Врачи используют компьютеры для многих важных применений. Назовем некоторые из них.
Компьютерная аппаратура широко используется при постановке диагноза, проведении обследований и профилактических осмотров. Примеры компьютерных устройств и методов лечения и диагностики:
- компьютерная томография и ядерная медицинская диагностика — дают точные послойные изображения структур внутренних органов;
- ультразвуковая диагностика и зондирование — используя эффекты взаимодействия падающих и отраженных ультразвуковых волн, открывает бесчисленные возможности для получения изображений внутренних органов и исследования их состояния;
- микрокомпьютерные технологии рентгеновских исследований — запомненные в цифровой форме рентгеновские снимки могут быть быстро и качественно обработаны, воспроизведены и занесены в архив для сравнения с последующими снимками этого пациента;
- задатчик (водитель) сердечного ритма;
- устройства дыхания и наркоза;
- лучевая терапия с микропроцессорным управлением — обеспечивает возможность применения более надежных и щадящих методов облучения;
- устройства диагностики и локализации почечных и желчных камней, а также контроля процесса их разрушения при помощи наружных ударных волн (литотрипсия);
- лечение зубов и протезирование с помощью компьютера;
- системы с микрокомпьютерным управлением для интенсивного медицинского контроля пациента.
Компьютерные сети используются для пересылки сообщений о донорских органах, в которых нуждаются больные, ожидающие операции трансплантации.
Банки медицинских данных позволяют медикам быть в курсе последних научных и практических достижений.