



JOYSTICK NEWSLETTER

October 2016

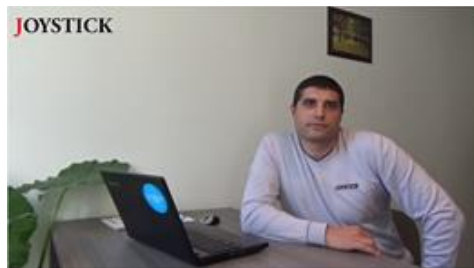
БРОЙ 2

В ТОВА ИЗДАНИЕ:

КАКВО НОВО ОТ СВЕТА НА JOYSTICK?

Вижте цялото интервю с инж. Смаил Мустафа, управител на “Smart Software Systems” и създател на цялостната платформа за менажиране на болници и медицински центрове “JOYSTICK”

<https://www.youtube.com/watch?v=HBa0SA7NAiQ>



Цялото интервю с Тошко Андреев, главен програмист на “Smart Software Systems” и цялостната платформа за менажиране на болници и медицински центрове “JOYSTICK”

<https://www.youtube.com/watch?v=ZST70Gcf9e0>



Нивата на хормони в косата могат да помогнат за прогнозиране шансовете за бременност при жени, подложени на ин витро лечение

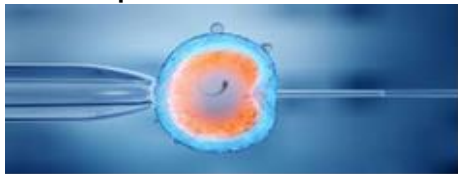
стр. 2



Тройно негативен рак на гърдата: Изледване на пролактинът може да доведе до нови методи за лечение

стр. 5

Нивата на хормони в косата могат да помогнат за прогнозиране шансовете за бременност при жени, подложени на ин витро лечение



Учени от Университета в Нотингам разкриват, че измерванията на нивата на хормони в косата могат значително да помогнат за прогнозиране вероятността за забременяване при жени, подложени на лечение чрез ин витро оплождане (IVF).

Новото изследване, финансирано от Nurture Fertility (Нотингам), установява, че повишените нива на т.нар кортизол "хормон на стреса", измерени в косата са свързани с почти една трета по-малко шанс за зачеване. Изследването е публикувано на 26 октомври в Psychoneuroendocrinology.

Тази техника позволява на лекарите да измерват с натрупване хормоналната функция през предходните 3-6 месеца, което осигурява много по-надеждно измерване в сравнение с другитрадиционни техники, използващи слюнка, кръв и урина, които измерват само краткосрочните нива на хормона.

Резултатите дават първото надлежно доказателства, че нива на кортизол в дългосрочен план, които са засегнати в много голяма степен от начина на живот и фактори като спазване на диета, упражнения, приемане на кофеин и най-вече подлагане на стрес, могат да играят важна роля в определянето на репродуктивните резултати. Учените смятат, че интервенции за намаляване на нивата на кортизола преди

лечение на стерилитет, могат да подобрят резултатите за хилядите двойки, подложени на ин витро процедури всяка година.

Общо 135 жени са били подложени на изследване на плодовитостта в клиника Nurture Fertility в Нотингам между декември 2012 г. и април 2014 г. 60 на сто от тях са забременели след лечение чрез ин витро оплождане. Слюнчени проби за измерване нивата на кортизол са събрани в продължение на два дни, около 30 минути след събуждане и в 22:00 часа вечер. Осемдесет и осем от жените са предоставили и проби от коса за измерване на нивата на кортизол.

След анализ на двата вида данни за кортизола е установено, че в краткосрочен план измерванията на кортизола от слюнчените проби не са свързани с бременността, но за разлика от тях тези в косата са. Резултатите показват, че 27 на сто от разликите в изходните резултати на бременността, се обясняват единствено с концентрациите на кортизол в косата, като тези данни са изведени след отчитане на други известни фактори, които са свързани с успеха на процедурите за ин витро оплождане, като възраст, индекс на телесна маса (BMI), брой на получените и броя на оплодените яйцеклетки.

Водещия изследването, професор Kavita Vedhara споделя: "От известно време насам изследователите са заинтересовани от ролята, която кортизол може да играе при определяне на репродуктивните резултати, и не на последно място, защото кортизол обикновено се влияе от повишаване нивата на стрес. Налице е продължаващ дебат в рамките на научната общност за това дали стреса може да повлияе на фертилността и резултатите при бременност.

Въпреки че тези резултати не посочват конкретно ролята на стреса, те осигуряват предварителни доказателства, че дългосрочните нива на кортизол са свързани с намалена вероятност за зачеване. Редица фактори трябва да бъдат отчетени и всъщност нивата на стрес са една от възможностите. Необходими са повече изследвания, за да се разберат по-ясно факторите, които влияят на кортизолните нива при пациенти, подложени на ин витро".

Д-р Adam Massey, също от Училището по медицина към университета добавя: "Ние знаем, че много фактори влияят на вероятността успех от IVF процедурите и на този етап, ние не разбираме напълно всички тези фактори. Въпреки това, оптимизирането на шансовете на пациентите за успех от ин витро процедурите е от ключово значение и това изследване показва, че намаляване нивата на кортизол в месеците преди началото на лечението може да изиграе важна роля в зачеването. Добрата новина за пациентите е, че добре известни промени в начина на живот могат да помогнат за по-ниски нива на кортизол и следователно оптимизират вероятността за зачеване".

Ник Raine-Fenning, професор и лектор във факултета по репродуктивна медицина и хирургия и Медицински директор на университета в Nurture Fertility, добавя: "Като учен аз съм развълнуван, че това изследване ни предоставя нови прозрения относно факторите, които влияят върху успеха на ин витро оплождането, а като лекар съм окуражен от потенциала, за откриване на нови начини, по които в бъдеще ще можем да помогнем на повече двойки да заченат."

Кръвен тест може да прогнозира усложненията при бременността и забавен растеж на ембриона

Нов кръвен тест, който може да прогнозира вероятността от усложнения при бременност може да се прояви, след като изследователи разгласиха откриването на кръвен протеин в бъдещите майки, за които твърдят, че е надежден показател за прогнозиране степента на възможни усложнения при бременност и забавен растеж на ембриона.

В списание „Nature Genetics“, изследователите разкриват, че протеин, наречен „DLK1“ е изключително важен за осигуряване на енергия за развитието на плода, и ниските нива на този протеин в кръвта на майката по време на бременността може да са сигнал за забяне растежа на плода в резултат на усложнения по време на бременността.

Водещият изследването д-р Марика Хараламбус от Университет „Куин Мери“ в Обединеното кралство разкрива, че до момента се знае, че нивата на DLK1 в кръвта се увеличават при гризачите и хората по време на бременност, но според изследователския екип - малко се знае какво точно прави протеина.

За целите на проучването, д-р Хараламбус и нейните колеги провели серия от експерименти, при бременни мишки и хора.

При бременни мишки, изследователите "нокаутират" DLK1-гена, който съдържа DLK1 протеин. Това им позволява да установят източника на протеин и да получат по-добро разбиране на неговата функция.

Разкриване на ролята на DLK1 по време на бременност

Екипът предполага, че данните относно нивата на протеина в кръвта могат да предоставят информация за биологичното състояние на ембриона.

Понататъшното проучване показва, че деактивиране на протеин DLK1 в бременни мишки спира процес, известен като кетоза, при който тялото използва за набавяне на енергия мазнини вместо въглехидрати и е характерен при прилагането на диети.

Тялото обикновено използва глюкоза като негова основна форма на енергия. Когато глюкозата е недостъпна - чрез диета с ниско съдържание на въглехидрати или гладуване например - кетозата се активира. Това включва изгаряне на мастните депа на организма, за се отговори на енергийните нужди на клетките.

Учените твърдят, че тяхното откритие доказва, че DLK1 протеинът е важен за осигуряване енергия за развитието на ембриона и последващия растеж на плода.

Освен това, изследователите са открили, че намалените нива DLK1 протеин в кръвта на бременни мишки са били свързани с намаляване големината на ембриона.

Ниските нива DLK1, свързани с усложнения при бременността, намаляват растежа на плода

За втората част на изследването, д-р Хараламбус и нейните колеги си партнират с изследователи от Университета в Кеймбридж - Великобритания, за да изследват дали нивата на DLK1 в кръвта на бременни жени може да е свързано с ембрионалното здраве. Екипът оценява кръвните проби взети около 36-та седмица от бременността на 129 бъдещи майки, бременни за първи път.

Изследователите открили, че майки с ниски нива на протеин DLK1 в кръвта е по-вероятно да имат бебета, които са били по-малки при еднаква гестационната възраст (SGA), отколкото тези с по-високи нива DLK1 протеин.

Допълнително проучване разкрива, че по-ниските нива DLK1 в бъдещи майки са свързани със забавен растеж на плода, което се дължи на ограничен приток на кръв през пъпната връв и други усложнения по време на бременността.

Като цяло, изследователите са обедени, че техните открития показват нагледно, че нивата на DLK1 протеин в кръвта може да бъде точен показател за усложнения по време на бременността сред бъдещите майки.

„Това изследване е изключително важно, за да започне разработването на тестове, които могат да дадат на лекарите много повече информация за бременността преди раждането, така че те да могат да се намесят преди усложненията да са достигнали кризисна точка.

Измерване нивата DLK1 в кръвта на майката може да бъде надежден и неинвазивен начин да се прогнозира дали има вероятност по време на бременността да настъпят усложнения, особено такива, които предизвикват намалена доставка на хранителни вещества към бебето. “, споделя д-р Хараламбус, водещ на изследването.

Тези открития без съмнение са обещаващи, но изследователите отбелязват, че са необходими допълнителни клинични проучвания, за да се разбере по-добре диагностичния потенциал на DLK1 при усложнения по време на бременността.

ЛинЛий Хоуп е първото бебе, родено два пъти

ЛинЛий Хоуп не е обикновено бебе. За разлика от повечето хора на планетата малката ЛинЛий Хоуп момиченце се е родила два пъти, информира CNN.

Тя е трето дете за американката Маргарет Боумър, която рабира, че има проблем с бебето ѝ при профилактичен преглед в 16-ата седмица от бременността. Лекарите откриват сакрококцигеален тератом. Това е тумор на опасната кост, който се развива още преди раждането на бебето.

„Това е най-често срещаното туморно образувание при новородените, появява се предимно при момичетата – при едно на 35 000 деца,,“, обяснява д-р Даръл Кас от Центъра по детски болести в Тексас.

В някои случаи туморът може да бъде отстранен след раждането, но той може сериозно да увреди плода заради проблеми с кръвообръщението. Туморът се опитва да расте, като консумира кръв от бебето, което също се опитва да расте. Така се получава една ситуация на „конкуренция“. Често сърцето не може да издържи и туморът печели, а детето умира.

В случая на Маргарет туморът на бебето ѝ растял бързо, така че спешно трябвало да се направи нещо. Редица лекари я посъветвали да прекъсне бременността. Но д-р Кас и екипът му ѝ предлагат различна възможност – да оперират плода, макар шансовете бебето да оцелее да са малки. Операцията е проведена в 23-ата седмица от бременността. В този момент туморът е голям почти колкото бебето. За да го отстранят, лекарите изваждат плода от утробата на майката. Операцията продължава пет часа, от които само 20 минути оперират плода,

останалото време лекарите отделят на матката на майката.

Операцията е сложна и тежка – сърцето на бебето почти спира, но благодарение на сърдечния хирург, в крайна сметка я завършват успешно и ЛинЛий е върната обратно в утробата на майка си.

Маргарет прекарва останалата част от бременността си на легло със силни болки. И 12 седмици по-късно, на 6 юни, дъщеря ѝ ЛинЛий Хоуп се появява на бял свят отново. След преглед лекарите установяват, че тя е здрава, но е нужна още една операция, за да се отстранят остатъци от тумора, до които хирурзите не могли да достигнат първия път. Операцията отново е успешна. Бебето бързо се възстановява и няколко седмици по-късно е изписано.



За пръв път учени наблюдаваха вируса на хепатит С с електронен микроскоп

Повече от четвърт век след откриването му, вирусът на хепатит С за пръв път бе наблюдаван с електронен микроскоп, съобщиха френски учени, цитирани от агенция Франс прес. Те са на мнение, че резултатите от изследването им могат да допринесат за разработване на ваксина.

„Откритият през 1989 г. вирус на хепатит С се крие, придобивайки външния вид на малък липид сред много други в кръвта“, заяви ръководителят на екипа Жан-Кристоф Мьоние от Френския институт за здравеопазване и медицински изследвания. Неговият екип успява да локализира и наблюдава вируса, след четири

години усилена работа. Стратегията на самия вирус може да се характеризира като „троянски кон“: действителните вирусни частици, ограничават нуклеокапсида който е заобиколен от мазнина взета от домакина. Вирусът изглежда точно като липидните частици, циркулиращи в кръвта.

По-подробно „вируса използва пътя на липопротеините, които пренасят холестерола от черния дроб за подхранване на органите. Той не само се фокусира върху тези сферични структури, но се слива с тях, образувайки смес, описана като вирусолипиден /virolipidique/ хибрид. Вируса работи като троянски кон, защото използва липопротеини, за да въведе своите целеви клетки в черния дроб.“, обяснява Жан-Кристоф Мьоние.

„Вируса изглежда като малка бяла сфера наред с другите бели сфери на липидите в кръвта. Тази структура се вписва перфектно с по-ранната теория на молекулярната биология, която прогнозира подобна организация на вируса. Тези наблюдения потвърждават 25 години работа на научната общност“, отбелязва д-р Мьоние.

„Способността му да се дегизира досега го правеше визуално неоткриваем. Възможността да се наблюдава вирусът вероятно ще помогне за създаване на ваксина, тъй като трябва да се опознае структурата му, за да се разбере как да бъде атакуван“.

Вирусът на хепатит С е виновен за 130-150 милиона случая на хепатит С в света и ежегодно причинява смъртта на около 700 000 души. Съществува ефикасно лечение срещу хепатит С, но досега не е разработена ваксина срещу заболяването.

Резултатите от тестовете са публикувани в гастроентерологичния журнал Gut.

Октомври – световен месец за борба с рака на гърдата!

Месец октомври е обявен за месец за борба с рака на гърдата още през далечната 1985 година. В самото начало идеята е да се популяризира мамографията като ефективно средство за ранно откриване и лечение на коварното заболяване.

Това е най-честото онкологично заболяване сред жените по целия свят. Открит навреме, ракът на млечната жлеза е лечим в над 97% от случаите.



Тройно негативен рак на гърдата: Изследване на пролактинът може да доведе до нови методи за лечение

Тройно негативен рак на гърдата е агресивен заболяване, което представлява огромно клинично предизвикателство. За това заболяване не съществуват таргетни терапии, което го прави предизвикателство за медицинско лечение. Заболяването се различава между различните пациенти и не се класифицира като една обща диагноза. Колкото повече знания се натрупват относно тройно негативния рак, толкова по-вероятно е да се открие по-добро лечение за него.

Сега, ново изследване показва пациенти скрининг за пролактин рецептор може да предложи една крачка напред. Изследването е дело на учени от университета „Макгил“ в Канада, чиито

констатации са публикувани в списание Scientific Reports.

Тройно негативния рак на гърдата е негативен по три рецептора, имащи отношение към стратегиите за борба с болестта – естрогенов (ER), прогестеронов (PR) и рецептор за човешки епидермален растежен фактор 2 (HER2). Около 15 на сто от всички поставени диагнози за рак на гърдата са за тройно отрицателен. За съжаление, това обикновено се свързва с висок процент на рецидив и лош изход за пациента.

Д-р Сухад Али, професор по медицина и старши ръководител на изследването, обяснява, че тройно негативен рак на гърдата се лекува изключително трудно. В сравнение с други видове рак на гърдата, възможностите за таргетни терапии са изключително ограничени и пациентите често трябва да се подлагат на инвазивна химиотерапия и имат лоша бъдеща прогноза.

До момента изследванията на биологията на тройно негативни рак на гърдата, показват че заболяването се различава между различните пациенти и не се класифицира като една обща диагноза. Това е свързано с факта, че често се наблюдават мутации в гена TP53 особено при тумори с BRCA мутации. TP53 обуславя един от основните механизми за блокиране на туморите и ако този ген е мутирал, туморът става много по-агресивен.

Като пример за разнообразието при този вид заболяване се дава изследване, публикувано през 2011 г., което използва анализ на генната експресия и посочва, че съществуват най-малко шест подгрупи от тройно негативен рак на гърдата.

Клетките, в които липсва пролактин рецептор са много по-агресивни Проф Али и неговите колеги отбелязват, че въпреки тези

постижения, все още е необходимо да се разбере по-добре биологията на тройно негативния рак на гърдата и на молекулярните пътища свързани с него.

За тяхното проучване, те изследват данни от 580 жени с диагностицирани с тройно негативен рак на гърдата и е установено, че преживяемостта е удължена при тези, чиито тумори се характеризират със силно изразен пролактин рецептор.

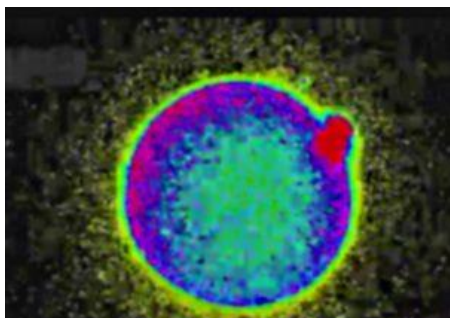
Те също така констатирани, че хормона пролактин намалява способността на раковите клетки да се разделят и да образуват нови тумори - като по този начин ракът става по-малко агресивен.

С помощта на предклиничен животински модел, те открили, че раковите клетки в тумори, които не притежават пролактин рецептор са не само по-агресивни, а също така се разделят по-бързо и са по-инвазивни, в сравнение с тези в тумори, които притежават рецептора.

Проф Али отбелязва, че ролята на пролактин при рак на гърдата все още не е напълно изяснен и остава спорна. Въпреки това, той отбелязва, че техните открития подкрепят тези от проучвания, които показват, че пролактин има защитно действие срещу рак на гърдата и тъй като кърменето е естествен начин да се произвежда хормона в големи количества - това може да се намали риска от заболяването при жените.

"Резултатите показват, че скрининг за пролактинов рецептор може да посочи кои пациенти могат да се възползват от пролактиново лечение като монотерапия, или в комбинация с по-малко агресивна химиотерапия. Смятаме, че това би могло да бъде революционен път към разработването на нови методи за лечение на рак на гърдата.", добавя още професор Али.

Учени успяват да „заловят” вълшебният момент на оплождането



Немного отдавна е направено поредното откритие, свързано със светлината – един от най-невероятните феномени, който в цялата човешка история е бил признаван за божествен и необясним.

За първи път учените успяват да заснемат как искра от светлина се запалва в самия момент, когато сперматозоидът прави контакт с яйцеклетката.

Този феномен е наблюдаван при животни, но досега никой не беше успял да заснеме искрата при човешко зачеване. Най-впечатляващото е, че някои яйцеклетки блясват по-силно от други, което е директен показател за способността им да се развият в здрав зародиш.

През 2011 г. изследователски екип от Северозападния университет открива, че искри от цинк избухват в момента на зачеване при мишки. Опитите това да бъде заснето отнемат няколко години и те успяват да филмират как милиарди атоми цинк се освобождават в момента на контакт на сперматозоида и яйцеклетката.

Използвайки нов флуоресцентен сензор, който може да проследи движенията на цинка в живите клетки, същият екип открива в клетката около 8000

хранилища на цинк, всяко от които съдържа около 1 милион атома цинк, готови за избухване. Миниатюрните „фоейерверки“ продължават около 2 часа след оплождането.

Най-после този феномен е заснет и при оплождане на човешка яйцеклетка. Това откритие е много важно не само като регистрация на открит факт, но и защото може да даде неинвазивен и ясно видим начин да се прецени здравето на яйцеклетката. В момента при ин-витро оплождане около 50 процента от оплодените яйцеклетки по неизвестни причини не се развиват до бременност.

Защо цинкът е толкова специален? Този минерал играе жизненоважна роля в „решението“ на яйцеклетката да прерасне в зародиш – колкото повече цинк е освободен, толкова по-силна е искрата, което пък е знак за по-жизнеспособна яйцеклетка. Това ще даде възможност на лекарите предварително да подбират погодните за оплождане яйцеклетки и ще спести много неуспешни опити и разочарования.

Повече за откритието можете да откриете в следното видео:

<https://www.youtube.com/watch?v=i7wDiClI024>



JOYSTICK “Smart Software Systems” Ltd.

Бургас 8000,
ж.к. „Славейков”,
бл. 1Б, вх. 15, ет.1

тел. +359 56 716 341
+359 884 656 946

e-mail: info@smart-ss.org

www.smart-ss.org



като кликнете тук

Важни дати и събития през изминалия месец октомври

ДАТИ:

- 1 октомври** Световен ден за борба с хепатита
- 2 октомври** - Международен ден на усмивката
- 3 октомври** - Европейски ден на птиците
- 4 октомври** - Световен ден на животните
- 5 октомври** - Международен ден на учителя
- 10 октомври** - Световен ден за психично здраве
- 16 октомври** - Международен ден на анестезиолога (
- 19 октомври** - Ден на българския лекар
- 20 октомври** - Световен ден за борба с остеопорозата
- 26 октомври** - Празник на свети Димитър Солунски
- 31 октомври** - Международен ден на Черно море

СЪБИТИЯ:

- 06-08.10:** X-ти Нац. конгрес по инфекциозни болести
- 06-09.10:** 15-ти Национален конгрес по кардиология
- 06-09.10:** II Национален конгрес по клинична психология с международно участие
- 06-09.10:** Симпозиум „Превенция на сърдечно-съдовите заболявания“
- 07-09.10:** XX-та Национална конференция по съдова и ендоваскуларна хирургия и ангиология
- 08-09.10:** „Есенен семинар“ на Национално сдружение на бакалавър фармацевтите в България
- 10-15.10:** XIV-та Международна медицинска научна конференция за студенти и млади лекари
- 13-16.10:** VI-ти конгрес по фармация с международно участие под мотото „Pharmaceuti QoL Challenges & Avenues“
- 13-16.10:** Национална конференция по нефрология
- 15-18.10:** V-та Българо-италианска ринологична среща
- 20-22.10:** MOPE 2016 – Епителни тумори на глава и шия
- 20-22.10:** XVI-ти национален симпозиум по ендокринология
- 21-23.10:** V-та Национална конференция по спешна педиатрия
- 28-30.10:** I Национална конференция по палиативни грижи
- 28-30.10:** X Национална конференция по болнична фармация
- 28-30.10:** XXV-та Юбилейна национална конференция по неврохирургия

Важни дати и събития през месец ноември 2016г.

ДАТИ:

- 1 ноември** - Ден на народните будители и ден на българската наука
- 10 ноември** - Международен ден на младежта
- 13 ноември** - Международен ден на слепите
- 14 ноември** - Световен ден за борба с диабета
- 16 ноември** - Световен ден за борба с Хроничната обструктивна белодробна болест
- 20 ноември** - Световен ден на децата
- 21 ноември** - Международен ден на болните от муковисцидоза

СЪБИТИЯ:

- 04-05.11:** IV-ти Български курс по коронарна физиология и физиология на некоронарните съдове
- 04-05.11:** XII-та Русенска научно-практична педиатрична конференция на тема „Горещи точки в педиатрията“
- 04-06.11:** XII-ти обучителен курс по ултразвук в акушерството и гинекологията
- 05-06.11:** II-ри конгрес на научното дружество по невропсихофармакология и невронауки
- 11-12.11:** XII-ти национален форум на специалистите по здравни грижи
- 11-13.11:** Конгрес по неонатология
- 17-19.11:** Национална научно-практическа конференция по обща медицина 2016
- 18-19.11:** Национална конференция по спешна медицина „Спешни състояния в детска възраст“
- 18-20.11:** V-ти национален симпозиум “Млад хематолог“
- 18-20.11:** Гастрофорум Варна 2016
- 24-26.11:** V-та Национална конференция по остеопороза и остеоартроза с международно участие