

Медицински университет – Плевен

ТЕЛЕЦ, зала “Амброаз Паре”

Събота, 4 Юни 2022 г., гр. Плевен

IX Научна конференция:

„Медицината и новите технологии –

предизвикателства и перспективи“

8:00-9:00 *Регистрация*

9:00-9:10 **Официално откриване**

Пленарна сесия: Хирургия, роботика и изкуствен интелект

Модератори: академик Гр. Горчев, проф. Сл. Томов

9:10-9:30 *3D хирургия - настоящи и бъдещи предизвикателства*

Академик Григор Горчев, Почетен ректор на Медицински университет - Плевен

9:30-9:50 *Да Винчи и Айнщайн в съвременната хирургия*

Проф. Славчо Томов, Председател на Общото събрание на
Медицински университет – Плевен

**9:50-10:10 Трансанална тотална мезоректална ексцизия
(TaTME) – двоен лапароскопски подход при лечение на
карцинома на ректума**

Проф. Добромир Димитров, Ректор на Медицински университет -
Плевен

**10:10-10:30 Какво е експоненциална медицина? Как
дигиталните технологии и изкуственият интелект
трансформират медицината**

Доц. Мариана Тодорова, футуролог, Институт за изследване на
обществата и знанието към БАН, Ръководител на българския клон
на “Милениум проджект“

10:30-10:50 Изкуственият интелект в медицината

Д-р Георги Пранджев, Асистент към катедра “Акушерство и
гинекология”, Медицински университет - Плевен

**10:50-11:10 Интелектуалната собственост в областта на
Роботиката и Изкуствения интелект**

Проф. Владя Борисова, председател на Патентно ведомство на
Република България

11:10-11:20 Дискусия

11:20-11:40 *Кафе пауза*

Пленарна сесия: Биопринтиране, генетика, телепатология

Модератори: проф. Сл. Томов, академик Гр. Горчев

11:40-12:00 *Тъканното инженерство и 3D-биопринтирането в съвременната медицина*

Д-р Спас Керимов, Изпълнителен директор на “Принтиво”, първата компания разработваща собствена технология за 3D-биопринтиране на човешки тъкани в България

12:00-12:20 *Роля на новите геномни технологии за определяне на предразположението към онкогинекологични заболявания*

З. Камбурова, Проф. Катя Ковачева, Катедра “Генетика”, Медицински университет - Плевен

12:20-12:40 *Дигитална патология и телепатология - съвременни възможности и перспективи*

Проф. Савелина Поповска, доц. Иван Иванов, катедра “Патологоанатомия”, Медицински университет - Плевен

12:40-13:00 *Дискусия*

13:00-14:00 **ОБЩО СЪБРАНИЕ на Българската Асоциация по Минимално Инвазивна Гинекологична Хирургия**

Резюмета

Да Винчи и Айнщайн в съвременната хирургия

Славчо Томов, Григор Горчев

Клиника по Акушерство и гинекология, УМБАЛ “Света Марина”

Медицински университет - Плевен

Леонардо да Винчи и Алберт Айнщайн са двамата най-безспорни учени в човешката история, наука и култура. Дали някога те са предполагали, че с техните имена ще бъдат означени две от най-модерните направления на медицината и в частност - в хирургията, а именно – роботиката и три-измерната лапароскопска хирургия. През месец януари 2008 година в Онкогинекологична клиника на УМБАЛ “Д-р Георги Странски”, Медицински университет – Плевен, е извършена първата в Република България da Vinci-хистеректомия (da Vinci S, Intuitive), а през 2016 г. в УМБАЛ “Света Марина” – Плевен, стартират и първите 3D лапароскопски операции със системата Einstein (Aescular).

В своето развитие хирургията преминава през етапа на класическата отворена хирургия, следвана от лапароскопската и

роботизираната хирургия. Големият въпрос е какво ни очаква занапред. Всички експерти недвусмислено определят, че бъдещето на хирургията е свързано с така наречената “дигитална хирургия”, която е своеобразна симбиоза между естествения и изкуствения интелект. А дали сме подготвени за всичко това?!

Трансанална тотална мезоректална ексцизия (ТаТМЕ) – двоен лапароскопски подход при лечение на карцинома на ректума

*Добротмир Димитров, Мартин Караманлиев, Ивелина Петрова,
Мери Шошкова*

Клиника по Онкохирургия, УМБАЛ “Д-р Георги Странски”,

Медицински университет – Плевен

Трансаналната тотална мезоректална ексцизия (ТаТМЕ) е съвременен и иновативен хирургичен метод за лечение на нисък и среден карцином на ректума. Извършването на интервенцията се осъществява от два лапароскопски екипа и новаторското е осъществяване на част от мобилизацията отдолу-нагоре в най-ниската част на ректума за разлика от конвенционалната мобилизация отгоре-надолу. Представяме първите последователни 17 случая на екипа. Проучихме характеристиките

на пациентите, усложненията и следоперативните резултати. Проблемът с мобилизацията на ректума в най-ниската му част съществува при отворена, лапароскопска и роботизирана тотална мезоректална ексцизия. ТаТМЕ е метод целящ друг подход върху този участък. ТаТМЕ дава възможност за подобряване на качеството на резектата и хирургичната интервенция, с което се подобрява качеството на живот и онкологичната прогноза на пациентите.

Изкуствен интелект в медицината

Георги Пранджев, Славчо Томов

Клиника по Акушерство и гинекология, УМБАЛ “Света Марина”

Медицински университет - Плевен

Още през 1950 година Алън Тюринг поставя въпроса за създаване на програма, имитираща детския мозък, която при подходящо обучение да наподобява мозък на зрял човек. От тогава до днес, развитието на изкуствения интелект има една основна цел

– да се доближи до човешкия мозък като идентифицира, интерпретира и трансформира задачи с точност, характерна за човешката мисловна дейност. Изкуственият интелект е бързо еволюираща сфера от съвременния живот, която е съществена част от четвъртата индустриална революция. Здравеопазването е една от най-силно повлияните области, която притежава огромен потенциал за промяна. Днес, благодарение на последните технологични пробиви, са на път да бъдат осъществени иновативните за времето си идеи на Тюринг, а това определено ще промени начина, по който се развива съвременната медицина.

Тъканното инженерство и 3D-биопринтереането в съвременната медицина

Д-р Спас Керимов

Принтиво, гр. София*

Целта на автора е да представи клиничните и лекарствените приложения на 3D-биопринтереането, настоящите технологични и биологични ограничения в директната употреба в полза на пациента, както и бъдещото развитие на областта. Разгледани са и настоящите колаборации и научни проекти в Лабораторията по

3D-принтиране и 3D-биопринтиране към Центъра за компетентност на Медицински Университет - Плевен.

**Принтиво е първата компания разработваща собствена технология за 3D-биопринтиране на човешки тъкани в България и региона. Създадена е през 2016 г. Първият 3D-биопринтер влиза в експлоатация през 2017 г., а първите опити с туморни, мезенхимни и други клетъчни култури започват непосредствено през 2018 г. Компанията разработва и собствени биомастила, базирани на естествени полимери като колаген, желатин и др. Лабораторията на компанията се намира в София Тех Парк.*

Роля на новите геномни технологии за определяне на предразположението към онкогинекологични заболявания

*Зорница Камбурова¹, Катя Ковачева¹, Савелина Поповска²,
Славена Николова¹*

*¹Катедра “Медицинска генетика”, Медицински университет –
Плевен*

*²Катедра “Патологоанатомия”, Медицински университет –
Плевен*

Навлизането на новата геномна технология - секвениране от следващо поколение (NGS), доведе до разширяване на знанията и въвеждане на нови тестове, свързани с генетичния спектър на предразположение към онкогинекологични заболявания. Геномните проучвания позволиха идентифициране, както на нови гени за предиспозиция, така и на нови патогенни варианти (мутации) във вече известни гени.

В рамките на научната програма на Работен пакет 1, към Центъра за компетентност, МУ-Плевен (BG05M20P001-1.002-0010), общо 67 жени с овариален карцином бяха изследвани с NGS панел, включващ 94 гена за предиспозиция към онкологични заболявания. Представяме два клинични случая, с открити патогенни варианти в гените за предразположение. Първият клиничен случай е на жена, диагностицирана на 50 г. с овариален карцином. От взетия материал, от яйчника и ендометриума, хистологичният резултат показва карцином на ендометриума и ендометриоиден карцином на яйчника. Геномният анализ установи патогенен вариант в WRN гена (участващ в процесите на репарация на ДНК). Вторият случай е на жена, диагностицирана на 72 годишна възраст с овариален карцином и с фамилна анамнеза за карцином на гърдата. Резултатът от геномния анализ доказва едновременно носителство на патогенни варианти в гени TP53 и FANCF, неописвани досега в литературата.

При геномните тестове, използването на панели от по-голям брой гени за раково предразположение, разширява възможностите

за откриване на геничните детерминанти, асоциирани със заболяването, а описанието на новооткритите патогенни варианти, обогатява научната база данни, свързана с тази патология. Задълбоченият анализ на геномната информация и компетентната генетична експертиза, от една страна, дават насоките за прилагане на по-ефективна, прецизирана/персонализирана терапия и профилактика (по отношение на други локализации) при пациентите, носители на такива изменения. От друга страна, те позволяват назначаване на тестовете и осъществяване на превенция и при други открити рискови родственици във фамилията.

Дигитална патология и телепатология - съвременни възможности и перспективи

Савелина Поповска, Иван Иванов

Катедра “Патологоанатомия”, Медицински университет – Плевен

Появата и развитието на телепатологията през последните десетилетия направи възможно извършването на консултации и обсъждане на морфологични случаи от разстояние, без нуждата от

физическо пренасяне на хистологични препарати от една лаборатория в друга. Създаването, архивирането и съхранението на виртуални препарати гарантира запазването на качеството на изображението и неговата достъпност. Създава се възможност за изграждане на бази-данни, съдържащи редки нозологични единици с обучителна цел. Освен за нуждите на телеконсултативната дейност, наличните дигитализирани препарати могат да се използват и за морфометрични анализи и три-измерни реконструкции на тъканно ниво. Навлизането на изкуствения интелект в редица сфери на диагностиката и наличието на цифрови изображения на хистологични и цитологични препарати създава предпоставки за внедряването му в рутинната морфологична практика.

В изложението са представени някои основни съвременни направления в дигиталната патология и телепатология, както и опита на авторите по тези направления до момента.