

## 32. РЕЗЮМЕТА НА БЪЛГАРСКИ И АНГЛИЙСКИ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ

на доц. д-р Елена Гълъбова Порязова-Маркова, дм  
Катедра по Обща и клинична патология

**По точка 7 от списък на научните трудове.** Публикации и доклади, публикувани в научни издания, **реферирани и индексирани** в световно-известни бази данни с научна информация (само Scopus и Web of Science):

**7.1.** Коев I, **Porjazova E**, Kitova T, Miryanov P, Kitov B. Мухорапиларен епендимом на filum terminale, *Folia Medica* 2014; 56(2):133-135.

**Резюме:** Докладваме случай на 56-годишен пациент с миксопапиларен епендимом на filum terminale на ниво пети лумбален прешлен. Пациентът е с прогресиращи оплаквания от постоянна болка в аналната и сакралната област с продължителност 8 месеца. При кихане или опит за извършване на бързи движения болката ирадира към задната повърхност на дясното бедро. Липсва вертебрален синдром. Неврологичният преглед не показва други аномалии. Магнитно-резонансната томография показва интрадурален тумор на cauda equina на ниво пети лумбален прешлен. Настоящата статия разглежда ролята на ЯМР в диагностиката на клинични случаи с атипична лумборадикуларгия. Поставихме акцент върху ранната диагностика на миксопапиларен епендимом на filum terminale, което оказва влияние върху хирургичната стратегия и следоперативния изход.

**Abstract:** We report a case of 56-year-old patient suffering from muхораpillary ependymoma of filum terminale at the level of the fifth lumbar vertebra. The patient presented with progressive complaints of permanent pain in the anal and sacral region with duration of 8 months. When sneezing or attempting to do brisk movements, the pain irradiated to the posterior surface of the right thigh. Vertebral syndrome was absent. Neurological examination demonstrated no other abnormalities. Magnetic-resonance imaging showed intradural tumor of cauda equina at the level of the fifth lumbar vertebra. The present article discusses the role of MRI in the diagnosis of clinical cases presenting with atypical lumboradiculalgia. We have put

an emphasis on the early diagnosis of myxopapillary ependymoma of filum terminale which has an impact on the surgical strategy and postoperative outcome.

**7.2.** Blagova B, Pechalova P, **Poriazova E**, Angelova I. Application of Ultrasonic Devices in Management of Periodontal Lesions - Bone Response in a Case of a Tooth with Poor Treatment Prognosis. *Folia medica* 2015, 57(3-4):257-260.

**Резюме:** Хирургичното лечение на одонтогенни челюстни кисти може да включва един от следните четири основни метода: енуклеация, марсупиализация, поетапна комбинация от марсупиализация и енуклеация или енуклеация с кюретаж. Енуклеацията/цистектомията, самостоятелно или в комбинация с други процедури, е предпочитаният избор на лечение. Целта на доклада за случая е да представи резултата от ултразвукова асистирана периапикална цистектомия на фронтален горен зъб с индикации за екстракция. Следоперативното възстановяване е безпроблемно. Функционалният резултат беше задоволителен. На последващите рентгенови снимки може да се наблюдава намаляване на вътрекостния дефект чрез образуване на нова кост. Установихме, че ултразвуковата хирургия е обещаващ подход за безопасно и ефективно отстраняване на одонтогенна челюстна киста, намалявайки риска от нейната повторна поява.

**Abstract:** Surgical treatment of odontogenic jaw cysts may include one of the following four basic methods: enucleation, marsupialization, staged combination of marsupialization and enucleation, or enucleation with curettage.

Enucleation/cystectomy, alone or combined with other procedures, is the preferred choice of treatment. The aim of the case report was to present the outcome of an ultrasound-assistant periapical cystectomy in a frontal upper tooth with indications for extraction. Postoperative recovery was uneventful.

The functional result was satisfactory. On the follow-up X-rays a reduction of the intraosseous defect by a new bone formation could be observed. We found ultrasonic surgery to be a promising approach for safe and effective odontogenic jaw cyst removal reducing the risk of its recurrence.

**7.3.** Blagova B, Pechalova P, Petrova N, **Poryazova E**. Surgical interventions in the oral surgery - a retrospective and prospective study of the patients treated in the Department of Oral Surgery, Faculty of Dental Medicine, Medical University - Plovdiv. *Meditinski Pregled / Medical Review* 2015,51(5):38-41.

**Резюме:** Цел на проведеното ретроспективно и проспективно проучване е да се установят най-често извършваните оралнохирургични манипулации и да се представи информация относно случаите, при които една рутинна екстракция може да стане причина да се потърси специализирана помощ от орален хирург. Източник на данните за статистическа обработка е официалната документация в Катедра „Орална хирургия“, ФДМ, МУ - Пловдив. Установи се, че основният вид оралнохирургични интервенции са екстракциите на долночелюстни ретинирани трети молари. Не са малко и случаите, при които една типична екстракция може да се усложни до атипична. Проведените проучвания предоставят актуални данни за интервенциите в практиката на оралния хирург, а също и за диагнозите, при които може да възникне усложнение, налагащо оперативно довършване на предприетата екстракция.

**Abstract:** The aim of the study was to establish the surgical interventions most commonly performed in the oral surgery. It presents also the cases in which a complication might occur and turn a typical tooth extraction into an atypical one and thus the oral surgeon's attendance be required. The official documentation of the Department of Oral Surgery at the Faculty of Dental Medicine in Plovdiv was used as a main data source for statistical analyses. The open extraction of the wisdom teeth in the lower jaw was found to be the surgical intervention most commonly performed. The cases in which a typical extraction can turn into an atypical are few. Results of the research work presented in this article provide data about the common interventions in the practice of the oral surgeon. They also give information about the cases in which an extraction will have to be finished in a surgical way.

**7.4.** Pechalova P, **Poriazova E**, Pavlov N, Gospodinov D. Receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand (RANKL) and osteoprotegerin (OPG) in radicular cysts, dentigerous cysts and healthy volunteers. *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences 2016, 69(3):385-392.*

**Резюме:** Радикуларните и дентигерните кисти са двата най-често срещани хистологични типа кисти на челюстта. Растежът им е свързан със загуба на костна маса. Процесът на разрушаване на костта протича под действието на цитокиновия рецепторен активатор на лиганда капа-В на ядрения фактор (RANKL) и остеопротегерина (OPG). Целта на това изследване е да се изследва как концентрацията на RANKL и OPG се променя при пациенти с двата вида кисти и здрави доброволци. Проучването включва 15 пациенти с радикуларни кисти, 15 с дентигерни кисти и 30 здрави контролни доброволци. Проучването изследва серумната концентрация на sRANKL и OPG при пациенти и доброволци, както и експресията на RANKL и OPG в епителния сак на кистите.

Резултатите показват повишени нива на sRANKL при пациенти с кисти в сравнение със здрави доброволци. Серумните нива на OPG при пациенти с радикуларни кисти са по-високи в сравнение с тези на контролната група. RANKL в епителния сак на зъбните кисти е по-висок в сравнение с епителния сак на радикуларните кисти. За прецизно уточняване на ролята на цитокините RANKL и OPG в процеса на костна деструкция при радикуларни и дентигерни кисти са необходими допълнителни изследвания.

**Abstract:** Radicular and dentigerous cysts are the two most common histological types of jaw cysts. Their growth is related to bone loss. The process of bone destruction takes place under the action of cytokines receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand (RANKL) and osteoprotegerin (OPG). The objective of this study is to examine how the concentration of RANKL and OPG is changing in patients with both types of cysts and healthy volunteers. The study includes 15 patients with radicular cysts, 15 with dentigerous cysts and 30 healthy control volunteers. The study investigated serum concentration of sRANKL and OPG in patients and volunteers, as well as the expression of RANKL and OPG in the epithelial sac of the cysts were investigated. The results showed elevated sRANKL levels in patients with cysts compared to the healthy volunteers. Serum OPG levels in patients with radicular cysts were higher compared to those of the control group. RANKL in the epithelial sac of dentigerous cysts was higher compared to the epithelial sac of radicular cysts. To precisely specify the role of cytokines RANKL and OPG in the process of bone destruction in radicular and dentigerous cysts, further studies shall be performed.

**7.5.** Blagova B, Petrova N, Pechalova P, **Poriazova E**, Angelova I. Validity of different methods for determining the angulations of the lower wisdom teeth and the scales evaluating their surgical difficulty (preliminary results). *Meditinski Pregled/Medical Review* 2016, 52 (2):54-58.

**Резюме:** Анализ на познатите ни методики за определяне наклона на долно-челюстните мъдречи и оперативната трудност при тяхното отстраняване, за да установим доколко са достоверни и информативни. Материал и метод: Данните за статистическа проверка са събрани посредством предоперативните рентгенографии на пациенти, понесли атипична екстракция на мандибуларни трети молари. Тествани са сензитивността и специфичността на отделните техники за оценка на тези зъби. Резултатите показват, че масово използваните класификации за определяне на оперативната трудност не винаги предлагат обективни и достоверни данни. С най-ниска сензитивност е скалата на Pederson (25.5%), а с най-висока (75%) - Risk Degree Presumptive Intervention Score. Заключение: Оралният хирург не бива безкритично да се доверява на информацията от

предоперативните рентгенографии. Те представят двуизмерен образ на триизмерна действителност.

**Abstract:** The methods for classification of the lower third molars' angulations and surgical difficulty were tested. Our aim was to establish if they are reliable enough. Material and Method: The information for the statistical analyses was collected through the preoperative X-rays of patients who have undergone open extractions of their wisdom teeth. The sensitivity and specificity of the different techniques were tested. Results: Our data suggest that the classification methods commonly used for determining the surgical difficulty are not always reliable enough. While Pederson scale is the method with the lowest sensitivity (25.5%), Risk Degree Presumptive Intervention Score has the highest one (75%). Conclusion: The oral surgeon has to interpret very carefully the information about the three-dimension reality obtained through the two-dimension X-rays.

**7.6.** Bozhkova D, **Poriazova E.** The role of E-cadherin as an element of epithelial-mesenchymal transition in ovarian carcinoma. *Meditinski Pregled / Medical Review 2016, 52(3):24-28.*

**Резюме:** Яйчниковите карциноми са едни от най-честите и най-летални злокачествени заболявания на женската полова система. Епително-мезенхимният преход е фундаментален процес в морфогенезата и туморната патогенеза. Повишават се данните за участието на този процес в туморната инвазия и метастазирането на яйчниковите карциноми. Понижената експресия на Е-кадхерин е израз на загуба на клетъчна адхезия като един от елементите на епително-мезенхимния преход. Функцията на Е-кадхерина в овариалните ракови клетки остава противоречива. Необходими са нови проучвания за установяване на корелация с традиционните клиничко-патологични фактори при яйчниковия карцином. Целта на настоящия обзор е да се проучи ролята на Е-кадхерина в прогресията на яйчниковия карцином имунохистохимично и във връзка с епително-мезенхимния преход.

**Abstract:** Ovarian carcinoma is one of the most common and lethal malignant diseases of the female reproductive system. Epithelial-mesenchymal transition is a fundamental process in morphogenesis and tumorigenesis. Data show that this process participates in the tumor invasion and metastasis of ovarian cancer. Decreased E-cadherin expression refers to loss of cell adhesion as an element of epithelial-mesenchymal transition. The function of E-cadherin in ovarian cancer cells remains controversial. New studies are required to establish the correlation with traditional clinicopathological factors in ovarian carcinoma. The aim of this

review article is to investigate the role of E-cadherin in the progression of ovarian carcinoma immunohistochemically and in connection with the epithelial-mesenchymal transition.

**7.7. Poriazova E**, Boykinova O, Ivanov I, Spasova M, Bozhilov G, Kevorkyan A, Novakov S. A Technical Problem in Diagnosis Clarity of Solitary Spinal Cord Neurofibroma in an Eleven-month-old Boy. *Folia Medica* 2017, 59(3):357-361. **Резюме:** Спиналният неврофибром е една от най-редките неоплазми, засягащи гръбначния стълб или гръбначно-мозъчните коренчета и се среща много по-рядко от невринома, менингиом или глиом в тази област. Шестият педиатричен случай на солитарен интрамедуларен неврофибром е описан през 2013 г. от B. Eljebbouri et al. Представяме рядък, труден за диагностициране и може би седмият педиатричен случай на солитарен неврофибром на кауда еквина при 11-месечно бебе. Пациентът претърпя ламинектомия на T12, L1, L2 и L3, екстирпация на интрадурален, интрамедуларен и екстрамедуларен тумор на гръбначния мозък. Докладваме напълно възстановяване на пациента и 5 години наблюдение след операцията. Макар и рядко, гръбначните неврофиброми при деца трябва да бъдат диагностично обмислени и радикално лекувани за благоприятен изход.

**Abstract:** Spinal neurofibroma is one of the rarest of the neoplasms involving the spinal cord or roots and occurs much less often than neurinoma, meningioma or glioma. The sixth pediatric case of solitary intramedullary tumor was described in 2013, according to B. Eljebbouri et al. We present a rare, difficult to diagnose and maybe the seventh pediatric case of solitary neurofibroma of the cauda equine in an 11-month-old infant. The patient underwent a laminectomy of T12, L1, L2 and L3, extirpation of intradural, intramedullary and extramedullary spinal cord tumor. The patient is fully recovered for 5 years of monitoring. Although rare, spinal neurofibromas in children should be diagnostically considered and radically treated for a favorable outcome.

**7.8. Pechalova P, Sbirikova T, Neychev D, Poriazova E**. Mandibular osteoma, arising from a mental spine – a case report. *Journal of IMAB* 2017, 23(3):1684-1687.

**Резюме:** Остеомът е доброкачествена остеогенна неоплазма. Състои се от добре диференцирана компактна или пореста кост. Разпространението на остеоми в нормалната популация е около 4%. Остеомите могат да бъдат класифицирани като периферни, централни или екстраскелетни. Периферните остеоми не се срещат често при челюстни кости. Засягат по-често долната челюст, отколкото максилата, а най-често срещаните места са ъгълът и долната граница на тялото. Целта на тази статия е да представи рядък случай на периферен остеом, в областта на мандибулата. Жена на 77-годишна възраст, беше насочена към нашия отдел с оплаквания от твърд, неболезнен

шип под езика ѝ, който пречи на стабилността на нейните протези по време на хранене и говорене. Направена е традиционна радиография. Хирургично отстраняване на формацията беше извършено. Диагнозата е установена след направено патохистологично изследване. Никакви усложнения не бяха отбелязани по време 6-месечния период на следоперативно наблюдение.

**Abstract:** The osteoma is a benign osteogenic neoplasm. It consists of well-differentiated compact or cancellous bone. The prevalence of osteomas in the normal population is about 4%. Osteomas may be classified as peripheral, central or extraskeletal. Peripheral osteomas occur not commonly in jawbones. It affects more frequently mandible than maxilla, and the most common sites are the angle and lower border of the body. The aim of this article is to present a rare case of peripheral osteoma, arising from a mental spine. 77 years old woman, was referred in our department with complaints of hard, nonpainful spike under her tongue, which hinder stability of her dentures during the eating and speaking. A traditional radiography was made. A surgical removal of formation was performed. The diagnose was established after the pathohistological examination was made. No complications were noted during the observed 6 months post surgery period.

**7.9. Serteva D, Poryazova E.** Carcinosarcomas of the uterine corpus - hypotheses for development and differentiation. *Bulgarian medical journal* 2019;13(1): 29-35.

**Резюме:** Карциносаркомите са двуфазни тумори, които се състоят от злокачествени епителни и мезенхимни компоненти. В миналото те се наричаха злокачествени смесени тумори на Мюлер (МММТ). Най-често се откриват в тялото на матката (представляващи около 5% от злокачествените заболявания с тази локализация), но могат да бъдат открити в шийката на матката или в ендометриален полип. Целта на настоящата публикация е да представи новите хипотези за развитието и диференциацията на карциносаркомите. Според скорошната литература повечето карциносаркоми се считат за моноклонални карциноми със саркоматозна диференциация. Карциноматозният компонент е движещата сила, а саркоматозният компонент произлиза от карцинома или от стволова клетка, която претърпява дивергентна диференциация. В нашата статия представяме основните морфологични характеристики на карциносаркомите, тяхната макро-, микро- и молекулярна диагностика и споделяме някои от нашите резултати.

**Abstract:** Carcinosarcomas are biphasic tumours, which are composed from malignant epithelial and mesenchymal components. In the past they were called Malignant Mixed Mullerian Tumours (МММТ). They are most commonly found in the uterine body

(representing around 5% from the malignancies with this localization), but can be found in the uterine cervix or in an endometrial polyp. The aim of this publication is to present the new hypotheses for the development and differentiation of the carcinosarcomas. According to the recent literature, most carcinosarcomas are considered monoclonal carcinomas with sarcomatous differentiation. The carcinomatous component is the driving force and the sarcomatous component is derived from the carcinoma or from a stem cell, which undergoes divergent differentiation. In our article we present the main morphological characteristics of the carcinosarcomas, their macro-, micro- and molecular diagnosis and we share some of our results.

**7.10.** Serteva D, **Poryazova E.** Endometrial carcinomas and endometriosis - morphological characteristics and role of the epithelial-mesenchymal transition. *Meditinski Pregled / Medical Review* 2019; 3: 10-18.

**Резюме:** Епително-мезенхимният преход (ЕМП) е основен физиологичен процес в ембрионалното развитие и органогенезата, при зарастването на рани и регенерацията на тъкани. Той представлява промяна в клетъчния фенотип на епителните клетки, които придобиват мезенхимни характеристики, намалява междуклетъчната им адхезия и увеличава техния мотилитет и пластичност. Тези особености на ЕМП се свързват и с патологични процеси, каквито са ендометриозата и е от съществена роля в карциногенезата на ендометриалните карциноми. В обзора разглеждаме различни механизми и маркери на ЕМП, застъпени в развитието на ендометриозата и ендометриалните карциноми (ЕК) и техни морфологични характеристики. Връзката между овариалната ендометриоза и някои хистологични видове яйчникови карциноми е отдавна установена, но няма много литературни данни за връзката между ендометриозата и ЕК. Те имат общи етиологични фактори, включващи естрогенна стимулация и хронично възпаление. В тези направления авторите търсят зависимост между двете заболявания и поле за развитие и приложение на по-ефективна терапия.

**Abstract:** Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is a fundamental process in the embryonal development and organogenesis, the healing of wounds and regeneration of tissues. It is associated with changes in the cellular phenotype of the epithelial cells, which acquire mesenchymal features, their intercellular adhesion weakens and their motility and plasticity increases. These peculiarities of EMT are linked also to pathological process, like endometriosis and it plays a major role in the carcinogenesis of endometrial carcinomas. In our article we discuss different mechanisms and markers of EMT, which are involved in the development of



endometriosis and endometrial carcinomas and their morphological characteristics. The connection between ovarian endometriosis and some histological subtypes of ovarian cancer have been well established, but there is not much detailed information about similar studies researching the link between endometriosis and endometrial carcinoma. They have common etiological factors, including estrogen stimulation and chronic inflammation. The authors look for a connection between these two diseases within these directions with the idea for development and implementation of a more effective therapy.

**7.11.** Bozhkova D. M, **Poryazova-Markova E. G.** The Epithelial-Mesenchymal Transition, E-cadherin and Tumor Progression in Ovarian Serous Tumors. *Folia Medica* 2019; 61(2):296-302.

**Резюме:** Епително-мезенхимният преход (ЕМП), който е промяна в клетъчният фенотип от епителна до мезенхимна морфология е важен стъпка в процеса на инвазия и метастази при карциноми на яйчниците. Известно е, че потискането на молекулите на клетъчната адхезия като Е-кадхерин и експресията на мезенхимни маркери като виментин са ключови процеси в ЕМП. Има противоречия в литературата за статуса на ЕМП на карциномите на яйчниците. Цел: Да се изследва състоянието на ЕМП с помощта на имунохистохимична експресия на Е-кадхерин при доброкачествени, първични злокачествени серозни тумори на яйчниците и метастази от тях и да се оцени тяхното значение за прогресията на тумора. Материали и методи: Проучването включва ретроспективно изследване на 217 овариални епителни тумори. Деветдесет и два случая на серозни тумори на яйчниците и метастази бяха изследвани за експресия на Е-кадхерин. Резултати: В нашето проучване преобладаващият хистологичен подтип при доброкачествени тумори на яйчниците и карциномите са серозни (съответно 73% и 61%). 65% от доброкачествените тумори демонстрираха отрицателен статус на ЕМП. По-голямата част от карциномите са демонстрирали положителен статус на ЕМП (82%), докато отрицателен статус на ЕМП се наблюдава само при 18% от случаите. 89% от метастазите показват положителен статус на ЕМП, докато само 11% от тях са показали отрицателен статус на ЕМП. В 6 избрани случая с положителен ЕМП статус открихме експресия на виментин в туморните клетки. Заключение: Положителният ЕМП статус (намалена експресия на Е-кадхерин) е характеристика на овариални карциноми и метастази, но не и на доброкачествени серозни тумори на яйчниците.

**Abstract:** Background: The epithelial-mesenchymal transition (EMT), which is a change in the cell phenotype from epithelial to mesenchymal morphology, is an important step in the invasion process and metastasis of ovarian carcinomas. It is known that the suppression of cell adhesion

molecules such as E-cadherin and the expression of mesenchymal markers such as Vimentin are key processes in EMT. There is controversy in the literature about the EMT status of ovarian carcinomas. Aim: To investigate EMT status using immunohistochemical expression of E-cadherin in benign, primary malignant serous ovarian tumors and metastases from them in order to assess their significance in tumor progression. Materials and methods: The study included a retrospective investigation of 217 ovarian epithelial tumors. Ninety-two cases of serous ovarian tumors and metastases were examined for expression of E-cadherin. Results: In our study, the predominant histological subtype in benign ovarian tumors and carcinomas was serous (73% and 61%, respectively). 65% of benign tumors demonstrated EMT negative status. The majority of carcinomas demonstrated EMT positive status (82%), whereas negative EMT status was only observed in 18% of cases. 89% of the metastases showed EMT positive status, whereas only 11% of them showed negative EMT status. In 6 selected cases with positive EMT status we found Vimentin expression in tumor cells. Conclusion: Positive EMT status (reduced E-cadherin expression) is a characteristic of ovarian carcinomas and metastases, but not of benign serous ovarian tumors.

**7.12.** Kalnev M. B, **Poryazova E. G.**, Apostolov G. S, Kehayov I. I, Kitov B. D.

Intramedullary thoracic meningioma: a rare case report and review literature. *Journal of IMAV* 2021;27(4):3995-98.

**Резюме:** В литературата са докладвани само няколко случая на интрамедуларни менингиоми в цервикалната и торакалната област. Представяме рядък случай на интрамедуларен менингиом в долната торакална област. В нашата болница постъпи жена на 68 години с оплаквания от болки в гърба, нарушение на походката и парестезии на двата долни крайника в продължение на 4 месеца. Първоначално тя се оплаква от слабост в краката, която постепенно се влошава с течение на времето. Пациентката е оперирана от рак на гърдата 2 години преди появата на настоящите оплаквания. Неврологичният преглед разкрива спастична долна парапареза (степен по McCormick IV), хипестезия под Th10 дерматома, смущения във функцията на червата и пикочния мехур. Магнитно-резонансното изображение на гръдния кош демонстрира интрамедуларен тумор, който е хипоинтензивен на T1 и T2-претеглени изображения, но показва хомогенно подобрение след прилагане на гадолиний. След груба тотална резекция хисто-патологичното изследване потвърди диагнозата атипичен интрамедуларен менингиом.

**Abstract:** Only a few cases of intramedullary meningiomas in the cervical and thoracic region have been reported in the literature. We present a rare case of intramedullary meningioma in the lower thoracic region. A 68-year-old woman with complaints of back pain, gait disturbance,

and paresthesias in both lower extremities for 4 months was admitted to our institution. Initially, she presented with weakness in her legs that gradually deteriorated over time. The patient had been operated on for breast cancer 2 years prior to the onset of current complaints. The neurological examination revealed spastic inferior paraparesis (McCormick grade IV), hypoesthesia below Th10 dermatome, bowel and bladder disturbances. Magnetic resonance imaging of the thoracic spine demonstrated intramedullary tumor that was hypointense on T1 and T2-weighted images but showed homogenous enhancement after gadolinium administration. After gross total resection, the histopathological examination confirmed the diagnosis of atypical intramedullary meningioma. The intramedullary meningiomas are extremely rare, but they should not be excluded from the differential diagnosis, especially in cases of intramedullary tumors with homogenous enhancement on magnetic resonance imaging. The best treatment strategy is gross total removal of the tumor.

**7.13.** Apostolov G, Kitov B, Poryazova E, Kehayov I. Sporadic Spinal Schwannomas and Neurofibromas – a Review. *Folia Medica* 2021, 63(3):309-14.

**Резюме:** Туморите, възникващи от корените на гръбначните нерви, са по-чести при мъжете между третото и четвъртото десетилетие от живота, локализирани главно в интрадуралното пространство на лумбалната област. Клиничните симптоми на гръбначните шваноми и неврофиброми са сходни и зависят от местоположението на тумора и връзката му с гръбначния мозък и нервните коренчета. Болката (радикуларгия и/или вертебралгия) е най-ранния симптом, последван от сензорен дефицит, докато двигателните дефицити и нарушения на сфинктера са късни симптоми. Магнитният резонанс е диагностично средство на избор и трябва да се извършва при съмнение за заболяването, тъй като ранната и точна диагноза е от съществено значение за резултат от лечението. Лечението на тези лезии е хирургично, насочено към пълна резекция на тумора, което насърчава неврологичното възстановяване и предпазва от рецидиви. Междинното отстраняване също осигурява благоприятен изход, но при по-висок процент на рецидиви. Целта на този преглед на литературата беше да се проучат някои важни характеристики на спорадични спинални шваноми (SSS) и неврофиброми (SSN), т.е. свързани с неврофиброматоза тип I и II.

**Abstract:** Tumours arising from the spinal nerve roots are more common in men between the third and fourth decades of life, located mainly in the intradural space of the lumbar region. The clinical symptoms of spinal schwannomas and neurofibromas are similar and depend on the location of the tumour and its relationship to the spinal cord and nerve roots. The pain (radiculalgia and/or vertebralgia) is the earliest symptom, followed by sensory deficit, while

motor deficits and sphincter disorders are late symptoms. Magnetic resonance imaging is the diagnostic tool of choice and should be performed when the disease is suspected, as early and accurate diagnosis is essential for treatment outcome. The treatment of these lesions is surgical aiming at total tumour resection that promotes neurological recovery and prevents from recurrences. Subtotal removal also provides favourable outcome but at higher recurrence rates. The aim of this literature review was to study some important characteristics of sporadic spinal schwannomas (SSS) and neurofibromas (SSN), i.e. those not associated with neurofibromatosis type I and type II.

**7.14. Poryazova E**, Serteva D, Markov D, Chonov V, Markov G. Expression of Snail and Twist Compared with Clinical and Pathological Parameters in Patients with Gastric Cancer. *Folia Medica* 2023; 65(3):393-398.

**Резюме:** Епително-мезенхимният преход (ЕМП) е процес на промяна в клетъчния фенотип от епителна към мезенхимална морфология. Промените на клетъчно ниво могат да обяснят голямата хетерогенност и пластичност в различните хистологични подтипове на стомашни карциноми, което затруднява терапията. При него епителните клетки намаляват междуклетъчната адхезия, която е ключова в процеса на инвазия и метастази на стомашните карциноми. Известно е, че се повлиява инхибирането на молекулите на клетъчната адхезия като Е-кадхерин чрез редица транскрипционни фактори, като Snail и Twist. Нашето изследване има за цел да изследва имунохистохимично експресията на транскрипционните фактори Snail и Twist при 69 пациенти с рак на стомаха и да се търси връзка между тяхната експресия и клиничните и патологични характеристики. Във всички изследвани от нас случаи се наблюдава положителна експресия на Snail and Twist. Наблюдавахме хетерогенност и различна интензивност на имунохистохимичната експресия. Съществува корелация между имунохистохимичната експресия и степента на диференциация на туморните клетки и стадия на тумора. Клетките на слабо диференцирани аденокарциноми показват дифузно и силно ядрено оцветяване. Не установихме корелация между експресията на двата маркера и възрастта и пола на пациентите. Оценяването на експресията на двата изследвани маркера може да помогне за оценка на прогресията на тумора и прогнозата. Те могат да бъдат използвани за точна и ефективна диагностика при предракови лезии и при ранен рак на стомаха, тъй като те не се експресират в нормалната стомашна лигавица.

**Abstract:** Introduction: Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is a process of change in the cellular phenotype from epithelial to mesenchymal morphology. The changes at the cellular level can explain the great heterogeneity and plasticity in the different histological subtypes of

gastric carci-nomas, which causes difficulties in therapy. In it, epithelial cells reduce intercellular adhesion, which is crucial in the process of invasion and metastasis of gastric carcinomas. Inhibition of cell adhesion molecules such as E-cadherin is known to be influenced by a number of transcription factors, such as Snail and Twist. Our study aims to examine immunohistochemically the expression of the transcription factors Snail and Twist in 69 patients with gastric cancer and to look for a link between their expression and clinical and pathological characteristics. Positive expression of Snail and Twist was observed in all cases studied by us. We observed heterogeneity and different intensity of immuno-histochemical expression. There is a correlation between the immunohistochemical expression and the degree of differentiation of tumor cells and the tumor stage. The cells of poorly differentiated adenocarcinomas show diffuse and strong nuclear staining. No correlation was found between the expression of the two markers, age, and sex of the patients. Evaluating the expression of the two markers studied may help to assess tumor progression and prognosis. They can be used for more accurate and effective diagnosis in precancerous lesions and in early gastric cancer because they are not expressed in the normal gastric mucosa.

**7.15.** Bivolarski I, **Poryazova E**, Baltov M, Mihaylova V, Kilova K, Alakidi A.

Clinicopathological conferences – a cornerstone in medical education. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 2023; 24(1): 306–314.

**Резюме:** Процесът на европейска интеграция налага значителни корекции в областта на медицинското образование. Увеличаването на студентската мобилност също ускорява тези процеси. Предпочитат се медицинските училища, които предлагат индуктивни методи на обучение, тъй като те стимулират активността на студентите, обогатяват знанията им и повишават успеваемостта им на изпитите. Академичната медицина с традиционен учебен план е под натиск. Всеки медицински университет в България прилага алтернативни форми на обучение - проблемно базирано обучение (PBL) в Плевен, модулна система в София, клинично-патологични конференции (СРС) в Пловдив и Варна. Всяка основна образователна система (дедуктивна и индуктивна) използва различни подходи в обучението на студентите по медицина. Предимствата на един метод изглеждат недостатъци на друг метод. Липсва универсална образователна система, която да съчетава всички предимства на преподаването, но крайъгълен камък в различните вариации на основните образователни системи е изучаването на СРС. Присъждането им на по-голяма част от дедуктивна образователна система би я направило почти толкова ефективна, колкото индуктивните методи на преподаване. Еволюцията на основните

системи на обучение в МУ води до интегриране на полезните педагогически методи в обучението по медицина, а не до конфронтации.

**Abstract:** The process of European integration requires significant adjustment in the area of medical education. The increase in student mobility also accelerates these processes. The medical schools which offer inductive teaching methods are preferred, because they stimulate students' activity, enrich their knowledge and increase their success rate in exams. The academic medicine with traditional teaching plan is under pressure. Every Medical University in Bulgaria implements alternative forms of teaching - problem-based learning (PBL) in Pleven, modular system in Sofia, clinicopathological conferences (CPC) in Plovdiv and Varna. Every basic educational system (deductive and inductive) uses different approaches in the education of medical students. The advantages of one method appear to be disadvantages in another method. There lacks universal educational system, which combines all advantages in teaching, but a cornerstone in the different variations of the basic educational systems is the study of CPC. Awarding them a bigger part of a deductive educational system, would make it almost as effective as the inductive teaching methods. The evolution of the basic systems of education in MU leads to integration of the beneficial pedagogical methods in the education in medicine and not to confrontations.

**7.16.** Timonov P, Fasova A, Braynova I, Novakov I, **Poryazova E.** Difficulties Encountered by Forensic Pathologists in Proving Abusive Head Trauma in Children: A Case Report.

*Cureus Journal of medical science 2023; 15(11): e49697. DOI 10.7759/cureus.49697*

**Резюме:** Синдромът на разтърсеното бебе (SBS) или злоупотребата с травма на главата (АНТ) е една от най-честите причини за смърт или сериозно неврологично увреждане в резултат на малтретиране на дете. АНТ се определя като нараняване на черепа или вътречерепното съдържание на бебе или дете под пет години поради умишлен рязък удар и/или насилие и разклащане. Характеризира се с остра енцефалопатия със субдурални и ретинални кръвоизливи. Представяме рядък случай на АНТ, който не показва типичната клинична триада. Описваме един случай на педиатричен пациент, който се е обърнал за съдебномедицинска аутопсия и е възникнало съмнение за АНТ. Механизмът на нараняване участва в производството на този синдром и неговата клинична проява са източници на дебат в съдебната медицина. По този начин съдебните патолози трябва да анализират всички открития, за да определят SBS/АНТ.

**Abstract:** Shaken baby syndrome (SBS) or abusive head trauma (АНТ) is one of the most common causes of death or serious neurological injury resulting from child abuse. АНТ is

defined as injury to the skull or intracranial contents of an infant or child younger than five years due to intentional abrupt impact and/or violent shaking. It is characterized by acute encephalopathy with subdural and retinal hemorrhages. We present a case of AHT that does not show the typical clinical triad. We describe one case of a pediatric patient addressed for forensic autopsy and where suspicion of AHT has arisen. The injury mechanism involved in the production of this syndrome and its clinical manifestation are sources of debate in forensic medicine. Thus, forensic pathologists must analyze all findings to determine SBS/AHT.

**7.17.** Markov D, Raycheva R, Markov G, Poryazova E. Expression of HIF-1 $\alpha$ , Ki67, SMA and E-Cadherin in endometriosis, endometrial and ovarian carcinoma. *Folia Medica* 2024; 66 (1): 97-103. DOI:10.3897/folmed.66.e112757

**Резюме:** Ендометриозата е доброкачествено гинекологично състояние, но споделя редица характеристики с раковите клетки, включително избягване на имунитета, оцеляване, адхезия, инвазия и ангиогенеза. Паралелното изследване на тъканна хипоксия, ЕМП и пролиферативен индекс при ендометриоза, карциноми на ендометриума и яйчниците може да даде нов поглед върху еволюцията и прогресията на гинекологичните неоплазми.

Целта на нашето изследване е да проследим имунохистохимичната експресия при ендометриоза, ендометриален и овариален карцином във връзка с тъканната хипоксия и некроза, ЕМП, пролиферативен индекс и фиброза. Настоящото изследване е проведено върху биопсичен материал от 50 пациенти с ендометриоза, ендометриален и овариален карцином за търсене на корелация между експресията на HIF-1 $\alpha$ , Ki67, SMA и E-Cadherin и различни клинично-патологични характеристики. Наблюдавахме хетерогенност и различна интензивност на имунохистохимичната експресия при различните групи пациенти. Имунохистохимичната експресия се сравнява със степента на диференциация на туморните клетки. Клетките на слабо диференцирани аденокарциноми показват висок пролиферативен индекс с Ki67, наличие на епително-мезенхимен преход с намалена експресия на E-Cadherin с по-силна експресия на HIF-1 $\alpha$ . По отношение на SMA в огнища на ендометриоза на таза и яйчниците, наблюдавахме силна дифузна експресия в стромални клетки с подчертана фиброза. Разбирането на механизмите на карциногенезата и прогресията на гинекологичните тумори и ендометриозата е важно за прогнозата, отговора на терапията и евентуално по-доброто лечение на пациентите.

**Abstract:** Endometriosis is a benign gynecological condition that shares many characteristics with cancer cells, including immune evasion, survival, adhesion, invasion, and angiogenesis. The simultaneous investigation of tissue hypoxia, EMT, and proliferative index in

endometriosis, endometrial, and ovarian carcinomas may provide new insight into the evolution and progression of gynecological neoplasms. The aim of our study was to follow the immunohistochemical expression in endometriosis, endometrial and ovarian carcinoma in relation to tissue hypoxia and necrosis, EMT, proliferative index, and fibrosis. The present study used biopsy samples from 50 patients with endometriosis, endometrial carcinoma, and ovarian carcinoma in search for a correlation between HIF-1 $\alpha$ , Ki67, SMA, and E-cadherin expression and various clinicopathological features. We observed heterogeneity and different intensity of immunohistochemical expression in different groups of patients. Immunohistochemical expression was compared with the degree of tumor cell differentiation. Cells of poorly differentiated adenocarcinomas showed a higher proliferative index with Ki67, presence of epithelial-mesenchymal transition with reduced expression of E-cadherin with stronger expression of HIF-1 $\alpha$ . Regarding SMA in pelvic and ovarian endometriosis foci, we reported strong diffuse expression in stromal cells with marked fibrosis. Understanding the mechanisms of carcinogenesis and progression of gynecological tumors and endometriosis is important for prognosis, response to therapy, and possibly better treatment of patients.

**7.18.** Konsulov St, Milkov D, Markov D, **Poryazova E. G.** Diagnostic Challenges of Sinonasal Pleomorphic Adenoma. *Cureus Journal of medical science* 2024; 16(2): e54010. DOI 10.7759/cureus.54010

**Резюме:** Плеоморфните аденоми са доброкачествени тумори на слюнчените жлези. Рядко възникват в синоназалната кухина, представят се като добре отграничени, хомогенни мекотъканни маси, причиняващи експанзивни костни промени. Значението на плеоморфните аденоми е възможността за възникване на злокачествен тумор - „карцином след плеоморфен аденом” (СХРА). Представяме случай на 64-годишна жена с оплаквания от прогресивна едностранна конгестия и външна деформация на носа, предимно по левия контур на радика, с епифора на ипсилатералното око. В крайна сметка от левия носен ход започна да проминара тумор. Направената томографията изключва остеолиза, докато хирургичната процедура открива долната раковина като източник на тумора. Освен това е установено, че ипсилатералният максиларен синус е развил вторичен синусит. След пълна хирургична ексцизия, хистологичният резултат беше синоназален меланом, но след проследяване при липса на прогресия на заболяването, втори патолог с допълнителни имунохистохимични маркери (HMB45 отрицателен, Melan A отрицателен, S100 положителен, рапСК AE1/AE3 отрицателен, p63 отрицателен, Ki67 10%, CD68 отрицателен, CK7 отрицателен, CDX2 отрицателен)



постави окончателната диагноза - плеоморфен аденом. Плеоморфният аденом на долната раковина е изключително рядка находка, с клинични симптоми като неспецифичен. Понякога положителната експресия на SOX-10 може да бъде причина за диагнозата малигнен меланом, както в нашия случай. Ето защо по-широк панел от имунохистохимични маркери е от решаващо значение за окончателната диагноза.

**Abstract:** Pleomorphic adenomas are benign tumors of the salivary glands. Rarely, they arise in the sinonasal cavity, presenting as well-defined, homogeneous soft tissue masses, causing expansive bony changes. The significance of pleomorphic adenomas is the possibility of giving rise to malignant tumor - "carcinoma ex-pleomorphic adenoma" (CXPA). We present the case of a 64 year-old female complaining of progressive unilateral congestion and external nose deformation, mostly along the left contour of the radix, with epiphora of the ipsilateral eye. Eventually, a tumor began protruding from the left naris. The computed tomography excluded osteolysis, while the surgical procedure discovered the inferior turbinate as the origin of the tumor. Additionally, the ipsilateral maxillary sinus was found to have developed secondary sinusitis. After complete surgical excision, the histological result was sinonasal melanoma, but following no progression of the disease, a second pathologist with additional immunohistochemical markers (HMB45 negative, Melan A negative, S100 positive, panCK AE1/AE3 negative, p63 negative, Ki67 10%, CD68 negative, CK7 negative, CDX2 negative) placed the definitive diagnosis - pleomorphic adenoma. Pleomorphic adenoma of the inferior turbinate is an extremely rare finding, with the clinical symptoms being unspecific. Sometimes SOX-10 positivity can mislead to malignant melanoma, as in our case, which is why a broad panel of immunohistochemical markers is critical for the definitive diagnosis.

**7.19.** Markov D, Uchikov P, Timonov P, Markov G, **Poryazova E.** Primary pleomorphic breast sarcoma – a case report. *Folia Medica* 2024; под печат

**Резюме:** Недиференцираният плеоморфен сарком (UPS), известен преди като злокачествен фиброзен хистиоцитом (MFH), е рядък злокачествен тумор на меките тъкани, който обикновено се среща в крайниците, ретроперитонеума и коремната кухина. Макар и рядко, може да се появи и в млечната жлеза. В литературата са описани по-малко от 20 отделни случая.

Причината за недиференцирани плеоморфни саркоми е неизвестна. Първичните саркоми на гърдата са редки злокачествени неоплазми, които възникват от съединителната тъкан, а не от дукталния или ацинарния епител на жлезата. Те имат агресивен ход и представляват по-малко от 1% от всички злокачествени тумори на млечната жлеза и по-малко от 5% от всички саркоми при възрастни. Саркомите на гърдата обикновено се

представят като твърда, безболезнена туморна маса, която често инфилтрира подлежащите мускули, фиброзна тъкан и понякога кожата. Диагнозата недиференциран плеоморфен сарком се поставя чрез изключване на други групи саркоми, тъй като няма специфични имунохистохимични маркери за диагностика.

**Abstract:** Undifferentiated pleomorphic sarcoma (UPS), previously known as malignant fibrous histiocytoma (MFH), is a rare malignant soft tissue tumour that commonly occurs in the extremities, retroperitoneum, and abdominal cavity. Although it is rare, it can also occur in the mammary gland. The literature describes fewer than 20 individual cases. The cause of undifferentiated pleomorphic sarcomas is unknown. Primary breast sarcomas are rare malignant neoplasms that arise from connective tissue, not from the ductal or acinar epithelium of the gland. They have an aggressive course and account for less than 1% of all malignant mammary tumors and less than 5% of all sarcomas in adults. Breast sarcomas typically present as a solid, painless tumour mass that often infiltrates the underlying muscle, fibrous tissue, and occasionally the skin. The diagnosis of undifferentiated pleomorphic sarcoma is made by excluding other groups of sarcomas, as it has no specific immunohistochemical markers for diagnosis.

**7.20.** Markov D, Bechev Kr, Markov G, Hadzhieva S, Aleksiev VI, **Poryazova E.** Unusual presentation of thoracic epidural Ewing's Sarcoma in a 20-Year-Old: A case report. *Cureus Journal of medical science* 2024; Approved for Publication,

**Резюме:** Саркомът на Юинг е първичен злокачествен тумор, засягащ предимно индивиди през второто десетилетие от живота им, като засяга предимно тези на възраст от 10 до 25 години, като средната възраст на поява е около 20 години. Епидемиологичните проучвания разкриват, че този рак най-често възниква в диафизите на дългите гръбести кости в долните крайници. Засягането на гръбначния стълб обаче е изключително рядко.

Случай на сакрален тип сарком на Юинг с най-честа локализация на първичните гръбначни саркоми и изключително агресивно протичане, е описано в литературата. Други локализации на Юинг саркоми са представени, разположени в други области на гръбначния стълб. Още по-редки са случаите, при които туморната формация е разположена епидурално и показва изразена медуларна компресия и липсваща неврологична симптоматика. Поставянето на диагнозата е изключително трудно и съображенията включват обстоен неврологичен статус,

ядрено-магнитен резонанс (MRI), електромиография и компютърна аксиална томография (СТ) на гръбначния стълб, белите дробове и коремните органи. Представяме случай на 20-годишен пациент, който е приет в неврологично отделение със симптоми на долна парапареза и дисфункция на тазовия резервоар, по-специално задържане на урина. MRI диагностиката разкри епидурален тумор, обхващащ гръбначните нива на TN5-TN7, причинявайки значителна компресия на гръбначния мозък.

Компютърна томография на гръдния кош идентифицира тумор от лявата страна на нивото на шестото ребро, включващо мека тъкан с разрушаване на ребрата, белодробна инвазия и малък плеврален излив. Поради критичната неврологична симптоматика пациентът е опериран по спешност в неврохирургия с торакални ламинектомии, максимална възможна резекция на тумора и ефективна спинална декомпресия на гръбначния мозък. Хистопатологичното изследване потвърди диагнозата епидурален сарком на Ewing. Впоследствие пациентът получава адювантна химиотерапия и лъчетерапия. Шест месеца след лечението, пациентът демонстрира задоволително общо състояние със значително подобрение в походката и продължава да се подлага на курсове химиотерапия.

**Abstract:** Ewing's sarcoma is a primary malignant tumor predominantly affecting individuals in their second decade of life, primarily impacting those aged 10 to 25, with the average age of onset being around 20 years. Epidemiological studies reveal that this cancer most commonly arises in the diaphyses of the long tubular

bones in the lower extremities. Spinal involvement, however, is exceedingly uncommon. A case of sacral type of Ewing's sarcoma, with the most common localization of the primary spinal sarcomas and an extremely aggressive course, has been described in the literature. Other localizations of Ewing's sarcoma located in other areas of the spine are also presented. Even rarer are cases in which the tumor formation is located epidurally and exhibits marked medullary compression and absent neurological symptoms. Making the diagnosis is extremely difficult and considerations include a thorough neurological status,

magnetic resonance imaging (MRI), electromyography and computer axial tomography (CT) of the spine, lung and abdominal organs. We present the case of a 20-year-old patient who was admitted to the neurology department with symptoms of lower flaccid paraparesis and pelvic-reservoir dysfunction, specifically urinary retention. MRI diagnostics revealed an epidural tumor spanning TN5-TN7 vertebral levels, causing significant spinal cord compression.

A CT scan of the chest identified a tumor on the left side at the level of the sixth rib, featuring soft tissue involvement, rib destruction, lung invasion, and a small pleural effusion. Due to the

critical neurological symptoms, the patient underwent emergency surgery in the neurosurgical department, which included thoracic laminectomies, maximal possible tumor resection, and effective spinal cord decompression. Histopathological examination confirmed the diagnosis of Ewing's epidural sarcoma. The patient subsequently received adjuvant chemotherapy and radiotherapy. Six months post-treatment, the patient demonstrated a satisfactory overall condition with significant improvement in gait and continues to undergo chemotherapy courses.

**По точка 8 от списък на научните трудове.** Публикации и доклади, публикувани в **нереферирани** списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове:

**8.1.** Serteva D.Z., **Porvazova E.G.**, Velikova Ts.V Endometriosis Locations and Coexistence with other Uterine Conditions in a Bulgarian Sample of Patients. *Am Int Journal of Multidisciplinary Scientific Res* 2019; 5(2): 5-9. ISSN 2638-1249

**Резюме:** Ендометриозата е нетуморно, естроген-зависимо, хронично гинекологично заболяване, което се характеризира с наличието на ендометриални жлези и строма извън ендометриума на матката. Ендометриозата засяга между 10% и 15% от жените в репродуктивна възраст. Често се свързва с хронична тазова болка и репродуктивни затруднения. Ендометриозата може да бъде класифицирана като овариална, екстраовариална или смесена. Аденомиозата се счита от някои автори за отделен вариант на ендометриозата. Диагнозата се поставя при наличие на ектопични доброкачествени ендометриални жлези и строма в миометриума, където минималното разстояние от ендометрио-миометри-алното съединение е 2-4 mm. Нашето проучване включва 224 случая на жени с ендометриоза с различни локализации - в миометриума (аденомиоза), в яйчниците, фалопиевите тръби, меките тъкани и апендикса, както и в комбинация с други заболявания на тялото на матката, като ендометриален карцином, лейомиоми, хиперплазия на ендометриума, полипи и атрофия и рак на маточната шийка. Има случаи на съжителство на няколко състояния при един и същ пациент и ние се опитваме да открием причината за това.

**Abstract:** Endometriosis is a non-tumor, estrogen-dependent, chronic gynecological disease, which is characterized by the presence of endometrial glands and stroma outside the endometrium of the uterus. Endometriosis affects between 10% and 15% of women in reproductive age. It is often associated with chronic pelvic pain and reproductive difficulties. Endometriosis can be classified as ovarian, extra-ovarian or mixed. Adenomyosis is considered, by some authors, as a separate variant of endometriosis. It is diagnosed as the presence of

ectopic benign endometrial glands and stroma in the myometrium, where the minimal distance from the endometrio-myometrial junction is 2-4 mm. Our study includes 224 cases of women with endometriosis with different locations-in the myometrium (adenomyosis), in the ovaries, fallopian tubes, soft tissues and appendix as well as in combination with other conditions of the uterine body, such as endometrial carcinoma, leiomyomas, endometrial hyperplasia, polyps and atrophy and cervical cancer. There are cases of coexistence of several conditions in the same patient, and we are trying to find the reason behind this.

**8.2.** Serteva D.Z., Poryazova E.G., Velikova Ts.V Morphological aspects and comparative study of endometrioid and non-endometrioid carcinomas of the endometrium in a sample of Bulgarian patients. *Znanstvena misel Journal*, 2019;30(1): 17-21. ISSN 3124-1123

**Резюме:** Ендометриалният карцином (ЕК) е едно от най-честите злока-чествени новообразувания при жените и неговата честота нараства в развитите страни. В морфологичен аспект ЕК се представя от различни епителни тумори, които са биологично и патогенетично различни. ЕК се разделя на две отделни групи: тип 1, състоящ се от над 80% от ЕК, представен от ендометриоидни карциноми с различни степени на диферен-циация и тип 2 (неендометриоиден), представен от високостепенни карци-номи като серозни и светлоклетъчни карциноми, които са редки, но силно агресивни. Проведохме проучване в две университетски болници в България, „Св. Георги” и „Пълмед”, Пловдив, с финансовата помощ на МУ-Пловдив, където изследвахме различни характеристики на ЕК при пациенти от тези болници за 3-годишен период (2016-2018 г.).

**Abstract:** Endometrial carcinoma (EC) is one of the most common malignant neoplasms in women and its incidence increases in the developed countries. From a morphological aspect, EC is represented by different epithelial tumors, which are biologically and pathogenetically different. EC is divided in two distinct groups: type 1, consisting over 80% of EC, presented by endometrioid carcinomas with different grades of differentiation and type 2 (non-endometrioid), presented by high grade carcinomas as serous and clear cell carcinomas, which are rare, but highly aggressive. We have carried out a study at university hospitals in Bulgaria, ‘St. George’ and ‘Pulmed’, Plovdiv, with the financial aid of Medical University-Plovdiv, where we investigated different features of EC in patients from these hospitals for a 3-year period (2016-2018).

**8.3.** Ivan Kirev, Dimitar Dachev, Penka Stefanova, Elena Porvazova and Borislav Isakov, Extradural Мухорапиларни Епендимом в 5 Year Old Child. A Case Report. *EC Paediatrics* 2024; 13(2): 01-08.

**Резюме:** Миксопапиларният епендимом е специфичен вид епендимом, който в много редки случаи може да се появи в екстраспиналните меки тъкани. Категоризирани като лезии от степен I, миксопапиларните епендимомы се считат за доброкачествени, но са способни на локален рецидив, разпространение и по-агресивен курс на заболяването. Пациентът е шестгодишно момче с образуване в сакралната област с приблизителни размери 5 x 5 cm. Първично подозрение беше хематом поради анамнеза за повтаряща се травма на задните части. Открити са чрез ултразвук и компютърно томографско сканиране точното местоположение, размер и кръвоснабдяване на тумора. Беше направен опит за тотална резекция. Установено е, че сакрумът и кокцигеалната кост са непокътнати и резекцията en-bloc е осъществима. Окончателният хистопатологичен резултат е екстремедуларен миксопапиларен епендимом. Следоперативният период протече без проблеми. Последващо сканиране с магнитен резонанс разкри нормални следоперативни находки и липса на признаци на остатъчно образуване и/или рецидив. Въпреки че е много рядък тумор, той трябва да се разглежда като възможност при тумори на сакралната област. Имайки предвид потенциала на тумора за локален рецидив и метастази, се препоръчва тотална ексцизия във връзка с оценката на миксопапиларният епендимом като злокачествен тумор с ниска степен на малигненост. Необходими са периодични следоперативни прегледи за дългосрочен контрол на тумора.

**Abstract:** Мухорапиларни епендимомы are a specific type of ependymoma that in very rare cases can occur in the extraspinal soft tissues. Categorized as grade - I lesions myxopapillary ependymomas are considered benign but are capable of local recurrence, dissemination and a more aggressive disease course. The patient is a six year old boy with a formation in the sacral area with approximate dimensions 5 x 5 cm. Primary suspicion was hematoma because of history of repeated trauma to the buttocks. Ultrasonographic and computed tomography scans revealed the precise location, size and blood supply of the tumor. Gross- total resection was attempted. The sacrum and coccygeal bone were found to be intact and en-bloc resection was feasible. Histopathological result indicated extramedullary myxopapillary ependymoma. Postoperative period was uneventful. Follow-up magnetic resonance scan revealed normal postoperative finds and no signs of residual formation and/or recurrence. Even though a very rare tumor, ME should be considered a possibility for sacral region tumors. Keeping in mind

the potential of the tumor for local recurrence and metastases, it is advised that extradural subcutaneous ME be considered a low-grade malignant tumor and gross-total excision should be performed in all cases. Periodical postoperative examination is warranted for long term tumor control.

**8.4. Poryazova E.**, Chonov V., Markov D., Serteva D. Comparative analysis of the expression of E-Cadherin and Vimentin in patients with gastric cancer at different clinical stages. *Znanstvena misel journal 2022;64:17-20. ISSN 3124-1123*

**Резюме:** Ракът на стомаха е един от най-често срещаните злокачествени тумори в света. Поради сложните му механизми на възникване и прогресиране, ранното му откриване и ефективно лечение е трудно възможно. Използвайки имунохистохимия, ние определихме експресията на Е-кадхерин и виментин при 69 пациенти с чревен и дифузен рак на стомаха в различни клинични стадии. От тях 56 са с чревен и 13 с дифузен рак на стомаха. Повечето от първичните стомашни карциноми показват аномална експресия на Е-кадхерин. Наблюдава се хетерогенност на експресията както по отношение на фракцията на положителните клетки, така и по отношение на интензитета на оцветяване. Най-значимата е корелацията на експресията на Е-кадхерин и Виментин с диференциацията на туморните клетки. И при двата хистологични типа рак на стомаха експресията на Е-кадхерин е намалена до отрицателна в напредналите стадии на тумора.

**Abstract:** Gastric cancer is one of the most common malignant tumors in the world. Due to its complex mechanisms of initiation and progression, its early detection and effective treatment is hardly possible. Using immunohistochemistry, we determined the expression of E-cadherin and Vimentin in 69 patients with intestinal and diffuse gastric cancer at different clinical stages. Of these, 56 were with intestinal and 13 with diffuse gastric cancer. Most of the primary gastric carcinomas showed abnormal expression of E-cadherin. Heterogeneity of expression was observed both with respect to the fraction of positive cells and with respect to the intensity of staining. The most significant was the correlation of E-cadherin and Vimentin expression with tumor cell differentiation. In both histological types of gastric cancer, the expression of E-cadherin is reduced to negative in the advanced stages of the tumor.

**8.5. Markov DY, Poryazova EG.** Endometriosis and related neoplasms of the ovary and endometrium. Reporting 11 cases. *Журнал Евразийский Союз Ученых (ЕСУ), Медицинские науки, Сборник научных работ, Россия, Москва, Серия: медицинские, биологические и химические науки. 2023;8(109): 3-8. DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2023.4.109*

**Резюме:** Ендометриозата е често срещано доброкачествено гинекологично заболяване при жени в репродуктивна възраст. Въпреки че е доброкачествена лезия, в някои от случаите се описват изменения с клетъчен атипизъм (атипична форма на ендометриоза), а в други се комбинира със светлоклетъчен или ендометриоиден карцином на яйчника, както и с ендометриоиден ендометриален карцином. Атипичната ендометриоза се счита за гранична прекурсорна лезия за злокачествено заболяване. Злокачествената трансформация се свързва в литературата с наследственост, генетични дефекти, причинени от възпаление, хиперестро-генизъм и хипоксия в туморната микросреда. Представяме 11 случая на пациенти с ендометриоиден и светлоклетъчен карцином на яйчника и ендометриоиден ендометриален карцином, съчетан с ендометриоза. Всички случаи бяха изследвани имунохистохимично с HIF-1-Alpha, E-cadherin, Ki67, за да се търсят корелации между експресията на тези антитела при ендометриоза, карциноми на ендометриума и яйчниците за анализ на прогресията.

**Abstract:** Endometriosis is a common benign gynecological disease among women of reproductive age. Although it is a benign lesion, in some of the cases changes of cellular atypism (atypical form of endometriosis) are described and in others it is combined with clear cell or endometrioid carcinoma of the ovary, as well as with endometrioid endometrial carcinoma. Atypical endometriosis is considered a borderline precursor lesion for malignancy. Malignant transformation has been associated in the literature with heredity, genetic defects caused by inflammation, hyperestrogenism, and hypoxia in the tumor microenvironment. We report 11 cases of patients with endometrioid and clear cell carcinoma of the ovary and the endometrioid endometrial carcinoma, combined with endometriosis. All cases were examined immunohistochemically with HIF-1-Alpha, E-cadherin, Ki67 in order to look for correlations between the expression of these antibodies in endometriosis, endometrial and ovarian carcinomas for analysis of progression.

**8.6.** Markov D., Serteva D., Bozhkova D., **Poryazova E.** Expression of p53 and Ki67 in type 1 and type 2 endometrial carcinomas and in low and high grade serous ovarian carcinomas. *Znanstvena misel journal* 2023; 82: 11-16. ISSN 3124-1123

**Резюме:** Ракът на яйчниците е най-смъртоносният от гинекологичните злокачествени заболявания и въпреки усилията за подобряване на съществуващите методи за лечение и ранна диагностика, не е постигнат напредък. Ендометриалният карцином (ЕК) е четвъртият най-често срещан злокачествен тумор при жените. Генът p53 има водеща роля в контрола на клетъчния цикъл и инициирането на канцерогенезата. Протеинът p53



индуцира апоптоза или спиране на клетъчния цикъл, което позволява на клетката да възстанови геномното увреждане. Загубата на функцията на p53 играе централна роля в развитието на злокачествени тумори. p53 е туморен супресорен ген, чиято експресия в тумори е свързана с прогресия и лоша прогноза. Протеинът Ki-67 е маркер за клетъчна пролиферация. Имунохистохимичното оцветяване с Ki-67 осигурява надеждни данни за растежната фракция на туморите. Маркерът Ki-67 отразява клетъчната пролиферация в изследваната тъкан. Чрез отчитане на имунохисто-химичната експресия на Ki-67, можем да получим информация за пролиферативния индекс и за фракцията на растеж на туморите. Броят на Ki-67 положителните туморни клетки често корелира с клиничното протичане.

**Abstract:** Ovarian cancer is the deadliest of gynecological malignancies, and despite the efforts to improve existing treatment methods and early diagnosis, no progress has been made. Endometrial carcinoma (EC) is the fourth most common malignancy in women. The p53 gene has a leading role in the control of the cell cycle and the initiation of carcinogenesis. The p53 protein induces apoptosis, or cell cycle arrest, which allows the cell to repair genomic damage. Loss of p53 function plays a central role in the development of malignant tumors. p53 is a tumor suppressor gene whose expression in tumors is associated with progression and poor prognosis. Ki-67 protein is a cell proliferation marker. Immunohistochemical staining with Ki-67 provides reliable data on the growth fraction of tumors. The Ki-67 marker reflects cell proliferation in the tissue being examined. By reading the immunohistochemical expression of Ki-67, we can obtain information about the proliferative index and about the growth fraction of tumors. The number of Ki-67 positive tumor cells often correlates with the clinical course.

**8.7.** Г. Попова, Д. Марков, Е. Порязова, Д. Вучев, К. Енева, Е. Масарлиева Дирофилариоза с рядка локализация. *ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ, ХИВ и екзотични паразитни и инфекциозни болести в пост пандемичния период на COVID-19, Сборник статии 2023, стр. 72-77.*

**Резюме:** Клинични случаи на дирофилариоза, причинена от *Dirofilaria repens* все по-често се наблюдават у нас. Преобладава кожна и понякога очна инвазия. Атопична локализация на паразита затруднява етиологичната диагноза, която се уточнява впоследствие хистологично. Представяме два случая на дирофилариоза с рядка локализация в тестисите, слюнчената жлеза и възникнали допълнително локални възпалителни усложнения. Ползвахме клинични данни от консултираните пациенти и придружава-ващата ги болнична документация. Хистологичните материали ревизирах-ме

с оглед уточняване на паразитологичната диагноза. Първият пациент е на средна възраст и е получил възловидно, бавно нарастващо болезнено образование, с големина към 1-2 см в скротума. Подложено е на хирургична екстирпация след което е направено хистологично изследване. Резултатът показва възпалителен процес с еозинофили и наличие на зрял нематод в препарата, отговарящ на диروفилария. Следващият случай е на възрастна жена, оперирана за абсцедиран сialoadenит. Хистологично се наблюдава напречен срез на диروفилария с подкожна локализация, довела вероятно до възпалителния процес на слюнчената жлеза. Аналогични случаи на ектопична локализация сме наблюдавали и при два случая на жени с диروفилариоза на гръдна жлеза, оперативно лекувани и уточнени след това с етиологична диагноза. Постоперативно консервативно лечение сме провеждали с албендазол с превантивна цел. Клиничните случаи, суспектни за диروفилариоза, поради невнедрена у нас серологична диагноза, следва да се консултират с паразитолог с оглед уточняване диагнозата, лечението и провеждане на диспансерно наблюдение.

**Abstract:** Clinical cases of dirofilariosis caused by *Dirofilaria repens* are increasingly observed in our country. Cutaneous and sometimes ocular invasion predominates. Atopic localization of the parasite complicates the etiological diagnosis, which is subsequently specified histologically. Purpose and tasks. We present two cases of dirofilariosis with rare localization in the testicles, salivary gland and additional local inflammatory complications. We used clinical data from the consulted patients and their accompanying hospital records. We revised the histological materials with a view to specifying the parasitological diagnosis. A middle-aged patient presented with a palpable, slowly growing painful mass, approximately 1-2 cm in size, in the scrotum. It underwent surgical extirpation, after which a histological examination was performed. The result shows an inflammatory process with eosinophilic cells and the presence of a mature nematode in the preparation corresponding to heartworm. The next case is of an elderly woman operated on for abscessed sialadenitis. Histologically, a cross-section of dirofilaria with subcutaneous localization was observed, probably leading to the inflammatory process of the salivary gland. We observed similar cases of ectopic localization in two cases of women with dirofilariosis of the mammary gland, surgically treated and the etiological diagnosis clarified afterwards. Postoperative conservative treatment was carried out with albendazole with a preventive aim. Clinical cases suspected of dirofilariosis, due to a non-implemented serological diagnosis in our country, should consult a parasitologist with a view to clarifying the diagnosis, treatment and conducting appropriate monitoring.

**8.8.** Б. Благова, П. Печалова, Е. Порязова, Н. Петрова. Ефикасност на ултразвук при костната регенерация. *Научни трудове на Съюза на учените в България- Пловдив, Серия Г, Медицина, фармация и дентална медицина, 2015; 81-84 стр.*

**Резюме:** Ултразвуковите апарати отдавна са доказали своето преимущество пред конвенционалните инструменти в оралната хирургия. Цел на настоящия доклад е да представи клиничен случай, при който с помощта на ултразвуково-асистирана периапикална цистектомия е запазен фронта-лен зъб с показание за екстракция. На контролните рентгенографии ясно се вижда редуциране на интраосалния дефект чрез възстановяването му с нова кост.

**Abstract:** Ultrasound devices have long proven their superiority over conventional instruments in oral surgery. The purpose of this report is to present a clinical case in which an anterior tooth with an indication for extraction was preserved using ultrasound-assisted periapical cystectomy. Control radiographs clearly show reduction of the intraosseous defect by restoring it with new bone.

**8.9.** Т. Сбиркова, П. Печалова, Г. Гавазова, Е. Порязова, Д. Господинов. Множествени одонтогенни несиндромни кератокисти-доклад на клиничен случай. *Научни трудове на Съюза на учените в България- Пловдив, Серия Г, Медицина, фармация и дентална медицина, 2017, vol. XXI, p. 162-166.*

**Резюме:** Появата на множество одонтогенни кератокисти, засягащи челюстите, е рядка. Одонтогенните кератокисти (ОКК) са често срещани одонтогенни кисти в развитието, засягащи лицево-челюстната област. Множество ОКСs обикновено се наблюдават във връзка със синдрома на Gorlin-Goltz, който е известен също като синдром на невоидния базалноклетъчен карцином - рядко автозомно доминантно заболяване. В някои случаи ОКС има множество представяне без съпътстващо синдромно представяне. Това е доклад за случай на множество ОКС при пациент без други синдроми.

**Abstract:** Occurrence of multiple odontogenic keratocyst involving the jaws is rare. Odontogenic keratocysts (OKC) are common developmental odontogenic cysts affecting the maxillofacial region. Multiple OKCs are usually seen in association with Gorlin-Goltz syndrome which is also known as Nevoid Basal Cell Carcinoma Syndrome - a rare autosomal dominant disorder. In some cases OKC have multiple presentation without concomitant syndromic presentation. This is a report of a case of multiple OKCs in a non-syndromic patient.

**8.10.** Д. Сертева, Е. Порязова . Епително-мезенхимен преход при ендометриални карциноми, карциносаркоми на маточното тяло и ендометриоза. *Научни трудове на Съюза на учените в България- Пловдив, Серия Г, Медицина, фармация и дентална медицина, 2018, vol. XXII, 20-23 стр.*

**Резюме:** Епително-мезенхимният преход (ЕМП) е добре известен процес в ембриогенезата и морфогенезата. Съпътстващият обратен процес, наречен мезенхимно-епителен преход (МЕП). Тези два процеса участват в органично-образуването и при много злокачествени тумори с различна локализация (включително рак на ендометриума) се наблюдават във връзка с туморна инвазия, метастази и прогресия. ЕМП и МЕП в карциногенезата причиняват големи промени в клетъчния фенотип, което води до намалена клетъч-на адхезия, епителните клетки стават вретеновидни, придружени от загуба на клетъчна полярност, повишена мобилност и повишен пролиферативен потенциал. Тези промени позволяват на туморните клетки да извършват процесите на инвазия и метастази. При метастази, в момента на достигане на новото място на имплантиране, раковите клетки претърпяват мезенхимно-епителен преход и техният фенотип се превръща от мезенхимален в епителен. Ендометриозата е нераково заболяване, което се среща при около 10% от жените преди менопаузата. Това е втората най-честа причина за хирургична интервенция при тези жени след лейомиомите. При ендометриоза ендометриалните жлези и строма се намират извън маточната лигавица. Като процес той е свързан както с епително-мезенхимен преход, така и с малигнена трансформация до ендометриален карцином. Ендометриалният карцином, с неговите различни хистологични подтипове, е един от най-често срещаните ракови заболявания при жените. В световен мащаб честотата му непрекъснато нараства. Тази група тумори се разделя на два вида. Карциносаркомите са класически пример за наличие на епително-мезенхимен преход при смесени тумори. Диагнозата изисква комбинация от епителни и мезенхимни (саркоматозни) компоненти. Трябва да се подчертае, че саркоматозният компонент възниква от епителните компоненти (или едновременно от една и съща прогениторна клетка) чрез промени в диференциацията.

**Abstract:** Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is a well-known process in embryogenesis and morphogenesis. The concomitant reverse process, called mesenchymal epithelial transition (MET). These two processes are involved in organ formation and in many malignant tumors with different localization (including endometrial cancer) are observed in connection with tumor invasion, metastasis and progression. EMT and MET in carcinogenesis cause major

changes in cell phenotype resulting in decreased cell adhesion, epithelial cells become fusiform, accompanied by loss of cellular polarity, increased mobility and increased proliferative potential. These changes allow the tumor cells to carry out the invasion and metastasis processes. In metastasis, at the moment of reaching the new implantation site, the cancer cells undergo a mesenchymal-epithelial transition and their phenotypes turns from mesenchymal to epithelial. Endometriosis is a non-cancerous disease that occurs in about 10% of premenopausal women. It is the second most common cause of surgical intervention in these women following the leiomyomas. In endometriosis, endometrial glands and stroma are found outside the uterine mucus. As a process, it is associated with both epithelial-mesenchymal transition and malignant transformation to endometrial carcinoma. Endometrial carcinoma, with its different histological subtypes, is one of the most common cancers in women. Worldwide, its frequency is steadily rising. This group of tumors is divided into two types. Carcinosarcomas are a classic example of the presence of epithelial-mesenchymal transition in mixed tumors. The diagnosis requires a combination of epithelial and mesenchymal (sarcomatous) components. It should be stressed that the sarcomatous component arises from the epithelial components (or simultaneously from the same progenitor cell) through changes in differentiation.

**8.11.** Bozhkova D, Poriazova E, Karafesiev V. Deep infiltrating Endometriosis Mimicking Rectal Tumor. *Журнал Евразийский Союз Ученых (ЕСУ), Медицинские науки, Сборник научных работ, Россия, Москва, 2015, №11 (20), часть 1, 94-98стр. ISSN 2411-6467.*

**Резюме:** Ендометриозата е често срещана доброкачествена гинекологична патология, дефинирана като ектопична локализация на ендометриална тъкан. В рамките на корема ендометриозата може да бъде класифицирана като интраперитонеална или екстраперитонеална. При локализиране на 5 mm под перитонеалната повърхност се определя като дълбоко инфилтрираща ендометриоза. Наред с трите теории за механизма на развитие, епително-мезенхимни и мезенхимно-епителни преходи могат да бъдат включени в патогенезата на ендометриозата. Представяме случай на дълбоко инфилтрираща ендометриоза, имитираща ректален тумор, с изследване на имунохистохимичната експресия на E-кадхерин.

**ABSTRACT:** Endometriosis is a common benign gynecologic pathology defined as an ectopic localization of endometrial tissue. Within the abdomen, endometriosis can be classified as intraperitoneal or extraperitoneal. When located 5 mm under the peritoneal surface it is defined as deep infiltrating endometriosis. Along with the three theories for the mechanism of

development, epithelial-mesenchymal and mesenchymal-epithelial transitions might be involved in the pathogenesis of endometriosis. We present a case of deep infiltrating endometriosis mimicking rectal tumor, with investigation of E-cadherin immunohistochemical expression.

**8.12.** Bozhkova D, Poriazova E, Radinski G. Origin and E-Cadherin Expression of a Case of High Grade Serous Ovarian Carcinoma. *Журнал Евразийский Союз Ученых (ЕСУ), Медицинские науки, Сборник научных работ, Россия, Москва, 2015, №11 (20), часть 1, 90-94стр. ISSN 2411-6467.*

**Резюме:** Карциномът на яйчника е най-смъртоносното гинекологично злокачествено заболяване. 60 до 80% от епителните злокачествени заболявания на яйчниците са високостепенни серозни карциноми, което се отнася до тип III овариален карцином. Високостепенният серозен карцином също е подтип, наблюдаван в случаите на първичен карцином на перитонеума и фалопиевите тръби. През последните години все повече доказателства сочат, че лезиите на фимбриите на тръбите са кандидати да бъдат прекурсорни лезии на овариални високостепенни серозни карциноми. Точната роля на фалопиевата тръба в канцерогенезата на яйчниците все още е неясна. Процесите на епително-мезенхимен и мезенхимно-епителен преход играят важна роля в овариалните метастази. Имунохистохимичната експресия на Е-кадхерин като част от споменатите процеси може да бъде полезна за изясняване на патогенезата при първичните карциноми на яйчниците и тръбите.

**Abstract:** Ovarian carcinoma is the most lethal gynecologic malignancy. 60 to 80% of ovarian epithelial malignancies are high - grade serous carcinomas, which refers to type III ovarian carcinoma. High - grade serous carcinoma is also the subtype seen in cases of primary peritoneal and fallopian tube carcinoma. In the last years, increasing evidence has indicated that tubal fimbria lesions are candidates to be precursor lesions of ovarian high-grade serous carcinomas. The exact role of the Fallopian tube in ovarian carcinogenesis is still unclear. The processes of epithelial - mesenchymal and mesenchymal-epithelial transition have an important role in the ovarian metastases. The immunohistochemical expression of E-cadherin as a part of the mentioned processes may be helpful for clarification of the pathogenesis in ovarian and tubal primary carcinomas.

**8.13.** B. Blagova, E. Poriazova, P. Pechalova, G. Tomov. Histomorphological changes in human bone After in-vivo Er: YAG laser and ultrasound osteotomy. *Laser 2017; 1: 22-24.*

**Резюме:** Костните хирургични интервенции се извършват с помощта на две основни техники: остеопластика и остеотомия. Те се извършват от голям брой инструменти (остеотоми), които причиняват определени промени в морфологията на костите, т.е. жизнеността и физиологията на клетките. Приложимостта на различните остеотоми в костната хирургия зависи от тежестта на увреждането на тъканите и оздравителния процес след това. Следователно характеристиките на възстановяването на костите са били обект на много хистоморфологични изследвания, проведени върху лабораторни животни. Анализите на публикуваните резултати показват възстановяване на тъканите след ултразвукова и лазерна остеотомия до превъзходство в сравнение с процедурите, извършвани с конвенционални ротационни инструменти. Заключениета от тези изследвания обаче не са автоматично приложими за хората. Следователно целта на това проучване беше да се оценят хистологичните промени в граничната област след *in vivo* разрязване на хумарна кост с ултразвуково устройство и Er YAG лазер по време на екстракции на импактирани мъдреци на долната челюст.

**ABSTRACT:** Bone surgical interventions are performed using two major techniques: an osteoplasty and osteotomy. They are carried out by a great number of tools (osteotomes) which cause certain changes in bone morphology, i.e. cell vitality and physiology. The applicability of different osteotomes in bone surgery depends on the severity of tissues damage and the healing process afterwards! Therefore, the features of bone repair have been object of a many histomorphological research trials performed on laboratory animals. The analyses of the results published showed tissue recovery following ultrasound and laser osteotomy to be superior to the procedures performed by conventional rotary tools. However, the conclusions from these researches are not automatically relevant to humans. Therefore the aim of this study was to evaluate the histological changes in the border area following *in vivo* human bone cutting by an ultrasonic device and an Er YAG laser during extractions of impacted mandible wisdom teeth.

**8.14.** Б. Тодоров, К. Мурджев, А. Учиков, Е. Порязова, В. Христамян, Д. Нейкова, Л. Паунов, Д. Григоров. Прогностична стойност на молекулярния маркер Ki 67 при пациенти с колоректален карцином, *Съвременна медицинска наука*, 2014;1:9-14. ISSN 1314-2534

**Резюме:** С откриването на нови гени и генни мрежи, чиито функции регулират редица процеси в цикъла на клетката се даде възможност за изследването на молекулярни промени. Някои белтъци, продукти на тези гени се определят като прогностични фактори и маркери за заболяванията. Това проучване беше проведено за да определи възможна корелация между експресията на Ki 67 и прогнозата при пациенти с колоректален

карцином. В настоящото проучване са представени резултати от връзката между експресията на Ki 67 с преживяемостта на 44 пациенти с колоректален карцином. В групата пациенти с умерена експресия на Ki 67 се отчита в 7,40 % 5-годишна преживяемост на болните, а за групата със слаба експресия тя е 41,18% . Повишеното ниво на експресия на Ki 67 е негативен прогностичен фактор при пациенти с колоректален карцином.

**Abstract:** With the discovery of new genes and gene networks whose functions regulate a number of processes in the cell cycle, the study of molecular changes was made possible. Some proteins, products of these genes are defined as prognostic markers for diseases. This study was conducted to determine a possible correlation between Ki-67 expression and prognosis in patients with colorectal carcinoma. In the present study, results of the relationship between Ki 67 expression and survival in 44 patients with colorectal carcinoma are presented. In the group of patients with moderate expression of Ki 67, 7.40% 5-year survival of patients was reported, and for the group with weak expression it was 41.18%. Increased expression level of Ki 67 is a negative prognostic factor in patients with colorectal carcinoma.

**8.15.** Б. Годоров, К. Мурджев, А. Учиков, Е. Порязова, В. Христамян, В. Узунова, Д. Нейкова, Л. Паунов. Прогностична стойност на молекулния маркер p53 при пациенти с колоректален карцином. *Съвременна медицинска наука*, 2014,1,15-19. ISSN 1314-2534

**Резюме:** Откриването на гени , които регулират редица процеси в цикъла на клетката, даде възможност за изследването на молекулни промени и определянето им като прогностични фактори/маркери за заболяванията. В настоящето проучване са представени резултати от корелация на експресията на туморния супресорен протеин p53 с преживяемостта на 46 пациенти с колоректален карцином. В групата пациенти със силна експресия на p53 се отчита 25% 5-годишна преживяемост на болните, а в групата със слаба експресия тя е 100%. Повишеното ниво на експресия на p53 е негативен прогностичен фактор при пациенти с колоректален карцином.

**Abstract:** The discovery of genes that regulate a number of processes in the cell cycle has enabled the study of molecular changes and their determination as prognostic factors/markers for diseases. In the present study, results of correlation of expression of tumor suppressor protein p-53 with survival of 46 patients with colorectal carcinoma are presented. In the group of patients with strong expression of p53, 25% 5-year survival of patients was reported, and in



the group with weak expression it was 100%. Increased expression level of p-53 is a negative prognostic factor in patients with colorectal carcinoma.

**8.16.** Б. Годоров, К. Мурджев, А. Учиков, **Е. Порязова**, В. Христамян, В. Узунова, Д. Нейкова, Л. Паунов, Д. Григоров. Прогностична стойност на молекулярния маркер P504S при пациенти с колоректален карцином. *Съвременна медицинска наука*, 2014,1,33-39. ISSN 1314-2534

**Резюме:** Напоследък има все повече данни за съществуването на молекулярни маркери при пациенти с КРК. Те дават ценна информация за прогнозата на заболяването. В настоящето проучване са представени резултати от корелацията на експресията на тумор-супресорния протеин P504S с преживяемостта на 42 пациенти с колоректален карцином. В групата пациенти със силна експресия на P504S пет годишната преживяемост е 70%. С намаляване на експресията на маркера средната преживяемост при болните с КРК прогресивно намалява. Повишеното ниво на експресия на P504S е позитивен прогностичен фактор за преживяемостта на пациентите с колоректален карцином.

**Abstract:** Recently, there is increasing evidence of the existence of molecular markers in CRC patients. They provide valuable information about the prognosis of the disease. In the present study, results of the correlation of the expression of the tumor suppressor protein P504S with the survival of 42 patients with colorectal carcinoma are presented. In the group of patients with strong P504S expression, the five-year survival rate was 70%. As the expression of the marker decreases, the average survival in patients with CRC progressively decreases. Increased expression level of P504S is a positive prognostic factor for the survival of patients with colorectal carcinoma.

**8.17.** Б. Годоров, А. Учиков, К. Мурджев, **Е. Порязова**, В. Христамян, Д. Нейкова, Л. Паунов, Ат. Баташки, П. Учиков. Стадият на заболяването като прогностичен фактор при пациенти с колоректален карцином. *Съвременни медицински проблеми*, 2014,2,5-7. ISSN 2367-4776

**Резюме:** Колоректалният карцином (КРК) е най-често срещаният рак на органите на храносмилателната система у нас. През последните години се натрупаха нови данни по отношение на канцерогенезата на колоректалния карцином, както и се откриха нови прогностични фактори. Въпреки това стадият на заболяването остава най-достовярният фактор за прогнозиране на преживяемостта при пациенти с КРК. Представяме 202

пациенти с колоректален карцином, лекувани в Клиника по Гръдно-коремна хирургия на УМБАЛ „Св. Георги“- Пловдив, за периода 01.01.2000 г. до 31.12.2003г. Пациентите са на възраст от 33 до 92 год. Средната преживяемост в месеци е: за I стадий - 86 месеца, за II стадий - 49 месеца, за III стадий - 27 месеца, за IV стадий - 20 месеца. В заключение стадият е важен прогностичен фактор при болни с КРК. С нарастването на стадия преживяемостта прогресивно намалява. С най-ниска преживяемост са болните от четвърти стадий.

**Abstract:** Colorectal carcinoma (CRC) is the most common cancer of the organs of the digestive system in our country. In recent years, new data have been accumulated regarding the carcinogenesis of colorectal carcinoma, as well as new prognostic factors have been discovered. However, disease stage remains the most reliable predictor of survival in CRC patients. We present 202 patients with colorectal carcinoma, treated in the Clinic of Thoracic and Abdominal Surgery of UMHAT "St. Georgi" - Plovdiv, for the period 01.01.2000 to 12.31.2003. The patients are aged from 33 to 92 years. The average survival in months is: for stage I - 86 months, for stage II - 49 months, for stage III - 27 months, for stage IV - 20 months. In conclusion, the stage is an important prognostic factor in patients with CRC. As the stage increases, the survival rate progressively decreases. Patients with the fourth stage have the lowest survival rate.

**8.18.** Б. Тодоров, К. Мурджев, А. Учиков, Е. Порязова, В. Узунова, Метин Али, С. Мантарова, Д. Нейкова, Г. Кесов, Ал. Янкулов, Л. Паунов, П. Учиков. Далечни резултати при болни оперирани от КРК с чревна непроходимост. *Съвременна медицинска наука*, 2015,1,36-40. ISSN 1314-2534

**Резюме:** Въпреки напредъка на медицината, профилактиката на КРК и ранното откриване, все още съществуват случаи на КРК, причинили илеус. Няма единно мнение по въпроса какъв тип операции /едноетапни или многоетапни/ са за предпочитане и каква е прогнозата при болните с КРК и илеус. Няма достатъчно данни в литературата и каква е прогнозата при болните с КРК и илеус. Обект на настоящото проучване са 46 пациенти с КРК, предизвикали илеус, от тях 26 са с карцином на ректума и 20 са с карцином на колона. Болните с карцином на ректума са 26, при тях на 20 е извършена операцията на Хартман и при 6 - предна резекция, като на двама се е наложила релапаротомия с протективна колостома поради инсуфициенция на анастомозата. Общата пет годишна преживяемост в месеци е 44 месеца, докато при пациентите, оперирани планоно за различните локализации: преживяемостта е 54 месеца. На осмата година средната месечна преживяемост е още по - ниска, като при болните оперирани с илеус е 36 месеца.

Туморите предизвикали илеус влошават преживяемостта при пациентите, оперирани от КРК.

**Abstract:** Despite advances in medicine, CRC prevention and early detection, there are still cases of CRC causing ileus. There is no unanimous opinion on the question of which type of surgery /one-stage or multi-stage/ is preferable and what is the prognosis for patients with CRC and ileus. There is not enough data in the literature and what is the prognosis for patients with CRC and ileus. The subject of the present study were 46 patients with CRC that caused ileus, 26 of them with rectal carcinoma and 20 with colon carcinoma. There were 26 patients with rectal carcinoma, 20 of them underwent Hartmann's surgery and 6 - anterior resection, and two had to undergo relaparotomy with protective colostomy due to insufficiency of the anastomosis. The total five-year survival in months is 44 months, while in patients operated on plan for the different localizations: the survival is 54 months. In the eighth year, the average monthly survival is even lower, and in patients operated on with ileus it is 36 months. Tumors that caused intestinal obstruction worsen survival in patients operated by CRC.

**8.19.** Б. Годоров, К. Мурджев, А. Учиков, Е. Порязова, В. Узунова, Метин Али, С. Мантарова, Д. Нейкова, Г. Кесов, Ал. Янкулов, Л. Паунов, П. Учиков. Далечни резултати при болни оперирани от рак на колона и на ректума с умерено диференциран аденокарцином. *Съвременна медицинска наука*, 2015,1,47-52. ISSN 1314-2534

**Резюме:** Колоректалния карцином (КРК) е най-често срещият рак на органите на храносмилателната система у нас. Умерено диференцираният аденокарцином е най-често срещан при болните с КРК. Характерно за този хистологичен вариант е, че при него болните са с по-висока преживяемост отколкото тези с ниско диференциран и с недиференциран карцином. При пациентите с умерено диференциран аденокарцином по-рядко се наблюдават локална инвазия и метастазиране. Не се установява разлика в преживяемостта при болните с карцином на колона и при тези с карцином на ректума. **Материал и методи:** Обект на настоящото проучване са 156 пациенти с умерено диференциран аденокарцином, от тях 90 са с карцином на ректума и 66 с карцином на колона, лекувани в Клиника по Гръдно-Коремна Хирургия на УМБАЛ „Св. Георги“ - Пловдив за периода 01.01.2000г. до 31.12.2003г. Пациентите са на възраст от 33 до 92 год. **Резултати:** Болните с умерено диференциран аденокарцином са 156, от тях 70 (44,9%), имат пет годишна преживяемост, 59 (37,8%) са живи на осмата година. Средното време на преживяемост е 54 месеца. От тези пациенти разпределени по групи в зависимост от локализацията на туморар 90 са с карцином на ректума и 66 с карцином

на колона. Двете групи имат сходна пет годишна преживяемост. При сравнение между групата на болните с ректален карцином тя е 10,7%, при тези с карцином на колона е 40,4%. Изводи: Умерено диференцираният хистологичен вариант на тумора е важен прогностичен фактор при болните с карцином на колона и ректума и е свързан с по-благоприятно протичане на заболяването без значение от локализацията.

**Abstract:** Colorectal carcinoma (CRC) is the most frequently encountered cancer of the organs of the digestive system in our country. Moderately differentiated adenocarcinoma is most common in patients with CRC. It is characteristic of this histological variant that patients with it have a higher survival rate than those with poorly differentiated and undifferentiated carcinoma. Local invasion and metastasis are less common in patients with moderately differentiated carcinoma. No difference in survival was found between patients with colon carcinoma and those with rectal carcinoma. Material and methods. The subject of the present study are 156 patients with moderately differentiated carcinoma, of them 90 with carcinoma of the rectum and 66 with carcinoma of the colon, treated in the Clinic of Thoracic and Abdominal Surgery of UMHAT "St. Georgi" - Plovdiv for the period 01.01.2000 to 31.12.2003. The patients are aged from 33 to 92 years. Results: Patients with moderately differentiated adenocarcinoma are 156 of them 70 (44.9%), have five-year survival, 59 (37.8%) are alive at the eighth year. The median survival time was 54 months. Of these patients, divided into groups depending on tumor location, 90 had rectal carcinoma and 66 had colon carcinoma. The two groups had a similar five-year survival rate, comparing the group of patients with rectal carcinoma it was 10.7%, in those with colon carcinoma it was 40.4%. Conclusions: The moderately differentiated histological variant of tumor is an important prognostic factor in patients with colon and rectal carcinoma and is associated with a favorable course of the disease regardless of localization.

**8.20.** В. Узунова, Е. Порязова, А. Учиков, К. Мурджев, Е. Учикова, Б. Тодоров. Проучване на E-Cadherine при доброкачествени хирургични заболявания на млечната жлеза. *Съвременни медицински проблеми*, 2015,2,39-43. ISSN 2367-4776

**Резюме:** Доброкачествените заболявания на млечната жлеза са голяма група от лезии, които засягат жените от възрастта на пубертета до дълбока старост. Част от тях притежават потенциала след известен период от време да малигнизират. В настоящото изследване се проучва имунохистохимич-но експресията на E-кадхерин при пациентки, оперирани в Клиниката по Гръдна Хирургия на УМБАЛ "Свети Георги" - Пловдив. Те са от различни подгрупи на доброкачествените заболявания. Експресията на този маркер

може да послужи като критерий за ранна диагноза и оперативно лечение преди евентуална малигнена трансформация. Изследвахме 54 жени от трите подтипа на доброкачествените заболявания- непролиферативни, пролиферативни лезии без атипия и пролиферативни с атипия (т. нар. премалигнени заболявания). Сравнена беше експресията на E-кадхерин, с експресията му при група пациентки с карцином на млечната жлеза (15 жени). Получените резултати от имунохистохимичното изследване на този маркер ни послужиха, заедно с други клинични показатели, като критерий да поставим отделните пациентки във високорискава или нискорискава група от последващо развитие на карцином на млечната жлеза. С настоящото изследване считаме, че проучането на експресията на E-кадхерин ще допринесе за по-ранна диагноза на карцинома на млечната жлеза и навре-менното му оперативно лечение.

**Abstract:** Benign diseases of the mammary gland are a large group of lesions that affect women from the age of puberty to old age. Some of them have the potential to become malignant after a certain period of time. In the present study, the expression of E-cadherin was studied immunohistochemically in patients operated on in the Clinic for Thoracic Surgery of the "St. George" UMBAL - Plovdiv. They are from different subgroups of benign diseases. The expression of this marker may serve as a criterion for early diagnosis and surgical treatment before possible malignant transformation. We studied 54 women of the three subtypes of benign diseases - non-proliferative, proliferative lesions without atypia and proliferative with atypia (so-called premalignant diseases). E-cadherin expression was compared, with its expression in a group of patients with mammary gland carcinoma (15 women). The obtained results of the immunohistochemical study of this marker served us, along with other clinical parameters, as a criterion to place individual patients in a high-risk or low-risk group of subsequent development of mammary gland carcinoma. With the present study, we consider that the study of expression of E-cadherin will contribute to an earlier diagnosis of breast carcinoma and its timely surgical treatment.

**8.21.** Б. Тодоров, А. Учиков, Л. Паунов, К. Мурджев, Е. Порязова, В. Узунова, С. Мантарова, Г. Кесов, П. Учиков. Далечни резултати при пациенти оперирани от КРК в зависимост от големината на тумора. *Военна медицина*, 2015,1-2,25-27. ISSN 1312-2746

**Резюме:** Големината на тумора има важно отношение към преживяемостта на болните с КРК. Много автори установяват че размерът на тумора е прогностичен фактор, като колкото по-голям е той, толкова по-малко преживяват болните. Обект на настоящото проуване са 202 пациенти с колоректален карцином, лекувани в Клиника по Гръдно -

Коремна Хирургия на УМБАЛ „Св. Георги“ - Пловдив за периода 01.01.2000г. до 31.12.2003г. От тях 115 (56,9%) мъже и 87 (43,1%) жени. Пациентите са на възраст от 33 до 92 год. В нашето проучване в стадий T1 са били 7 болни. От тях 6 (85,7%) имат осем годишна преживяемост, а средното време на преживяване е 83 месеца. От 22 болни в T2 стадий, осем годишна преживяемост имат 17 (77,3%), а отново средната месечна преживяемост е 83 месеца. В T3 стадий са 106 болни с КРК, като 37 (34,9%) са проследени за период от осем години и са живи, а средната преживяемост общо за групата с T3 е 51 месеца. В T4 са били 67 пациенти. От тях е отчетена осем годишна преживяемост за 8 (11,9%), а за 12 болни (17,9%) е отчетена пет годишна преживяемост. В заключение нашите резултати показват, че големината на тумора при пациентите, оперирани от КРК има съществено отношение към преживяемостта. С нарастване на фактора T преживяемостта намалява.

**Abstract:** The size of the tumor has an important relationship to the survival of patients with CRC. Many authors have established that the size of the tumor is a prognostic factor, as the larger it is, the less patients survive. The subject of the present study are 202 patients with colorectal carcinoma, treated at the Clinic of Thoracic and Abdominal Surgery of UMBAL "St. Georgi" - Plovdiv for the period 01/01/2000 to 12/31/2003. Of them, 115 (56.9%) were men and 87 (43.1%) were women. The patients were aged from 33 to 92. In our study with T1 there were 7 patients. Of them, 6 (85.7%) had an eight-year survival, and the average survival time was 83 months. Of the 22 patients in the T2 stage, 17 (77.3%) had a one-year survival. the median monthly survival was 83 months. With stage T3 there were 106 patients with CRC, of which 37 (34.9%) were followed for a period of eight years and were alive, and the median overall survival for the group with T3 was 51 months. With T4 there were were 67 patients. Eight-year survival was reported for 8 (11.9%) and five-year survival was reported for 12 patients (17.9%). In conclusion, our results show that tumor size in patients operated on by CRC has a significant relationship with survival. As the T factor increases, survival decreases.

**8.22.** Б. Тодоров, Ан. Учиков, Л. Паунов, Кр. Мурджев, Ат. Баташки, **Е. Порязова**, Ив. Узунова, М. Али, Ст. Мантарова, Д. Нейкова, Г. Кесов, П. Учиков. Хистологията на тумора като прогностичен фактор при пациенти, оперирани от КРК. *Съвременни медицински проблеми, 2015 г., Брой 3; стр. 25-28.* ISSN: 2367-4776

**Резюме:** Колоректалният карцином (КРК) е най-разпространеният рак на органите на храносмилателната система у нас. В литературата има противоречиви мнения относно влиянието на хистологията на тумора и преживяемостта на пациенти с колоректален рак.

Обект на изследването са 202 пациенти с рак на дебелото черво, лекувани в Клиниката по Гръдна и коремна хирургия на УМБАЛ "Св. Георги" - Пловдив за периода 01.01.2000 г. до 31.12.2003г. 115 от тях (56,9%) са мъже и 87 (43,1%) - жени. Пациентите са на възраст от 33 до 92 години. От всичките 202 оперирани най-голяма е групата с умерено диференциран аденокарцином - 156, с добре диференциран карцином - 22, с ниско диференциран карцином - 18 и с недиференциран карцином - 6. Петгодишната преживяемост е 90% за пациентите с добре диференциран карцином, 45% за тези с умерено диференциран карцином и само 33% за групите на слабо и недиференцирани карциноми. В заключение, нашите резултати показват, че хистологичният тип на тумора на пациенти, оперирани чрез ССР, има голямо значение за преживяемостта.

**Abstract:** Colorectal cancer (CCR) is the most common cancer of the organs of the digestive system in our country. In literature there are conflicting views regarding the impact of the histology of the tumor and the survival of patients with colorectal cancer. The object of this study has 202 patients with colorectal cancer treated in the Department of Thoraco and Abdominal Surgery of the University Hospital "St. George" - Plovdiv for the period 01.01.2000. to 31.12.2003g. 115 of them (56.9%) were men and 87 (43.1%) - women. Patients ranged in age from 33 to 92 years. From all 202 operated patients, the largest group was with moderately differentiated cancer - 156, with well-differentiated - 22, with poorly differentiated - 18 and with undifferentiated - 6. Five - year survival was 90% for patients with well-differentiated carcinoma, 45% for those with moderately differentiated carcinoma and only 33% for the groups of poorly and undifferentiated carcinomas. In conclusion, our results show that the histological type of the tumor of patients operated by CCR has a great bearing on survival.

**8.23.** Б. Тодоров, К. Мурджев, Е. Порязова, В. Христамян, В. Узунова, Ал. Янкулов, Л. Паунов, Д. Григоров. Прогностична стойност на молекулярния маркер Her2 при пациенти с колоректален карцином. *Съвременна медицинска наука*, 2014; 2: 2-5.

**Резюме:** Откриването на редица гени, които регулират процеси в клетъчния цикъл при туморите, даде възможност за изследването на молекулярни промени и отчитането на тяхната експресия, което позволява определянето им като прогностични фактори (маркери) за заболяванията. Експресията на Her2 се използва рутинно при рака на гърдата и на стомаха като прогностичен фактор. До този момент няма подобни доказателства за колоректалния карцином. Този проучване беше проведено, за да определи възможната корелация между експресията на Her2 и прогнозата при пациенти с колоректален карцином. В настоящето проучване са представени резултати от

корелация на експресията на Her2 с преживяемостта на 44 пациенти с колоректален карцином. В групата пациенти със силна експресия на Her2 се отчита 48.1% 5-годишна преживяемост на болните, а за групата със слаба експресия тя е 94.1%. Повишеното ниво на експресия на Her2 е негативен прогностичен фактор при пациенти с колоректален карцином.

**Abstract:** The discovery of a number of genes that regulate a number of processes in the cell cycle has made it possible to study molecular changes and the reporting of their expression allows their determination as prognostic factors (markers) for diseases. Her2 expression is routinely used in breast and gastric cancer as a prognostic factor. So far, there is no similar evidence for colorectal carcinoma. This study was conducted to determine the possible correlation between HER - 2 expression and prognosis in patients with colorectal carcinoma. In the present study, results of correlation of Her2 expression with survival of 44 patients with colorectal carcinoma are presented. In the group of patients with strong expression of HER - 2, 48.1% 5-year survival of patients was reported, and for the group with weak expression it was 94.1%. The increased level of expression of HER - 2 with a negative prognostic factor in patients with colorectal carcinoma.

**8.24.** M. Tokmakov, D. Markov, G. Markov, K. Tokmakova, **E. Poriazova**. Review of the anatomical variations of the median nerve in the carpal tunnel: a concise overview of literature. *Наука и младост: сборник научни съобщения от конкурсна сесия - Пловдив, 2024*, под печат.

**Резюме:** Въведение: Синдромът на карпалния тунел е най-честата невропатия на горния крайник. Притискането на средния нерв поради повишено налягане в карпалния канал води до нарушена функция на ръката и парестезия. Хирургичното разделяне на напречния карпален лигамент (TSA) е лечението на избор за по-голямата част от ортопедичните хирурзи поради често срещания неуспех на консервативното лечение. Един опитен лекар, провеждащ декомпресия на карпалния тунел, трябва да притежава цялостно разбиране за различните анатомични конфигурации на средния нерв в китката.

Цел на изследването: Тази статия има за цел да направи преглед на най-важните анатомични вариации на медианния нерв в карпалния тунел и техните последици върху хирургичното лечение на заболяването.



Материали и методи: Извършен е цялостен преглед на литературата и са обобщени и оценени вариациите на средния нерв на китката. Беше подчертано хирургичното значение и влияние върху резултата от лечението.

Резултати: При сравняване на различни мета-анализи има разлики в честотата и вида на вариациите на медианния нерв. Като цяло, класификацията на Lanz е от най-голямо клинично и хирургично значение. Henry BM et al съобщават, че нивата на екстралигаментните, сублигаментните и транслигаментните курсове са съответно 72%, 13,5% и 11,3%. Разпространението на Lanz група 2, 3 и 4 е 4,6%, 2,6% и 2,3%. Lanz U от друга страна отчита проценти от съответно 46%, 31% и 23%.

**Abstract:** Introduction: Carpal tunnel syndrome is the most common upper limb entrapment neuropathy. Median nerve compression due to increased pressure in the carpal canal leads to impaired function of the hand and paresthesia. Surgical division of the transverse carpal ligament (TSA) is the treatment of choice for the vast majority of orthopaedic surgeons due to common conservative treatment failure. An adept doctor conducting carpal tunnel decompression must possess a comprehensive understanding of the diverse anatomical configurations of the median nerve within the wrist.

Aim of the study: This paper aims at reviewing the most important anatomic variations of the median nerve in the carpal tunnel and their implications on surgical treatment of the disease.

Materials and methods: A comprehensive review of the literature was performed and the median nerve variations at the wrist were summarized and evaluated. Surgical importance and influence on treatment outcome were emphasized.

Results: When comparing different meta-analyses, there are differences in the frequency and the type of variations of the median nerve. Overall, the Lanz classification is of the highest clinical and surgical importance. Henry BM et al report rates of the extraligamentous, subligamentous, and transligamentous courses respectively being 72%, 13.5% , and 11.3%. The prevalence of Lanz group 2, 3, and 4 are 4.6%, 2.6%, and 2.3%. Lanz U on the other hand reports rates of 46%, 31%, and 23% respectively.

**8.25.** M. Tokmakov, D. Markov, G. Markov, K. Tokmakova, **E. Poriazova**. Morphologic changes in carpal tunnel syndrome. *Наука и младост: сборник научни съобщения от конкурсна сесия - Пловдив, 2024*, под печат.

**Резюме:** Въведение: Синдромът на карпалния тунел (CTS) е най-честата невропатия на горните крайници, която засяга приблизително 3,8% от общата популация и е по-честа при жените, отколкото при мъжете. Няколко медицински и немедицински фактора влияят върху компресията на медианния нерв под напречния карпален лигамент (TSL). Професионалните фактори са наблюдавани от Agnessa Kozak et al, че играят значителна роля в етиологията на CTS. Наблюдавано е, че съпътстващи заболявания, като захарен диабет, дефицит на витамини, ревматоиден артрит и дисфункция на щитовидната жлеза, допринасят както за развитието, така и за по-лошата прогноза при пациенти с CTS<sup>3</sup>. Ако не се установи определена причина, състоянието се класифицира като идиопатичен CTS. Въпреки че са налични нехирургични възможности за лечение като кортикостероидни инжекции или физиотерапия, литературата дава приоритет на хирургията, тъй като показва значително по-добро клинично подобрене като цяло.

Цел на изследването: Целта на нашето изследване беше да се идентифицират хистологичните промени в теносиновиалната тъкан на пациенти, диагностицирани с идиопатичен CTS. Такива изследвания са правени и в миналото, но техният ретроспективен дизайн не позволява точна оценка на предоперативните промени, терапията и прогнозата. Освен това, ние имахме за цел да направим допълнителен принос към други проучвания, които свързват CTS с транстиретинова амилоидоза (ATTR) и сърдечна недостатъчност (HF). Материали и методи: Общо 10 пациенти претърпяха отворена операция за декомпресия на карпалния тунел. При всички пациенти е извършено предоперативно електрофизиологично изследване и са изследвани техните симптоми и предишни заболявания. Нямахме открити причини за CTS, така че беше класифициран като идиопатичен. Бяха събрани проби от синовиалната съединителна тъкан дорзално към медианния нерв и бяха изпратени за патологична оценка. Хистологично, освен оцветяването на пробите с хематоксилин-еозин, бяха извършени хистохимични изследвания с помощта на PAS реакция с реактив на Шиф, Van Gieson за колагенови влакна и конго червено, за да се изключи амилоидоза. Резултати: Установени са реактивен хроничен синовит, синовиална хипертрофия, локуларна фиброза и хиалиноза. Не са открити амилоидни отлагания.

**Abstract:** Introduction: Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common neuropathy of the upper limbs, which affects approximately 3,8% of the general population and is more common in women than men. Several medical and non-medical factors influence the compression of the median nerve under the transverse carpal ligament (TSL). Occupational factors have been

observed by Agnessa Kozak et al. to play a considerable role in CTS etiology. Comorbidities, such as diabetes mellitus, vitamin deficiencies, rheumatoid arthritis and thyroid malfunction have been observed to contribute to both development and worse prognosis in patients with CTS. If no definite cause is identified, the condition is classified as idiopathic CTS. While non-surgical treatment options such as corticosteroid injections or physical therapy are available, the literature prioritizes surgery as it shows significantly better clinical improvement overall. Aim of the study: The aim of our study was to identify the histological changes in the tenosynovial tissue of patients, diagnosed with idiopathic CTS. Such studies have been done in the past, but their retrospective design does not allow exact evaluation of the preoperative changes, therapy and prognosis. Furthermore, we aimed to make further contributions to other studies, that associated CTS with transthyretin amyloidosis (ATTR) and heart failure (HF). Materials and methods: A total of 10 patients underwent open surgery for carpal tunnel decompression. In all patients an electrophysiological study was performed preoperatively and their symptoms and previous medical conditions were examined. There were no detectable reasons for CTS, so it was classified as idiopathic. Samples were collected from the synovial connective tissue dorsal to the median nerve and were sent for pathological evaluation. Histologically, besides staining the specimens with Hematoxylin-Eosin, histochemical examinations were performed using PAS reaction with Schiff's reagent, Van Gieson for collagen fibers, and Congo red to exclude amyloidosis. Results: Reactive chronic synovitis, synovial hypertrophy, locular fibrosis and hyalinosis were found. No amyloid deposits were detected.

**9.** Публикувана глава от колективна монография:

**9.1.** Ан.Чокоева, Г.Чернев, **Е. Порязова**, Ст.Филипов, Уве Волина. Базалноклетъчен карцином на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 43-49.*

**Резюме:** Най-често срещаният кожен тумор – базалноклетъчният карцином (БКК) се локализира по-рядко в областта на женските гениталии, като тази локализация представлява около 1% от всички случаи на БКК. Появата му в тази област съставлява около 1-4 % от всички неоплазми. Клиничната му изява е характерна за по-напредналата възраст, между 40-90 години (средно 68), като много по-често се засягат жените от бялата раса. Хистологичната верификация не се различава от кожната му форма. Описани са и

смесени тумори с хистологични данни както за базалноклетъчен, така и за сквамозноклетъчен карцином - т. нар. базосквамозен карцином, който притежава метастатичен потенциал, показва по-агресивно поведение и е причина за по-висока смъртност. Според данни от съвременно проучване на Elwood H et al., около 85% от вулварните базоклетъчни карциноми показват дифузна експресия на VegER4 при имунохистохимичен анализ. При всички случаи, включени в същото проучване, е установена нееднородна p16-позитивност, с експресия при <50% от туморните клетки. При нито един от случаите не се установява дифузна p16 експресия, която е характерна за високо-рисковите HPV-асоциирани лезии, като сквамозноклетъчния карцином. Тези резултати показват, че имунохистохимичната VegER4 експресия може да е полезна при диференцирането на базалноклетъчния карцином.

**Abstract:** The most common skin tumor - basal cell carcinoma (BCC) - is located less often in the female genital area, and this localization represents about 1% of all cases of BCC. Its appearance in this area is about 1-4% of all neoplasms. Its clinical appearance is characteristic of the more advanced age, between 40-90 years (average 68), with Caucasian women being much more often affected. Histological verification of vulvar BCC does not differ from its cutaneous form. Mixed tumors with histological evidence of both basal cell and squamous cell carcinoma have also been described as the so-called basosquamous carcinoma that has metastatic potential shows a more aggressive behavior and is the cause of higher mortality. According to data from a contemporary study by Elwood H. et al., about 85% of vulvar basal cell carcinomas show diffuse expression of VegER4 on immunohistochemistry analysis. All cases included in the sixth study showed patchy p16-positivity, with expression in <50% of tumor cells. None of the cases showed diffuse p16 expression, which is characteristic of high-risk HPV-associated lesions, such as squamous cell carcinoma. These results show that immunohistochemical VegER4 expression may be useful in differentiating basal cell carcinoma.

**9.2.** Ан.Чокоева, Г.Чернев, Ст.Филипов, Е. Порязова, Уве Волина. Невроендокринни тумори на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 61-67.*

**Резюме:** Невроендокринните тумори са редки малигнени тумори, които се локализируют в гениталния тракт в около 2% от случаите, като засягат цервикс, яйчници, вагина и вулва. Свързани са с лоша прогноза, поради агресивното си поведение, висок метастатичен потенциал и чести рецидиви. Карциномът на Меркел е рядък тумор, с

невроендокринен произход, локализиран в 60% от случаите по кожата на фотоекспонираните участъци на тялото - глава, шия, гръден кош. Вулварната локализация е изключително рядка, с описани около 15 случая в световната литература. Този вариант на карцином на Меркел протича много по-агресивно, със около 100% потенциал за ранна дисеминация.

**Abstract::** Neuroendocrine tumors are rare malignant tumors that are localized in the genital tract in about 2% of cases, seeding the cervix, ovaries, vagina and vulva. They are associated with a poor prognosis due to their aggressive behavior, high metastatic potential and frequent recurrences. Merkel cell carcinoma is a rare neuroendocrine tumor, localized in 60% of cases on the skin of the photo-exposed parts of the body - head, neck, chest. Vulvar localization is extremely rare, with about 15 cases described in the world literature. This variant of Merkel cell carcinoma is much more aggressive, with about a 100% potential for early dissemination.

**9.3.** Г.Чернев, Ан.Чокоева, Е. Порязова, Ст.Филипов, Уве Волина. Аденокарциноми на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 67-73.*

**Резюме:** Първичните аденокарциноми се срещат изключително рядко в областта на вулвата, като съставляват около 2% от всички неоплазми с такава локализация. Засягат предимно жени след менопаузална възраст, средно около 50 годишни. Класификацията им е разнородна и включва широк спектър неоплазми като екстрамамарна болест на Пейджет, карцином на потните жлези, breast-like аденокарцином, аденокарцином на апокринните жлези, аденокарцином на Бартолиновите жлези, както и някои редки форми, които показват сходни клинични и хистопатологични характеристики. Аденокарциномите на вулвата имат агресивно протичане с висока склонност към рецидивирание и метастазиране. Прогнозата е неблагоприятна при авансирани процеси и налични метастази в белите дробове или костите. Смъртността е сравнително висока, като 5-годишната преживяемост се изчислява средно на около 60%.

**Abstract::** Primary adenocarcinomas are extremely rare rarely in the area of the vulva, making up about 2% of all neoplasms with such localization. They mainly affect women after menopause, on average around 50 years old. Their classification is heterogeneous and includes a wide spectrum of neoplasms such as extramammary Paget's disease, sweat gland carcinoma, breast-like adenocarcinoma, adenocarcinoma of apocrine glands, adenocarcinoma of Bartholin's glands, as well as some rare forms that show similar clinical and histopathological

characteristics. Adenocarcinomas of the vulva have an aggressive course with a high tendency to recurrence and metastasis. The prognosis is unfavorable for advanced processes and present metastases in the lungs or bones. Mortality is relatively high, with 5-year mortality estimated to average around 60%.

**9.4.** Ан.Чокоева, Г.Чернев, **Е. Порязова**, Ст.Филипов, Уве Волина. Редки варианти на аденокарцином на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 73-83.*

**Резюме:** Аденоидно-кистичният карцином на вулварните потни жлези, наричан още hydradenoid carcinoma, е изключително рядко заболяване, с агресивно протичане и висока склонност към рецидивирание. „Чревният тип“ муцинозен аденокарцином е изключително рядък вариант на аденокарцином, с лоша прогноза, висок метастатичен потенциал и висока смъртност. Названието на този вид тумор произлиза от тясната връзка и установена висока асоциация между коморбидната му изява, паралелно с тумори на гастроинтестиналния тракт.

Карциномите на Бартолиновите жлези са редки тумори, които съставляват <1% от всички неоплазии с генитална локализация. Патогенезата не е изяснена, но се предполага, че хронични възпаления на тези жлези са в пряка корелация с малигнената трансформация. Описана е и асоциация с HPV type 16 в малък процент от случаите, предимно при сквамозния тип аденокарцином. Обикновено се засягат жени след менопауза.

**Abstract:** Adenoid-cystic carcinoma of the vulvar sweat glands, also called hydradenoid carcinoma, is an extremely rare disease, with an aggressive course and high tendency to relapse. "Intestinal type" mucinous adenocarcinoma is an extremely rare variant of adenocarcinoma, with a poor prognosis, high metastatic potential, and high mortality. The name of this type of tumor derives from the close connection and established high association between its comorbid appearance, parallel to tumors of the gastrointestinal tract.

Bartholin's gland carcinomas are rare tumors that account for <1% of all neoplasms of genital organs. The pathogenesis is not clarified, but it is assumed that chronic inflammation of these glands is in direct correlation with malignant transformation. An association with HPV type 16 in a small percentage of cases, mainly in squamous type adenocarcinoma. Postmenopausal women are usually affected.

**9.5.** Ан.Чокоева, Г.Чернев, Е. Порязова, Ст.Филипов, Уве Волина. Редки мекотъканни саркоми на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 119-135.*

**Резюме:** MFN е агресивен тумор с екстремно рядка локализация в областта на вулвата. Описан е за първи път от O'Brien и Stout през 1964, като най-често срещаният мекотъканен сарком в зрялата възраст, който съставлява около 20-24% от всички саркоми. Понастоящем, са описани по-малко от 10 случая при жени в млада и средна възраст, средно 30-40-годишни. Ангиоматоиден фиброзен хистиоцитом (Angiomatoid fibrous histiocytoma) представлява мекотъканен сарком с нисък малигнен потенциал, с характерна локализация в дълбоката дерма и подкожието. Други редки варианти на мекотъканни саркоми на вулвата са липосаркома, MPNST и малигненият мезотелиом.

**Abstract:** MFN is an aggressive tumor with extremely rare localization in the vulva area. It was first described by O'Brien and Stout in 1964 as the most common soft tissue sarcoma in adulthood, accounting for about 20-24% of all sarcomas. Currently, fewer than 10 cases have been described in young and middle-aged women, on average 30-40 years old. Angiomatoid fibrous histiocytoma (Angiomatoid fibrous histiocytoma) is a soft tissue sarcoma with low malignant potential, with characteristic localization in the deep dermis and subcutaneous tissue. Other rare variants of vulvar soft tissue sarcomas are liposarcoma, MPNST and malignant mesothelioma.

**9.6.** Г.Чернев, Ан.Чокоева, Е. Порязова, Уве Волина. Малигнени лимфоми на вулвата. In Book: *Злокачествени тумори на вулвата, 2015, ISBN 978-619-189-010-1, pp. 135-149.*

**Резюме:** Първичните малигнени лимфоми, засягащи женската полова система са необичайни, като съставляват около 30% от всички лимфоми. Мнозинството от тях са представени от non-Hodgkin lymphomas (над 90%), като по локализация засягат най-често яйчниците (49%), матката (29%), фалопиевите тръби (11%), вагината (7%) и едва в 4% от случаите - вулвата. Лимфомите на вулвата се характеризират с висок пролиферативен потенциал, агресивно протичане и лоша прогноза, като могат да доведат до бърза вулварна и перинеална деструкция. Поради рядката честота на възникване в тази област и неспецифичната им клинична изява, лимфомите с такава локализация често представляват диагностично предизвикателство и налагат широк спектър от диференциални диагнози.

**Abstract:** Primary malignant lymphomas affecting the female reproductive system are uncommon, accounting for about 30% of all lymphomas. The majority of them are represented by non-Hodgkin lymphomas (over 90%), and by localization they most often affect the ovaries (49%), the uterus (29%), the Fallopian tubes (11%), the vagina (7%) and only in 4% of cases - the vulva. Lymphomas of the vulva are characterized by high - proliferative potential, aggressive course and poor prognosis, and can lead to rapid vulvar and perineal destruction. Due to the rare frequency of occurrence in this area and their non-specific clinical presentation, lymphomas with this location often represent a diagnostic challenge and require a wide range of differential diagnoses.