгиева-Христова, Д., Радева, Н., Негрева, М. Хипертонична болест при болните с остър хеморагичен мозъчен инсулт. Известия на Съюза на учените – Варна, 2015, XX, 2, 9-13.**

Arterial hypertension is an important predisposing factor to the occurrence and development of acute hemorrhagic stroke (AHS). It plays an etiopathogenetic role not only alone but also in combination with other socially significant cardiovascular and metabolic diseases. The objective of the present investigation was to examine the incidence rate of arterial hypertension among AHS patients. A total of 56 AHS patients hospitalized in the Department of Neurology and Neurosciences, Medical University “Prof. Paraskev Stoyanov” of Varna during the period from January, 2012 till January, 2015 were examined. There were 34 male AHS patients at a mean age of 65,73 years (range, 43-85) and 22 female ones at a mean age of 68,04 years (range, 42-89). Arterial hypertension of third moderate or severe degree was diagnosed in all the patients. At least one accompanying disease was present in all the females and in 27 males. There was hypertensive heart in 19 males and females each, usually, in combination with other cardiovascular diseases. Ischemic heart disease, effort angina pectoris, chronic heart failure, myocardial infarction at a chronic stage, hypercholesterolemia and dyslipidemia were particularly frequently encountered but type 2 diabetes mellitus and chronic kidney failure were more seldom. The rising role of the timely and adequate treatment of arterial hypertension and the other cardiovascular diseases for OHMI prevention at mature and advanced age was emphasized.

- 41. Радева, Н., Капрелян, А., Димитров, И., Георгиева-Христова, Д., Негрева, М. Серумни триглицериди при болни с остър мозъчен инсулт. Известия на Съюза на учените – Варна, 2015, XX, 2, 14-17.**

Disorders of lipid metabolism are comparatively common in acute stroke (AS) patients. The purpose of the present investigation was to juxtapose the changes of the serum triglyceride values in the patients with acute ischemic stroke (AIS) and with acute hemorrhagic stroke (AHS). A total of 112 AS patients hospitalized in the Department of Neurology and Neurosciences, Medical University “Prof Paraskev Stoyanov” of Varna during the period from January, 2012 till February, 2015, were examined. There were 57 AIS patients, 30 males and 17 females at a mean age of 70,35 years (range, 56-86) and 55 AHS patients, 33 males and 22 females at a mean age of 66,87years (range, 42-89). The examination of the serum triglyceride levels at patients’ admission demonstrated a considerable

prevalence of the number of the patients with reduced values of this lipid parameter. The relative share of the male AIS and AHS patients with triglyceride reduction was 83,33% and 84,85% while that one of the female patients with these two diseases was 92,59% and 95,45%, respectively. The total number of the patients with elevated serum triglyceride concentrations was 11 and their relative share was 9,82%. Our results did not permit us to draw any categorical conclusions concerning the differential-diagnostic value of the triglycerides between these two main AS types and concerning the purposefulness of their incorporation into the constellation of the laboratory parameters within emergency neurology, respectively.

42. Иванов, Б., Горева, С., Капрелян, А., Кадинов, В., Димитров, И., Димитров, С., Грудкова, М. Прогресивна хемифациална атрофия (синдром на Parry-Romberg). Клиничен случай. Известия на Съюза на учените – Варна, 2015, XX, 2, 18-21.

Progressive hemifacial atrophy (Parry-Romberg syndrome) is a rare disease, presenting with slowly progressive atrophy of the skin and underlying tissues. We present a 45-year-old female patient whose initial symptoms appeared at the age of 18 when she noticed progressive thinning of her right cheek and upper forearm. We discuss the clinical manifestations, the potential pathogenesis, and emphasize on the role of the multidisciplinary team for the diagnosis and treatment of progressive hemifacial atrophy.

43. Drenska, K., Dimitrov, I., Tsoukeva, Al., Kaprelyan, A., Drenski, T., Staneva, V. Multiple sclerosis and thyroid gland diseases. Scripta Scientifica Medica, 2016, 48, 2, 68-70.

Multiple sclerosis (MS) often presents with accompanying diseases. Thyroid gland pathology is not a rare finding in MS patients. Among a hospital cohort of 305 MS patients, 16 females with five thyroid gland diseases were diagnosed during a 14-year period. There were six cases of diffuse goiter, four of postoperative hypothyroidism, three of thyroid adenoma, two of autoimmune thyroiditis, and one of hyperthyroidism. Age characteristics of the patients varied for the specific diseases. We emphasize the need for regular monitoring of the thyroid function in MS patients.

44. Димитров, И. Невроепидемиология на деменциите – съвременни акценти. Medinfo, 2016, 7, 6-8.

Проблемът за широкото разпространение на когнитивните нарушения и деменциите в днешно време е изключително актуален и неговото значение нараства все повече, особено в развитите общества. Сред най-често отчитаните и анализирани показатели е болестността. Тя отразява броя на пациентите със заболяването в даден момент от време. Въвеждането на DSM-5 изисква преосмисляне на методи и критерии за изследване и „преизчисляване”, не само в математически смисъл, на невроепидемиологичните показатели. Според данни от

публикувания в края на 2015 г. World Alzheimer Report (3) понастоящем в света от деменция страдат над 46 милиона души, при население над 60-годишна възраст, възлизащо на 897 милиона. Очаква се този брой да се удвоява всеки 20 години, особено ако не се открият и прилагат общодостъпни методи за превенция или лечение. През периода 2006-2007 г. в гр. Варна е проведено първото проучване на болестността от деменции и леки когнитивни нарушения в страната (6). Определената в настоящото проучване болестност от деменция, равняваща се на 7,2% (95% CI=5,0÷9,4), е съпоставима със съобщената в проучвания с подобни по възраст и раса контингенти, проведени в Европа, Америка, САЩ и др.

45. Дренска, К., Капрелян, А., Димитров, И., Дренски, Т., Иванов, Б., Станева, В., Несторова, В., Калевска, Е. Множествена склероза и психични заболявания. Неврология и психиатрия, 2016, 3, 25-26.

Въпросите за разнообразната придружаваща заболяемост при болните с множествена склероза (МС) предизвикват сериозен интерес поради неблагоприятното въздействие на тази патология върху диагностиката, лечението и прогнозата на основното неврологично заболяване. Не може да се отмине и обстоятелството, че отделните придружаващи болести и синдроми влошават още повече индивидуалното качество на живот на засегнатите пациенти. В статията са представени някои резултати от анализа на коморбидността от психични заболявания сред болните с МС, хоспитализирани през последните години в УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна.

46. Дренска, К., Димитров, И., Цукева, Ал., Капрелян, А., Дренски, Т., Несторова, В., Станева, В., Арабаджиева, Д. Честота на чернодробните заболявания при пациенти с множествена склероза в Североизточна България. Tormedica, 2016, 3, 2-4.

През последните години се появила редица статии в чуждите списания, посветени на придружаващите чернодробни заболявания при болните с множествена склероза (МС). Обикновено се касае за обща аутоимунна характеристика на чернодробната патология и МС или за ятрогенно въздействие на модерната имуномодулираща терапия на МС. Представят се резултатите от проучването на честотата на някои заболявания на черния дроб при болните с МС в Североизточна България.

47. Drenska, K., Kaprelyan, A., Dimitrov, I., Tzoukeva, A., Drenski, T., Nestorova, V., Ivanov, B., Bochev, P., Georgiev, R., Grudkova, M. Comorbidity of Structural Epilepsy and Multiple Sclerosis: MRI, 18FFDG PET/CT and EEG Investigations. Scripta Scientifica Medica, 2016, 48, 4, 53-57.

There is accumulating evidence of a mutual relationship between multiple sclerosis and structural epilepsy. Comorbidity of these severe neurological disorders is reported in numerous recent publications in the available foreign literature. Modern diagnostic tools include comprehensive neurological examinations as well as computed tomography, electroencephalography and 18FFDG positron emission tomography. In this paper we report the case of a female patient with multiple sclerosis and structural epilepsy.

48. Джеджева, П., Желева, Е., Александров, И., Димитров, И. Риск от заразяване с хемоконтактни инфекции при студенти от специалност медицинска сестра и стандартни мерки за безопасност. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 11-16.

При осъществяване на професионалната си дейност медицинските сестри са с висока степен на риск от заразяване с хемоконтактни инфекции – хепатит В, С и HIV. Активното участие на практикуващите студенти, бъдещи медицински сестри, в медицинското обслужване на пациенти, превръща обучаващите се в част от действащия медицински персонал, което ги излага на риск от професионална експозиция на кръвно преносими вируси по време на клинична практика. Цел: да се проучи и анализира информираността на бъдещите медицински сестри за степента на риск от заразяване с хемоконтактни инфекции и спазването на стандартните мерки за безопасност в практическите бази за обучение. Материал и методи: Проучване на литературни източници и нормативни документи свързани с кръвно преносимите инфекции. Анонимна индивидуална анкета със студенти, медицински сестри, съдържаща 16 въпроса. Обработка и анализ на информацията. Резултати и обсъждане: Наблюдава се сериозно разминаване в поведението на студентите и техните знания и отношение към собствената им безопасност. Голям процент са имали нараняване с игли или други медицински пособия по време на практическо обучение. Въпреки добрата самооценка за придобитите знания и умения за превенция, не са оформени нагласи и поведение за използването на лични предпазни средства. Необходимо е да се провеждат обучителни семинари за безопасни инжекционни практики и превенция на риска от заразяване с хемоконтактни инфекции.

49. Маргосян, Ж., Желязкова, М., Димитров, И., Александров, И. Организация на лечебното хранене в болнично отделение. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 17-21.

Болестният процес засяга не само отделен орган или система, а целия организъм и води до дефицит на аминокиселини, витамини, минерали, мастни киселини и други хранителни вещества. Чрез специалния режим за болни, лечебното хранене внася в болния организъм

достатъчно градивен и енергиен материал, необходим за възстановяване, активиране и увеличаване защитните сили на болния. За да бъде лечебното хранене ефикасно са необходими индивидуален подход към всеки болен, съобразяване с вида, тежестта и стадия на заболяването, своевременно включване на подходяща диета. Цел: Да се проучи мнението на пациентите за качеството, количеството, добрия външен вид и своевременното доставяне на храната. Материал и методи: Обект на наблюдение е нефрологично отделение на МБАЛ „Д-р. И. Селимински“-АД, гр. Сливен. За проучване организацията на лечебното хранене е разработена анкетна карта, представяна на пациента в деня на дехоспитализацията. В анкетното проучване са включени 40 пациенти. Най-голяма част от тях- 33% са на възраст от 31 до 40 г., 55% са със средно, 33% с висше, 10% с основно, 2% с начално образование. Резултати: Регистрирано е навременно доставяне на храната в отделението. Качеството ѝ е добро, с добър външен вид. Количеството е недостатъчно според 67% от пациентите. Заключение: Пациентите са доволни от това, че храната им се доставя в определените часове и в добър външен вид. Задоволява ги и качеството. Необходимо е, по възможност, да се увеличи количеството.

50. Цочева, М., Димитров, И., Александров, И. Епилепсията като тайна при бременните – „Да си призная или не?“ Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 22-24.

Епилепсията е едно от най-честите хронични заболявания на главния мозък и нервната система. Тя се характеризира с повтарящи се пристъпи, които се проявяват с различни двигателни, сетивни, автономни, психични и поведенчески нарушения. Бъдещите майки нерядко крият заболяването си. Цел: Настоящото проучване цели да установи дали бременни жени, ако бяха болни от епилепсия, биха скрили своето заболяване. Материал и методи: Проведено е проучване при 18 бременни жени в различна гестационна възраст от 1 до 10 лунарен месец, и при работещи в родилно отделение акушерки. Използвани са анонимни анкети. Резултати и обсъждане: Установи се, че никоя от анкетираните бременни жени не би скрила своето заболяване, ако беше болна от епилепсия. По данни на медицинските специалисти, едва 20% от действително болните от епилепсия бременни дават информация за заболяването си. Това индиректно сочи, че вероятно бременните жени не са пожелали да съобщят за заболяването си. Заключение: Част от бъдещите майки, болни от епилепсия, крият своето заболяване, което е предпоставка за усложнения от различен характер.

51. Цочева, М., Александров, И., Димитров, И. Рискове за здравето на майката и бебето при самоволно спиране на противоепилептичното лечение по време на бременността. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 25-27.

Епилепсията е хронично заболяване на нервната система, което се характеризира с повтарящи се непровокирани пристъпи. Бременните жени, които страдат от епилепсия, са изложени на повишен риск от усложнения. Лечението на епилепсията по време на бременност има своите особености. Цел: Да се опишат клинични случаи, при които да се проучат самоволното спиране на антиепилептичната терапия и изходът от бременността. Описание на клинични случаи: Представени са случаите на 6 бременни жени, болни от епилепсия. Обсъждане: Представените клинични случаи показват, че въпреки предупрежденията и познавайки заболяването си, някои жени сами избират да го скрият и/или да преустановят лечението по време на бременността. Допълнителни разяснения по отношение на свързаните с това възможни рискове вероятно биха били от полза за по-добра прогноза.

52. Желязкова, М., Алексиева, В., Александров, И., Димитров, И. Детското затлъстяване като рисков фактор за развитието на захарен диабет. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 28-32.

Детското затлъстяване е сериозен здравен и социален проблем, който през последните години придобива мащабни размери. Все по-често в детска възраст се диагностицират заболявания, при които затлъстяването се оказва решаващ фактор. Наднорменото тегло при децата води в по-късна възраст до развитие на редица хронични социално-значими заболявания като захарен диабет, атеросклероза, чернодробна стеатоза и др. Децата с наднормено тегло /1/4/ показват признаци на глюкозна нетърпимост, която е рисков фактор за развитието на диабет тип 2. Тази форма на диабет преди време бе наблюдавана при възрастните, но сега се наблюдава повишаване на случаите и при децата. Ако тези деца с наднормено тегло развият диабет докато достигнат 20 г. възраст, то в останалата част от живота си са изложени на риск от сериозни усложнения, свързани с появата на диабет. Предпоставки за увеличаване случаите на захарен диабет тип 2 сред децата е нарастващото затлъстяване и намалената физическа активност. Цел: Изследване влиянието на затлъстяването при деца, като рисков фактор за захарен диабет и значението на здравословното хранене, контрола на наднорменото тегло и физическото обездвижване при децата. Материал и методи: Проведени са ретроспективно и анкетно проучване на деца със захарен диабет. Използван е: анкетен метод за оценка. Резултати и обсъждане: Извършените анализи установиха тревожни факти за разпространението на наднорменото тегло и при момчетата (38%) и при момичетата (47%). Заключение: Затлъстяването при децата, като рисков фактор за социално значимото заболяване захарен диабет, следва да доведе до ранна профилактика при децата в училищна и семейна среда за недопускането му.

53. Алексиева, В., Димитров, И., Александров, И. Информираност сред подрастващите относно рисковите фактори за сексуалното здраве. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 33-36.

Според СЗО сексуалното здраве е състояние на физическо, емоционално, психическо и социално благополучие във връзка със сексуалността, а не само отсъствие на заболяване, дисфункция или инвалидност. Сексуалното здраве включва превенция на полово предаваните инфекции и използване на контрацепция. Цел: Целта на проучването е да се установи степента на информираност сред учениците относно рисковите фактори за сексуално здраве. Материали и методи: През периода септември- декември 2015 г. е проведено анонимно анкетно проучване сред учениците от две случайно избрани училища от гр. Сливен и гр. Твърдица. Анкетирани са 120 ученици на възраст 13-19 г., 70 момичета и 50 момчета. Изследвано е нивото на знания за полово предаваните заболявания и начините за превенция, за използването на предпазни средства, възрастта за започване на полов живот, потребността от информация и обучение в училище по въпросите, свързани със сексуалното здраве. Резултати: Установи се, че 64% от анкетираните имат информация за полово предаваните заболявания, но тя е недостатъчна и точна. Възрастта на първия сексуален контакт е между 14-16 години и съвпада с данните от извършените национални проучвания. Повече от 50% от респондентите са посочили начини за предпазване от полово предавани болести и нежелана бременност. Заключение: В основата на сексуално здраве стои ранното и навременно сексуално образование сред учениците.

54. Желева, Е., Джеджева, П., Александров, И., Димитров, И. Практическите занятия в подготовката на специалистите по здравни грижи. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 37-41.

Процесите на глобализация поставят все по-настоятелно проблема за качеството на обучение на специалистите по здравни грижи във висшето училище. Учебният процес във висшето училище има важната социална задача да подготвя специалисти, способни да извършват качествена професионална дейност с изградени добродетели. Практическите занятия определят целите на преподаването и формирането на необходимите професионални компетенции у студентите. Преподавателят с дейността си е един от основните фактори за подготовката на бъдещия здравен специалист. Целта на научното съобщение е да се разкрият и очертаят организационно-педагогическите условия и ефективността от прилагането на практическите занятия в подготовката на специалистите по здравни грижи във висшето училище. Задачите на изследването са: да се разкрие ролята на практическите занятия; да се проучи ефективността и значимостта им в подготовката на студентите; да се установи

степената на удовлетвореност от провеждането им. Материал и методи: В процеса на изследването са използвани анкетно проучване, програмирано интервю, целенасочено включено наблюдение и педагогически експеримент. Обект на изследването са студентите от специалност “медицинска сестра” на МУ-Варна, Филиал-Сливен. Предмет на изследването са процесът и условията, при които практическите занятия, провеждани във висшето училище формират специалиста по здравни грижи. Резултати и обсъждане: Анализът на резултатите позволи да се направи извода за ролята и мястото на практическите занятия в подготовката на специалистите по здравни грижи. Те са основна форма на организация и управление на учебния процес (100%). Осигуряват активна и планомерна учебно-познавателна дейност (98%). Чрез тях се усвояват професионални знания, умения и компетенции (97%). Формират професионално значими личностни качества, необходими им за бъдещата професионална дейност (99%).

55. Станева, В., Димитров, И. Потребности от здравни и социални грижи на лицата с множествена склероза. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 68-73.

Потребностите от здравни и социални грижи, както и факторите, определящи тяхната появата и повлияването им, са от особено значение при лицата с множествена склероза. Признава се, че наред с диагностичните и лечебни дейности, именно здравните и социалните грижи могат да допринесат за по-голяма удовлетвореност на пациентите и техните близки и по-добро качество на живот. Сред най-често споделяните потребности на този специфичен контингент са свързаните с двигателните нарушения, с оплакванията от умора, болка, тазово-резервоарни и сексуални дисфункции, с необходимостта от психологична подкрепа. Професионалният отговор на тези потребности е немислим без осигуряване на специално обучена медицинска сестра.

56. Чиликова, П., Димитров, И. Приложение на скалата за оценка на коми по Glasgow в сестринската практика. Варненски медицински форум, 2016, 5, приложение 3, 98-102.

Скалата за оценка на коми по Glasgow е основен инструмент, използван при изследването на пациенти с количествени нарушения на съзнанието. Въпреки че традиционно тя се прилага от лекари – невролози, неврохирурзи и др. специалисти, се наблюдава тенденция за по-широкото ѝ навлизане в сестринската практика. Целта на настоящото проучване е да се получи информация за осведомеността на медицински сестри, работещи в неврологични отделения, по отношение на скалата, за тяхната готовност да я прилагат и за необходимостта от допълнително обучение в тази насока. Материал и методи: Проведена е

писмена анкета сред 18 медицински сестри, работещи в неврологични отделения в гр. Сливен. Резултатите от отговорите на въпроси, касаещи осведомеността за и опита с приложението на скалата за оценка на коми по Glasgow, както и необходимостта от допълнително обучение, са обработени статистически. Резултати: Всички анкетирани са отговорили, че познават скалата, но не я прилагат самостоятелно. От тях, 14 са отговорили, че желаят допълнително обучение, след което са готови да я прилагат в ежедневната си работа при нужда. Обсъждане: Скалата за оценка на коми по Glasgow е инструмент, използван рутинно в световната сестринска практика, който обаче не е достатъчно добре познат сред изследвания от нас контингент. Популяризирането на скалата чрез провеждане на допълнително обучение, насочено към медицинските сестри в неврологичните отделения, би позволило по-точна оценка на състоянието на пациента и по-адекватното му обгрижване.

57. Станева, В., Тончева, С., Димитров, И., Дренска, К. Проучване на информационната среда и потребности на лицата с множествена склероза. Здравни грижи, 2016, 3, 40-46.

Дейността на медицинските сестри в неврологичната практика в България следва организацията на неврологичната извънболнична и болнична помощ в съответствие с утвърдените стандарти. Така всяка медицинска сестра участва в работата с МС пациенти съвместно с невролозите в ДКЦ, в неврологичните отделения или в клиниките. С разпространението на съвременните диагностични възможности и на системата за осигуряване на лечение със скъпоструващи, модифициращи хода на болестта медикаменти, се утвърди ролята на получилите допълнително обучение медицински сестри, работещи в експертните екипи на университетските неврологични клиники. Цел: да се проучи информационната среда и потребности на лица с множествена склероза и техните близки в неврологичната практика в гр. Варна и Североизточна България. Материал и Методи В проучването са включени респонденти от 3 групи: I група: 36 пациенти с новооткрита МС, II група: 52 пациенти, провеждащи терапия, модифицираща хода на заболяването, III група: 50 близки на пациентите, IV група: 8 невролози, членове на специализирана неврологична комисия, V група: 50 невролози от извънболнична помощ и VI група: 50 медицински сестри. Информацията е получена в рамките на по-широко проучване, чрез пряко, анонимно, индивидуално анкетиране, извършено чрез предоставяне на изработени за целта въпросници на хартиен носител.

58. Aleksieva, V., Dimitrov, I., Aleksandrov, I. Survey of the Level of Awareness among Adolescents of Sexually Transmitted Diseases and Ways to Prevent Them. Scripta Scientifica Salutis Publicae, 2016, 2, suppl. 1, 19-22.

In the last few years, there has been a decrease in the age when adolescents first start their sexual lives. What is more, there is insufficient awareness about sexually transmitted diseases and unwillingness to observe good sexual health amongst adolescents. Quite often the control of parents, school teachers and community is also insufficient and that causes potential dangers. Some of these issues are contracting sexually transmitted diseases, unwanted pregnancy and abortions. This provokes the search for adequate means for the formation of values in adolescents in regard to good sexual and reproductive health. Aim: Establishing the level of knowledge among adolescents about the ways of how sexually transmitted diseases are contracted and how to prevent them. Materials and Methods: During the period between September and December 2015, an anonymous survey was conducted among 145 students between the ages of 15 and 19 from the cities of Sliven and Tvarditsa. Results: In regard to the knowledge of the ways of transmission of sexually transmitted diseases, the highest awareness level was the one about AIDS – 93.8% and the one about syphilis – 71.7%. Knowledge regarding the transmission of HIV/AIDS was extremely high: 91% of the surveyed indicated that AIDS is transmitted through sexual contact without the use of a condom and 93% of the surveyed are adamant about the necessity of condoms. The surveyed students indicated that they gathered their information about sexually transmitted diseases mainly from the Internet-73.8%, followed by health education materials- 52%. Conclusions: The highest level of knowledge is about AIDS and syphilis. There is enough motivation for the use of condoms and it should be maintained over time. Information gathered through the Internet replaces sexual education as the main way of gaining knowledge in regard to sexually transmitted diseases.

59. Zhelyazkova, M., Borisova, S., Dimitrov, I. Preventon of Childhood Diabetes in School Environment: Awareness of Families. Scripta Scientifica Salutis Publicae, 2016, 2, suppl. 1, 53-56.

Diabetes is the most common metabolic disease in school-aged children. The families of these children need information about the specifics of the disease. Given the incidence rate of the disease on one hand, and factors such as the trend for unhealthy eating habits in children and the decrease in physical activity, on the other, prevention should play a key role when working with parents. This could be of great importance for decreasing morbidity. Thus, support for the parents by healthcare professionals would be appropriate in school environment. Objective: To assess the knowledge of families about diabetes in school-aged children, and to promote the prevention and prophylaxis of the disease with the involvement of nurses. Material and methods: A survey has been conducted amongst parents of school children. The level of awareness about the disease and the needs of the families have been assessed. Results: Families are not always educated well enough about diet (68%), physical activity (43%), and the role of heredity (48%) as a factor in the

development of diabetes. The most trusted healthcare professionals are usually the school nurse, the family physician and the psychologist. Conclusion: The support with regard to prevention of diabetes would facilitate the families and will aid in improving the lifestyle of school-aged children. The data from our study reveal the level of awareness of families regarding diabetes in school environment and stimulate support to prevent the disease.

60. Dzhedzheva, P., Zheleva, E., Alexandrov, I., Dimitrov, I. Needlestick Injuries and Post-Exposure Prophylaxis among Nurses at Dr. Ivan Seliminski Hospital – Sliven. Scripta Scientifica Salutis Publicae, 2016, 2, suppl. 1, 113-117.

The risk of needle-stick or other medical sharp instrument-induced injuries is one of the most common among nurses. These injuries are dangerous when it comes to transmitting life-threatening blood-borne infections, including HBV, HCV and HIV. Most commonly, risk factors relate to occupational work technique and practices, as well as the use of personal protective equipment, health and safety protocols at the work place, introducing safe medical equipment and timely post-exposure prophylaxis. Aim: The aim of this study is to examine the frequency of sharps injuries, to analyse the most common reasons for those injuries and analyse how well nurses at Dr. Ivan Seliminski hospital are informed about post-exposure measures in order to increase occupational safety. Material and methods: Individual anonymous survey with 55 nurses working in different wards of the hospital. Results and conclusion: Needle-stick injuries are most commonly inflicted after injections, in emergency situations, and due to deficient health and safety protocols at the work place. Occupational exposure incidents are rarely reported so it is difficult to register them.

61. Dzhedzheva, P., Zheleva, E., Alexandrov, I., Dimitrov, I. Prevention of Blood-Borne Infections among Nurses at Dr. Ivan Seliminski Hospital, Sliven. Scripta Scientifica Salutis Publicae, 2016, 2, suppl. 1, 122-126.

Occupational activities of nurses entail daily exposure to infectious and non-infectious factors that can affect their health. Blood-transmitted pathogens caused by occupational exposure pose the most serious threat. Prevention strategies include vaccinations and universal precaution measures. Aim: The aim of this study is to assess vaccinations and other precautionary measures against blood-borne infections: HBV, HCV, HIV, and the attitude towards those among nurses at Dr. Ivan Seliminski hospital, Sliven. Material and methods: Individual anonymous survey of 55 nurses working in different wards of the hospital. Results and conclusion: A large number of nurses at the hospital have had a HBV immunization (69%). A significant proportion have also had serologic status testing for HCV and HIV (58%). Most nurses have indicated they have had immunization and testing as a precautionary measure.

- 62. Margosyan, Z., Zhelyazkova, M., Dimitrov, I. The Time for Communication with the Patient and His Relatives During Hospitalization: Prerequisite for Quality Healthcare. Scripta Scientifica Salutis Publicae, 2016, 2, suppl. 1, 142-145.**

The time spent for communication with patients plays an important part in the healing process. The hospitalized patient requires not only adequate treatment, but also attitude, attention and time spent by medical professionals in order to achieve faster recovery and hospital discharge. Patients' satisfaction of the time spent for communication with them and their relatives as part of the treatment is a criterion for quality of care. Purpose: To investigate the opinion of patients, doctors and nurses on the time spent for communication in the process of treatment. Material and Methods: The object of observation is the medical personnel and patients from three departments of Dr. I. Seliminski Hospital, Sliven: Department of hemodialysis, Department of ear, nose and throat diseases, and Department of infectious diseases. We studied the opinion of 125 respondents from two observed groups: medical staff (nurses and doctors) and patients. Two questionnaires were used to study the opinion of the patients and medical staff. The survey of nurses and doctors was carried out as a direct individual poll. Patient questionnaire was filled-in on the day of hospital discharge. Results: Thirty percent of patients do not receive enough time to discuss their treatment plan. Ninety percent of patients are satisfied with the time spent for discussion during grand rounds. Information about patients is given to relatives in 83% of cases. Sixteen percent of nurses and 15% of doctors are not always able to provide time to respond to the calls of the patients. Conclusion: In most cases patients are satisfied with the time spent by medical personnel for providing information. They are mostly satisfied with the care. However, in some cases, medical staff could devote more time to provide information that would enhance the quality of service.

- 63. Димитров, И., Александров, И., Капрелян, А., Иванов, Б., Арабаджиева, Д., Арнаудова, М. Самооценка на когнитивното и общото здравословно състояние при пристъпно-ремитентна множествена склероза. Клинична и консултативна психология, 2016, 3, 29, 26-30.**

Самооценката на когнитивното и на общото здравословно състояние при пациентите с множествена склероза може да предостави ценна информация за качеството на живот, но също представлява важен показател в клиничните проучвания и при определяне на индивидуално насоченото терапевтично поведение. Цел на настоящото проучване е изследване на самооценката на когнитивното и на общото здравословно състояние при контингент от пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза чрез кратък въпросник. Водещият симптом, съобщен от пациентите, е „забравяне в ежедневието“, следван от сравнително висок дял на затрудненията при говорене (напр. намиране на думи),

трудностите при запомняне на нови неща и при смятане, което съответства на познатия профил на когнитивните нарушения при множествена склероза. Най-голям е относителният дял на участниците, оценили общото си здравословно състояние като „добро“, следван от „средно“ и „много добро“. Тези данни биха могли да се свържат с пристъпно-ремитентния ход на заболяването, предполагащ относително или напълно добро усещане за здраве по време на ремисия, но в същото време и съзнание за хронично заболяване с тенденция за прогресия. Прилагането на кратки въпросници за самооценка, подобни на използвания в настоящото проучване, не представлява трудност, не отнема повече от няколко минути, а в същото време може да предостави важна информация, която да бъде използвана за оптимизиране на лечението и грижите за пациента.

64. Dimitrov, P., Petrov, P., Aleksandrov, I., Dimitrov, I., Mihailova, M., Radkova, G., Dimitrova, R. Quantitative EEG comparative analysis between autism spectrum disorder (ASD) and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Journal of IMAB, 2017, 23, 1, 1441-1443.

Autism is a mental developmental disorder, manifested in the early childhood. Attention deficit hyperactivity disorder is another psychiatric condition of the neurodevelopmental type. Both disorders affect information processing in the nervous system, altering the mechanisms which control how neurons and their synapses are connected and organized. Purpose: To examine if quantitative EEG assessment is sensitive and simple enough to differentiate autism from attention deficit hyperactivity disorder and neurologically typical children. Material and methods: Quantitative EEG is a type of electrophysiological assessment that uses computerized mathematical analysis to convert the raw waveform data into different frequency ranges. Each frequency range is averaged across a sample of data and quantified into mean amplitude (voltage in microvolts mV). We performed quantitative EEG analysis and compared 4 cohorts of children (aged from 3 to 7 years): with autism (high [n=27] and low [n=52] functioning), with attention deficit hyperactivity disorder [n=34], and with typical behaviour [n75]. Results: Our preliminary results show that there are significant qEEG differences between the groups of patients and the control cohort. The changes affect the potential levels of delta-, theta-, alpha-, and beta- frequency spectrums. Conclusion: The present study shows some significant quantitative EEG findings in autistic patients. This is a step forward in our efforts, aimed at defining specific neurophysiologic changes, in order to develop and refine strategies for early diagnosis of autism spectrum disorders, differentiation from other development conditions in childhood, detection of specific biomarkers and early initiation of treatment.

65. Aleksandrov, I., Yanev, Y., Arnaoudova, M., Dimitrov, I., Stoyanov, V. **Psychopathological Dynamics of a Disaster Victim, Rejecting Mental Health Care – a Case Report and Discussion. Journal of IMAB, 2017, 23, 2, 1564-1566.**

Seeking and receiving psychological help after a stressful life event is associated with certain prejudice attitudes, especially present in minority ethnic groups. Case description: This case report describes the specific reactions and psychopathological dynamics of a female patient, the age of 43, who survived the terrible accident on December the 10th 2016, in Hitrino village. Discussion: Due to stigmatising beliefs, patient reluctantly had only a few meeting with a clinical psychologist, refused proper psychiatric treatment, and developed an acute stress reaction in the first few days after the accident, followed by post-traumatic stress disorder the next few weeks, as described chronologically in the ICD-10. Conclusion: Stigmatising beliefs are further amplified by ethnic minorities' prejudice of seeking mental health and having a mental illness, which affects professionals' ability to provide comprehensive medical care.

66. Дренска, К., Димитров, И., Капрелян, А., Дренски, Т., Арабаджиева, Д., Станева, В., Георгиев, Р. **Множествена склероза и лаймска болест - описание на случай и обзор на литературата. Детски и инфекциозни болести, 2017, 1, 37-40.**

През последните години се забелязва постепенно нарастване на броя на случаите с Лаймска болест, вкл. и в някои региони на България. Появиха се чуждестранни публикации, анализиращи връзката на Лаймската болест с различни неврологични заболявания, към които спада и множествената склероза (МС). В настоящата статия е представена болна с МС, при която се диагностицира придружаващ еритемно-ексудативен гастрит като проява на невроборелиоза. Обсъждат се публикациите от достъпната литература, посветени на коморбидността и асоциацията на МС с Лаймската болест.

67. Дренска, К., Дренски, Т., Капрелян, А., Димитров, И. **Умора при болните с множествена склероза с и без придружаващи заболявания. Неврология и психиатрия, 2017, 3, 26-28.**

Множествената склероза (МС) е сериозно демиелинизиращо заболяване на нервната система с нарастващо медико-социално значение. Напоследък интересът към разнообразната придружаваща заболяемост при болните с МС нараства стремително в световен мащаб. При болните с МС се установява нарастване на умората и намаляване на оценките на индивидуалното качество на живот при сериозните рецидиви на заболяването. Целта на изследването е анализ в съпоставителен план честотата на чувството за умора като елемент на индивидуалното качество на живот при болните с МС и при тези с МС и поне едно придружаващо заболяване. Анализът на резултатите позволява да направим заключението, че

придружаващите заболявания влошават допълнително жизнеността на болните с МС и усилват усещането за умора. Своевременното диагностициране и лечение на тези заболявания може да допринесе за справянето с този чест симптом и за подобряване на индивидуалното качество на живот на болните.

68. Dimitrov, I., Aleksandrov, I., Ivanov, B., Kaprelyan, A., Arnaoudova, M. Application of the Total Score for the CERAD Battery in Bulgarian Demented and Control Subjects. *Journal of IMAB*, 2017, 23, 4, 1718-1720.

The lack of a total numeric score of the CERAD neuropsychological battery may to some extent limit the possibilities for presenting the cognitive status and the degree of dementia. The objective of the present study is to apply the CERAD battery in a Bulgarian population of demented and control subjects, to compute the total score for each participant, and to compare the performance of the two groups. A total of 164 subjects, 134 patients with dementia and 30 controls, were assessed using the Bulgarian version of the CERAD battery. The total score was calculated according to the method described by Chandler et al. Mean values were compared using independent samples t-test. ROC curves were built and the area under the curve was calculated. The total score for the whole sample has a mean value of 63.45 ± 20.56 , and after correction for age and education, 79.51 ± 20.24 . The total score is significantly lower in the demented subjects compared to the control group, for both raw and corrected score. The area under the ROC curve shows values of 0.988 and 0.986 before and after correction, respectively. The statistically significant difference between the results of demented and control subjects, with and without correction for age and education, support the good applicability and high informative value of the instrument. The results of ROC analysis demonstrate the high value of the battery for diagnosing dementia.

69. Drenska, K., Dimitrov, I., Drenski, T., Kaprelyan, A., Tzoukeva, A. Health-related quality of life in multiple sclerosis patients with accompanying diseases. *Scripta Scientifica Medica*, 2017, 49, 4, 28-34.

Multiple sclerosis (MS) is a progressive demyelinating neurologic disease characterized by a different extent of comorbidity. Everyday life is challenging for these patients because of physical and psychological impairments. The purpose of this study was to comparatively analyze the relationships between several health-related quality of life aspects of MS patients' in cases of accompanying diseases. Health-related quality of life of 80 MS patients, 56 females and 24 males, at a mean age of 49 years, was examined by means of Short Form-36 questionnaire. Forty patients presented with at least one accompanying chronic disease. These patients presented with similar Expanded Disability Status Scale scores of 2.0 or 2.5. Most questionnaire scores differed between MS patients with and without comorbidity. Usually, comorbidity additionally worsened patients'

quality of life. There were statistically significant differences between the patients with MS alone and those with MS and comorbidity concerning depression ($t=5.877$; $p<0.0001$); the troubles with concentration/thinking ($t=4.822$; $p<0.0001$); troubles with memory ($t=4.020$; $p<0.0001$); feeling of fatigue ($t=4.148$; $p<0.0001$), and feeling of happiness ($t=-3.399$; $p<0.001$). The hot topic of the health-related quality of life of the patients with MS and comorbidities necessitates further interdisciplinary research. Correct treatment and follow-up of MS patients and particularly of those with common accompanying cardiovascular and other neurological diseases could contribute to long-lasting preservation of acceptable individual quality of life.

IV. ПЪЛНОТЕКСТОВИ ПУБЛИКАЦИИ В БЪЛГАРСКИ СБОРНИЦИ

- 70. Маргосян, Ж., Желязкова, М., Димитров, И. Информираността на пациента като фактор за участието му в лечебния процес. XII Национален форум на специалистите по здравни грижи „Непрекъснати здравни грижи – условие за високо качество на живот“ – 11-12.11.2016, Шумен. Сборник доклади, ISBN 978-619-221-081-6, 76-81.**

Информираният пациент е способен да взема адекватни решения за своето здраве. При хоспитализацията пациентите е необходимо да получат достатъчно информация, на базата на която да могат да вземат решение и да изразят съгласие за препоръчаните им диагностика и лечение, както и за свързаните с тях интервенции. Цел: Да се проучи и анализира информираността на пациентите относно диагностичните и лечебни процедури, които са извършени по време на стационарното им лечение в хирургично отделение. Материал и методи: Обект на наблюдение са пациентите от Хирургично отделение на МБАЛ „Д-р И. Селимински“-АД, гр. Сливен. За проучване информираността им относно диагностичните и лечебни процедури е разработена анкетна карта. В анкетното проучване са включени 42 пациенти. Анкетирани са в деня на дехоспитализацията. Резултати: По-голяма част от респондентите - 57,6%, са на възраст над 65г. Най-малко са анкетирани с висше образование - 4,8%. Регистрирано е, че само 4,8% от анкетирани не са информирани за евентуалните усложнения, които могат да настъпят вследствие оперативната намеса. Необходимост от допълнителни, разширени обяснения за изследванията и манипулациите обаче имат значителен дял - 76,8% от анкетирани. Правото на отказ от дадено изследване или манипулация не е известно на 67,2% от респондентите. Обсъждане: Резултатите показват, че получаването на информирано съгласие се разглежда като едноактно събитие – подпис в съответния документ, а не като непрекъснат процес на диалог между медицинския специалист

и пациента. Пациентите не винаги успяват да разберат предоставената им информация. Необходимо е тя да бъде поднесена по подходящ начин, в подходящо време, на достъпен език и достатъчно подробно, за да може пациентът да я разбере и съгласието му за диагностика и лечение при постъпване в стационара действително да бъде „информирано“.

71. Желязкова, М., Маргосян, Ж., Димитров, И. Справяне с понижената двигателна активност на учениците - начини за превенция. XII Национален форум на специалистите по здравни грижи „Непрекъснати здравни грижи – условие за високо качество на живот“ – 11-12.11.2016, Шумен. Сборник доклади, ISBN 978-619-221-081-6, 133-137.

Ниската физическа активност е основен рисков фактор за възникване на хронични незаразни болести. Заседналият начин на живот, наред с други фактори като нездравословно хранене, води до увеличаване на риска от сърдечни заболявания, диабет, затлъстяване и нарушен метаболизъм, хипертония, нарушени функции на жлезите с вътрешна секреция. Този проблем стои при учениците, за които часовете по физическо възпитание и спорт в училище са недостатъчни за поддържане на добро здраве. Физическата активност укрепва здравето, позволява поддържането на добра физическа форма и допринася за правилното израстване на децата. Цел: Да се проучи и анализира нивото на двигателна активност на ученици-гимназисти, като се предложат препоръки за превенция на затлъстяването. Материал и методи: Проведено е анкетно проучване сред 45 ученици (29 девойки и 16 юноши) от ПМГ. Използвани са статистически методи за анализ. Резултати и обсъждане: От анкетираните девойки 90% знаят за влиянието на физическите упражнения върху тяхното здраве. Между 72% и 86% имат познания за заболяванията на човека. Близко половината 48% не знаят какво би стимулирало тяхната физическа активност. Малка част от юношите 12% не знаят какво е влиянието на физическите упражнения върху здравето им. Между 56% и 69% имат познания за заболяванията на човека. Близко половината 44% не могат да отговорят какво би стимулирало тяхната физическа активност. Заключение: Физическата активност и здравословното хранене са важни фактори за постигане на пълноценно здраве. Редовните физически упражнения допринасят за поддържане на нормално тегло, за подобряване на физическото и психичното здраве. Това им отрежда основно място сред мерките за превенция на затлъстяването и свързаните с него заболявания.

72. Желязкова, М., Джеджева, П., Димитров, И. Проучване мнението на родители на деца със захарен диабет относно необходимостта от обучение за полагане на адекватни грижи. Сборник доклади от Юбилейна научна конференция с

международно участие: „Образование, наука и иновации в здравните грижи“, Враца, 2017, ISBN 978-954-9318-89-0, 48-52.

Диабетът е сред заболяванията, при които е необходимо обучение както на децата-пациенти, така и на родителите им. Обучението допринася за отлагане на възникването на усложненията на диабета и по-доброто справяне с тях. През целия преход до придобиването на пълна самостоятелност на детето с диабет наблюдението от възрастен е задължително. Семейството споделя отговорността за лечението и осигурява подкрепа. Цел: Да се проучи мнението на родители на деца със захарен диабет относно нуждата от обучение за полагане на адекватни грижи. Материал и методи: Проведено е изследване на 300 родители на деца със захарен диабет чрез специално създадена за целта анонимна анкетна карта. Проучването е осъществено в три града – Варна, София и Сливен. Резултатите са обработени статистически. Резултати и обсъждане: Благодарение на съвременните технологии родителите бързо намират достъп до информация. Интересен е фактът, че информация от специалист родителите търсят предимно в началото, когато заболяването е диагностицирано. Първоначално търсената информация е свързана с хранителни режими, усложнения и поведение. Много малко родители декларират необходимост от обучение. Заключение: Обучението трябва да е подчинено на индивидуалните нужди на детето и семейството му. Обучението на родителите на деца със захарен диабет следва да е интензивно и комплексно и изисква определен набор от умения, включително комуникативност, чувствителност и задълбочени познания за заболяването.

73. Маргосян, Ж., Желязкова, М., Димитров, И. Удовлетвореността на пациентите от здравните грижи в болничното отделение – критерий за качество. Сборник доклади от Юбилейна научна конференция с международно участие: „Образование, наука и иновации в здравните грижи“, Враца, 2017, ISBN 978-954-9318-89-0, 62-65.

Удовлетвореността на пациентите е основен измерител на качеството на получените от тях здравни грижи. В общия случай пациентите нямат медицинска компетентност, за да преценят професионално качеството на здравните грижи. Те обаче могат да оценят отношението на медицинския екип към тях, техните проблеми и здравословно състояние, както и готовността да им бъде оказана необходимата помощ.

Цел: Да се проучи и анализира удовлетвореността на пациентите от техническото изпълнение на грижите, процедурите и взаимоотношенията с персонала в три хирургични отделения на болницата. Материал и методи: Обект на наблюдение са 62 пациенти от Хирургично, Урологично и Отделението по ортопедия на МБАЛ „Д-р И. Селимински“-АД, гр. Сливен. За

проучване на удовлетвореността от качеството на оказаните им здравни грижи е разработена анкета, проведена в деня на дехоспитализацията. Резултати и обсъждане: По-голяма част от респондентите (57,6%) са на възраст над 65 г. Най-малко са анкетираните с висше образование (4,8%). Удовлетвореността на пациентите от положените от медицинските сестри здравни грижи по време на хоспитализацията е висока (96%). Мнозинството пациенти (93%) са доволни от информацията, която получават относно предстоящите процедури. Необходимост от допълнителни, разширени обяснения за изследванията и манипулациите обаче имат значителен дял от анкетираните (73,8%). Правото на отказ от дадено изследване или манипулация не е известно на 47,2% от респондентите. Заключение: Пациентите са удовлетворени от положените здравни грижи по време на лечението в разглежданите отделения и оценяват труда и професионализма на медицинските сестри. Те обаче изискват допълнителна информация за предстоящите им изследвания и манипулации. Необходимо е също да бъдат запознати с правото си на отказ.

V. ПЪЛНОТЕКСТОВИ ПУБЛИКАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНИ ПЕРИОДИЧНИ ИЗДАНИЯ

74. **Dimitrov, I., Kaprelyan, A., Ivanov, B., Deleva, N. White Matter Lesions in a Patient with Headache – Case Report and Review of the Literature. International Journal of Neuropathology, 2014, 2, 1, 1-7.**

Magnetic resonance imaging has been widely used to aid the diagnostic process in patients with various disorders of the nervous system. White matter hyperintensities represent a frequent T2-MRI finding. They may be due to multiple sclerosis and other demyelinating diseases, systemic diseases and cerebrovascular disease, among other examples. Such lesions have also been described in patients with migraine. In this paper we present the case of a patient with unilateral headache attacks, accompanied by photophobia and phonophobia, whose MRI scan showed lesions of the cerebral white matter, reported as most likely due to multiple sclerosis. We review the literature on the topic and discuss some possible approaches to the differential diagnosis.

VI. АВТОРЕФЕРАТ НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

75. **Димитров, И. Мозъчни волуметрични показатели и когнитивен статус при пристъпно-ремитентна множествена склероза. Автореферат на дисертация за придобиване на НС „Доктор на науките“. Медицински Университет “Проф. Д-р Параскев Стоянов”, Варна, 2017.**

Изследването на клиничните прояви на невродегенеративния процес при МС от различни аспекти – образнодиагностичен, невропсихологичен и електрофизиологичен, може да допринесе за неговото по-задълбочено изучаване и за идентифициране на нови рискови фактори и потенциални маркери, предсказващи хода на заболяването или отделни негови характеристики. Някои от така получените количествени показатели вече намират приложение в проучванията на нови терапевтични средства и стратегии.

Цел на изследването е да се проведе срезово проучване на волуметрични показатели и когнитивен статус, изследван чрез невропсихологични тестове и събитийно-свързани потенциали, при пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза, като се идентифицират взаимовръзки и причинно-следствени отношения между ключови показатели.

Изследвани са 138 лица от две групи: пациенти с пристъпно-ремитентна множествена склероза (n=82) и контролна група от здрави лица (n=56). Всички са отговорили на съставен за целта въпросник и са провели предвиденото невропсихологично изследване. Волуметрична обработка и анализ на МРТ са проведени при 105 участници (74 пациенти и 31 от контролната група). ССП (Р300) е изследван при 79 участници (50 пациенти и 29 от контролната група).

Идентифицирани са поредица взаимовръзки и причинно-следствени отношения между ключови невропсихологични, електрофизиологични и невроизобразителни волуметрични показатели и е мотивирано обособяването на методите с потенциално значение за клиничната практика.

30.01.2018г.

гр. Варна

Подпис:.....

(Доц. д-р И. Димитров, д.м.н.)