



6 ЗНАЧИМИ МЕДИЦИНСКИ ОТКРИТИЯ ОТ НАЧАЛОТО НА 21-ВИ ВЕК ДО СЕГА

1



1. ПРОТЕЗИТЕ СТАНАХА БИОНИЧНИ

Ще мине определен период от време докато тези крайници започнат да изглеждат и да се усещат като биологични, но все пак се напредва към тази цел. Модерните протези могат да функционират по-добре от предишни версии. Някои дори дават възможност на носителя да ги манипулира с ума си. Поставяйки електроди върху различни части на черепа, човек може да контролира бионичните си протези чрез мислене. Технологиата направи възможно „опипването“ с бионични пръсти. Други постижения включват бионични лещи, които възстановяват зрението. Работи се за създаване на имплантируеми невропротезни устройства, които могат да управляват компютри, така че очаквайте тази технология да се подобри и да напредне през следващите 20 години.

2



2. ЛЕЧЕНИЕТО НА ХИВ ПОЕ БИТКАТА НАД ВИРУСА

Година наред изглеждаше, че ХИВ е вирус, който не може да бъде победен. Имаше антивирусни лекарства, които пациентите можеха да приемат, но те бяха многобройни и всяко предизвикваше сериозни странични ефекти. Това започна да се променя през 2006 г. с пускането на медикамента Atripla. Лекарството комбинира три антиретровирусни лекарства в една доза, което го прави много по-лесно за пациентите за приемане. През 2013 г. беше пуснат Stribild, който комбинира четири антиретровирусни лекарства срещу ХИВ в една доза. През 2017 и 2019 г. бяха пуснати две нови лекарства, Juluca и Dovato, които драстично подобриха възможностите за лечение на пациентите. Тези две революционни лекарства направиха възможно всеки пациент с ХИВ да бъде на ефективна еднородова терапия.

3



3. РАЗБИХМЕ ЧОВЕШКИЯ ГЕНОМ

През 1990 г. международен научноизследователски проект поставя началото на нелеката задача за разбиването на човешкия геном. Идеята е да се определят базовите двойки, които изграждат човешката ДНК, след което да се картографира, за да се подпомогнат медицинските изследвания и най-вече лечение. През 2000 г. проектът за човешкия геном публикува груб проект на същия. Това е първият път в историята, когато хората могат да разчетат пълен набор от човешка генетична информация. Три години по-късно е публикуван окончателният вариант, който направи възможно картографирането на индивидуален човешки геном по-лесно и сравнително евтино, за да се идентифицират болестни мутации преди тяхната поява в пациента. Сега знаем генетичната основа на близо 5000 състояния, което е значително подобрение спрямо 60-те години.

Вярвате или не, една пета от 21-ви век вече е зад нас, а последните 20 години бяха доста интензивни.

Въпреки че има много социални и политически промени по света, сферата, която отбелязва значителен напредък, е медицината. Този списък подчертава 6-те най-значими медицински постижения, постигнати през първата пета част на 21-ви век.

4. НАПРЕДЪК В ГЕННОТО ИНЖЕНЕРСТВО

Генното инженерство предлага средство за коригиране на вродени дефекти и мутации, които водят до заболявания. Най-известният процес за постигане на това е CRISPR. CRISPR е средство за целенасочено редактиране на гените на жив организъм. Може да се използва и за създаване на селскостопански продукти, генетично модифицирани организми и за контрол на вредители и патогени. Нобеловата награда за химия за 2020 г. беше присъдена на Дженифър Дудна и Еманюел Шарпентие за разработването на техниката. Използването на CRISPR геномна модификация остава спорно, но е доказано, че е ефективно в различни медицински сфери. Изследванията показват, че CRISPR може да лекува рак, сърповидно-клетъчна анемия, хемофилия, болест на Хънтингтън и много други заболявания, асоциирани с човешките гени. През 2020 г. CRISPR беше използван ефективно за лечение на глиобластом и метастатичен рак на яйчниците.



4

5. СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ ВЕЧЕ НЕ СА СМЪРТНА ПРИСЪДА

Преди началото на 21^{-ви} век лекарите можеха да направят много малко за пациент, претърпял миокарден инфаркт. Лечението обикновено се състоеше в осигуряване на капково вливане на морфин и лидокаин, поради което повечето пациенти не са се възстановявали, а смъртните случаи от сърдечни заболявания са достигали до 40%. В днешно време благодарение на статините по-малко пациенти достигат до точката на инфаркт. Все пак диагнозата остава честа, но когато се диагностицира навреме, тя се третира много по-различно от това, което е било в миналото. Днес всичко опира до навременно откриване на инфаркта. След като пациентът пристигне в болницата, ако е преди 4^{-ти} час, obtурираният съд може да бъде третиран с лекарства. Генно модифициран тъканен плазминогенен активатор (tPA) може да разруши тромба, възстановявайки кръвотока.



5

6. РНК ВАКСИНИТЕ НАПУСНАХА ЛАБОРАТОРИЯТА И ПОЕХА БИТКАТА С ВИРУСА

Сами по себе си ваксините, разработени за борба с COVID-19, са фантастично медицинско постижение, а технологията, която е използвана за създаването им, представлява значителен напредък. Ваксините се появиха толкова бързо отчасти защото изследванията за разработване на технологията на РНК ваксините вече бяха в ход. Друг начин за борба с вируса е доставянето на нуклеиновата киселина, която кодира протеина. Иммунната система на човека реагира, като произвежда необходимия протеин за борба с вируса. Технологията за РНК ваксина е сравнително нова и ваксините срещу COVID-19 са първите, които излизат от фазата на тестване и попадат в телата на пациентите. По-нататъшните изследвания и напредъкът в технологията биха могли да се борят срещу множество вируси, което прави РНК ваксините един от най-важните медицински постижения на 21^{-ви} век. ■



6