

Телемедицината в бъдещето

Милена Красимилова Йорданова

През последните години телемедицината отбеляза значителен напредък. Преди време „операция от разстояние“ беше мит. Днес това става се по-разширена практика.

Вчера видях кабинка, която позволява болният да бъде прегледан и дори лекуван „по телефона“. Впечатлена съм – кабинката решава всички нужди от първични прегледи, които предлага и една малка болница, дори не особено малка. Централизирането на персонала позволява на болните в изолирани райони да пътуват много по-малко, за да получат достъп до различни медицински специалисти, което спестява и разходи. Уредите в нея позволяват прилагането на значителен брой изследвания от разстояние, което намалява разходите за транспорт и позволява оказването на медицинска помощ от големи разстояния. При това се намалява опасността от предаване на заболявания между пациентите, защото уредите се стерилизират автоматично, въздухът се пречиства постоянно, а и се намалява контакта между хората.

Всичко това може да се опише като „впечатляващо“, но съм сигурна, че някъде работят вече нова технология, която ще накара тази до около 5 години да изглежда като „технология от вчерашния ден“. Най-вероятно, в Япония. Страната на изгряващото слънце има прекалено много пациенти на възраст и се очаква делът им в проценти от населението да се увеличи, а както всички сме съгласни, те също имат право на медицински грижи.

Какво ни чака през утрешният ден? Не знам – но вероятно, нещо още по-добро от днес. Поне сред страните, които могат да си го позволят. Ще има радикални промени в здравната система, в които телемедицината ще играе своята важна роля. За това мога само да се радвам! Въпросът е, в какви насоки трябва да се очакват промени и подобрения?

Първото, което очаквам да се случи... всъщност е същото, каквото ще видим и навсякъде: миниатюризация и автоматизация. Цяла кабина за прегледи е непрактична за хората, които имат нужда от мобилност, при положение, че същата екипировка може да се побере в една раница. Представете си как отваряте раницата, пххате ръка и ви вземат кръв за изследвания, измерват ви пулса и температурата. Мечтата на военните лекари, а вероятно и на пациентите, които не искат да чакат да се приберат от бойна задача! Раницата ще обработва информацията от изследванията и на база на първична оценка ще ги изпраща на

подходящия специалист в болницата, която може да е на другия край на света. Раницата ще е оборудвана и с базови лекарствени средства, които ще могат да се прилагат на пациента, след като лекарят изпрати специална електронна рецепта.

Звучи фантастично? Преди 20 години и идеята за седалка, която измерва температура и преслушва дишането щеше да изглежда фантастична. Преди само 9-10 години също такава щеше да изглежда идеята за уред, който може да създаде всякакъв предмет. Днес го наричаме „3Д принтер“.

За граждански цели толкова технология е ненужна. Достатъчно е да се комбинират няколко прости уреда с почти изчезналия електронен часовник. Пациентът ще може да го носи, а той да прави изследвания на кръвното, да мери температурата, сатурацията и да определя редица други показатели, да изпраща данните до болница и да получава обратно инструкции. В рамките на възможностите си часовникът ще определя някои по-прости лекарства – за високо или ниско кръвно налягане, за облекчаване на дишането, противоалергични, против мускулни спазми и болки и т.н. И всичко това без дори да притеснява нормалния начин на живот на пациента. А останалите лекарства ще може да се синтезират на място от домашния 3Д принтер. „Моля, скачете часовника си към принтера. Рецептата ви ще бъде изпълнена автоматично“...

Разбира се, не във всички случаи ще може лекарствата да се изписват от програмата, освен тези, свързани с хронични заболявания. Затова същият процесор ще сверява с данните от личния картон на пациента, а лекарят ще се намесва, само когато клиничната картина се различава от типичната.

Очаквам, че в недалечно бъдеще ще видим и много телемедицински системи, интегрирани с проектите за „умни къщи“. Сигурно сте чували за тези невероятни домове пълни с роботи и машини, които работят вместо вас? Е, представете си дом, който може сам да се погрижи за вас, когато сте болни. Дом, който да може да се свърже с личния ви лекар или да извика бърза помощ, ако имате нужда. С набор от камери и поредица от сензори, домът ви ще може да изпраща пълната ви клинична картина на съответния специалист. Той от своя страна ще контролира една част от системите в дома и ще прилага дистанционно лечение, ще поставя системите, а защо не, може и да ви оперира... Сигурна съм, че тогава отдавна ще са се развили специални почистващи системи, които постигат съвършена хигиена, по-добра и от тази в операционна зала, макар и в домашни условия.

Бъдещето настъпва бързо. И въпреки това, както казах по-горе, то идва само за тези, които могат да си го позволят. На първо време...

От опит знаем, че с напредването на технологиите винаги се стига до момент, в който те вече не оправдават високата си цена, освен чрез разпоредбите на патентното право. Този момент е известен като „пет минути преди да се появи китайският аналог, който прави същото на няколко пъти по-ниска цена“. Разбира се, не става дума задължително за производство в самия Китай. Възможно е и просто да се стигне до момента, в който няколко технологии се заменят от една. Както 3Д принтерът може да „разпечата“ скъпоструваща протеза за 50 долара вместо за няколко хиляди, така и в бъдеще може да бъде създаден аналог на „кабинките“, струващ само малък процент от цената им сега. Е, тогава печалбите на компаниите ще намалееят, но това е допълнителен стимул, който тласка напред изследователската им дейност и ги подтиква да създават „новото поколение“ машини.

А в същото време, дори в по-бедните страни по света ще навлизат тези нови технологии, с което ще нараства и търсенето на специалисти по телемедицина.

Не знам казах ли, очаквам това време с нетърпение!