

2013 m. pažangiausių sveikatos priežiūros technologijų naujovių TOP 10

1. Bariatrinė (angl. *bariatric*) chirurgija diabeto kontrolei

Vien tik mankšta ir dietų laikymasis nėra visada efektyvūs, gydant 2 tipo didelio laipsnio nutukimą ar diabetą. Kai žmogaus svoris viršija 50 kg ir daugiau, susigrąžinti rekomenduojamą kūno svorį būna itin sunku. Nors šiuo metu vaistai diabetui gydyti yra geri, tačiau vis tiek pusė juos vartojančių žmonių nėra pajėgūs kontroliuoti šią ligą. Tai dažnai gali baigtis širdies priepuoliu, aklumu, insultu ar inkstų nepakankamumu. Bariatrinės chirurgijos metu skrandis yra sumažinamas ir pertvarkomas virškinamasis traktas. Atliekant šias kūno svorio augimo kontrolės ir mažinimo operacijas nustatyta, kad šios chirurginės procedūros padeda gydyti 2 tipo cukrinio diabeto. Dauguma šiuolaikinių diabeto ekspertų rekomenduoja pacientams, sergantiems sunkiai kontroliuojama 2 tipo cukrinio diabeto forma, svorio mažinimo chirurginės priemonės turėtų būti taikomos pacientams daug anksčiau ir ne tik kaip kraštutinė gydymo priemonė.

2. Neuromoduliacinis prietaisas ir galvos skausmai

Sparninis gomurio nervas daugelį metų buvo specifinis rodiklis, gydant sunkaus galvos skausmo sindromą. Šiam gomurio nervui sukurtas stimulatorius, kontroliuojamas paties paciento pagal poreikį. Tai migdolo dydžio implantuojamas neurostimulatorius, implantuojamas į viršutines dantenas virš antrojo krūminio danties, atliekant minimalų invazinį chirurginį pjūvį. Implantanto antgalis yra nukreipiamas į sparninio gomurinio nervą toje veido pusėje, kur galvos skausmai yra dažniausiai patiriami. Kai tik pacientas pradeda jausti artėjantį galvos skausmą, nuotolinio valdymo įtaisas yra dedamas ant žando. Tokiu būdu suteikiama stimuliacija sparniniam gomuriniui nervui ir po 5-10 min. blokuojami galvos skausmai.

3. Masinė spektrometrija bakterijų atpažinimui

Siekiant atpažinti bakterijoje augančią kultūrą, plačiai pradėta naudoti masinės spektrometrijos technologiją. Ši technologija yra žymiai tikslesnė ir pigesnė už dabartinius biomedicininis metodus, be to, trunka kelias minutes. Greitas ir tikslus organizmų atpažinimas leidžia gydytojams paskirti gydymą greičiau, taip pat nereikia gerti vaistų nuo plataus spektro sukėlėjų, kurie slopina bendrą paciento mikrobiologinį organizmo atsparumą.

4. Vaistai pažengusiam prostatos vėžiui

Per pastaruosius metus buvo patvirtinti 5 nauji vaistai pažengusiam prostatos vėžiui gydyti: sipuleucel-T, denosumab, abiraterone, cabazitaxel ir enzalutamide. Šiais metais planuojama patvirtinti dar vieną vaistą - radium-223 dichloride. Ženkli pažanga buvo padaryta gydant pažengusį prostatos vėžį, smarkiai padidinant pacientų išgyvenamumą ir sustabdant ligos progresavimą. Manoma, kad šie vaistai padės sėkmingai valdyti pažengusį prostatos vėžį.

5. Delninis optinis melanomos nuskaitymas

Naujas delninis prietaisas padeda dermatologams nustatyti odos pažeidimus, kurie atrodo kaip melanoma. Prietaisas yra neinvazinis, klinikinis vaizdas vertinamas, dedamas prietaisą virš apgamo. Speciali 10 specifinių bangų šviesa spinduliuoja ant odos, o kompiuterinė sistema pavaizduoja pažeidimo mikrostruktūrą. Tada prietaisas naudoja sudėtingus algoritmus, kurie objektyviai nagrinėja odos pažeidimus. Be to, prietaisas palygina gauto vaizdo rezultatus su jau sukurtais archyvuojamais 10000 melanomos vaizdais, taip pat su kitomis odos ligomis. Odos pažeidimo įvertinimas gaunamas greičiau nei per minutę, o dermatologas gali nuspręsti tolimesnes gydymo galimybes. Klinikinių tyrimų duomenimis, šis prietaisas gali diagnozuoti melanomą 98 % tikslumu.

6. Femtosekundinė lazerinė kataraktos chirurgija

Skirtingai nei chirurginis peilis, femtosekundinis lazeris šalinimo procedūros metu atskiria audinį ir jį skaido. JAV Maisto ir vaistų organizacija patvirtino, kad ši kataraktos procedūra daro perversmą chirurgijoje, darant mažesnius ir tikslesnius pjūvius. Kadangi procedūra yra trumpa, mažėja uždegimų rizika. Femtosekundė yra supergreitas laiko tarpas, per kurį chirurgas šioje naujoje kataraktos procedūroje naudoja daugybę lazerio impulsų iš infraraudonųjų spindulių šviesos. Femtosekundinis lazeris padeda padaryti tobulą apvalią angą lęšiuko kapsulėje, skaido lęšį į skyrius, ir suardo kataraktą. Naudojant ultragarsą yra pašalinamas pažeistas lęšis ir implantuojamas vidinis akies lęšis. Prietaisas jau dabar yra sėkmingai naudojamas oftalmologijoje.

7. Ex Vivo plaučių perfuzija

Dauguma ekspertų mano, kad daugiau kaip 40 % prieš tai atmestų donorų plaučių gali būti sėkmingai transplantuoti dėka naujo metodo ex vivo – plaučių perfuzijos. Ši nauja „plaučių plovimo“ procedūra gali pakeisti donoro plaučių pažeidimus, kai donorinis organas yra laikomas netinkamu transplantacijai. Šioje naujoje procedūroje pažeisti plaučiai yra pašalinami iš donoro, patalpinami burbulinėje skaidrioje kameroje, sujungiami su širdies ir plaučių siurbliu ir ventiliatoriumi. Tada per 4-6 val. plaučiai yra „išvalomi“ (atkuriami) ir įvertinami. Specialūs patentuoti skysčiai privesti per kraujagysles ir maisto medžiagos maitina juos. Kai yra būtina, specialūs vaistai yra paskiriami „išvalyti“ infekcijas. Kai tik nustatoma, kad plaučiai yra gyvybingi, jie paruošiami transplantacijai.

8. Moduliniai prietaisai kompleksinei aneurizmai gydyti

Maždaug 20-40 % pacientų, sergančių aortine aneurizma, dėl individualių anatominių ypatumų šiuo metu rinkoje esantys prietaisai yra netinkami, todėl neįmanoma atlikti chirurginių procedūrų. Tačiau dėka naujoviškos stentinės implanto sistemos, chirurgai gali dabar gydyti pacientus, turinčius kompleksinę aneurizmą. JAV Maisto ir vaistų tarnyba patvirtino klinikinį tyrimą moduliniams prietaisui, skirtam netoli inkstų arterijos esančioms aneurizmoms gydyti. Prietaisas sujungia individualias šakas su abiem inkstų arterijomis ir viršutine pasaitine arterija. Nauja modulinė stento implantavimo sistema ne tik sumažina sergamumą, bet ir leidžia išgelbėti didelės rizikos pacientus.

9. Skaitmeninė krūtų tomosintezė

Tomosintezė (3D mamografija) – tai diagnostinė technologija, kuri JAV Maisto ir vaistų tarnybos buvo patvirtinta 2011 m. Šiuo metu ji nepakeičia 2D mamografinio tyrimo, tačiau atliekama kartu su įprasta mamograma gali pateikti žymiai tikslesnį krūties diagnostinį vaizdą. Tomosintezės tyrimo metu rentgeno spinduliai padaro daugybę tiriamos krūties vaizdų įvairiais kampais. Padaromas visos krūties 3D vaizdas, kurį įvertina radiologo. Jei krūtų augliai randami nedideli, gydymo ir išgijimo galimybės būna geresnės. 3D mamografija žymiai geriau aptinka vėžinių ląstelių darinius, kurie yra uždengti („paslėpti“) aplinkinių audinių ir gali būti nematomi, atliekant standartinės (2D) mamogramas. Tai ypač svarbu jaunoms moterims, kurių krūties adinys yra tankus, nes čia navikus aptikti standartinė mamograma ypač sunku.

10. Sveikatos draudimas/ Medicare programa/ Atlygiai geresnei sveikatai

Medicare geresnės sveikatos priežiūros atlygio programa 2012 m. buvo pristatyta kaip būdas pagerinti sveikatos priežiūrą ir kontroliuoti išlaidas Medicare draudimo sistemai priklausantiems pacientams. Programos tikslas - siekti, kad žmonės imtųsi aktyvios atsakomybės už savo sveikatos išpročius ir ligų profilaktiką. Ši 3-ų metų programa orientuota į 6 pagrindines sveikatos sritis: kūno masės indeksą, diabeto rodiklius, kraujo spaudimą, cholesterolį, skiepijimąsi ir rūkymą. Pirmais metais žmonės bus vertinami kiekvienoje iš šių sričių ir tada konsultuojami gydytojų, parengiant individualias programas. Pacientų sveikatos išpročių ir ligų profilaktikos pažanga bus vertinama 2-ais ir 3-iais programos metais. Taupant Medicare programos lėšas, geresnės sveikatos priežiūros atlygio programos dalyviams bus skiriama iki 400 \$ už dalyvavimą programoje (po 2-3 metų). Manoma, kad ši investicija leis taupyti sveikatos sistemos lėšas, nes pacientai turės mažiau sveikatos rizikos veiksnių.

Daugiau skaitykite <http://innovations.clevelandclinic.org/Summit/Top-10-Medical-Innovations/Top-10-for-2013.aspx>