

Přístroje pod odborným dohledem

V současné době asi nikdo nepochybuje o tom, že zdravotnictví je velmi úzce propojené s moderní přístrojovou technikou. Jsme toho svědky v mnoha situacích. V období od roku 2007 do současnosti bylo navíc v rámci evropských fondů investováno do zdravotnických zařízení v ČR několik miliard korun na obnovu přístrojového vybavení.

Lze to dokumentovat v přehledech ÚZIS ČR na www.uzis.cz. Tam lze též nalézt informaci, že v ČR máme 189 nemocnic a že přístrojové vybavení v roce 2006 bylo z 32 % zastaralé. To je také důvod, proč bylo využito ve velké míře evropských fondů na obnovu zdravotnických přístrojů. A z hlediska počtu zdravotnických přístrojů bychom došli k číslu nad 100 tisíc položek. Pokud bychom se zabývali zejména finančně náročnými celky, představovalo by to asi 30 tis. položek. Přitom pouze tzv. Universální nomenklaturní systém zdravotnických prostředků (UMDNS) dostupný na www.mzcr.cz čítá 4650 položek, tj. jednotlivých typů zdravotnických prostředků. Zdravotnických přístrojů je z tohoto počtu přibližně jedna třetina.

Pro prvotní představu lze rozdělit zdravotnické přístroje do tří hlavních skupin: zdravotnické přístroje pro diagnostiku, pro terapii a pro různé typy laboratoří. Vzhledem k takové šíři zdravotnických přístrojů se FBMI ČVUT, se sídlem v Kladně, snaží v rámci profesních studijních oborů (zejména v oboru Biomedicínský technik) vychovat i odborníky v této oblasti. Velmi efektivním pomocníkem v této oblasti jsou nám simulátory vybraných fyziologických parametrů, testery a analyzátoři zdravotnických přístrojů. Vzhledem k tomu, že je třeba mít k dispozici také pacienta, tak naše fakulta v roce 2008 měla možnost z rozvojového projektu MŠMT ČR zakoupit umělého pacienta od firmy METI (model ECS), který je v ČR pouze ve 2 exemplářích a umožňuje studentům si vyzkoušet vše, jako kdyby se jednalo o reálného pacienta. V rámci laboratoře Simulované pracoviště jednotky intenzivní péče (JIP) a laboratoře patientské

simulace je tak možné připravit pro studenty jakoukoli situaci, která se může vyskytnout i v nemocnici. Kromě toho je uvedená laboratoř vybavena stejným elektrickým rozvodem jako v nemocnici a máme také reálný sestavený model řídicího a monitorovacího systému celé napájecí soustavy uvedené laboratoře. Opět se jedná o systém, který přesně a věrně napodobuje situace v nemocnici. Tento doplněk byl vyvinut v roce 2010 v rámci projektu Fondu rozvoje vysokých škol. Kromě toho se snažíme ve spolupráci zejména techniků, ale i lékařů z IKEM Praha, z FN Motol a Nemocnice

Na Homolce doplnit laboratoř a hlavně umělého pacienta takovými experimenty a úlohami, které navodí studentům opravdu reálné situace z nemocnice. Tato aktivita je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky. Jedná se o projekt Modernizace výukových postupů a zvýšení praktických dovedností a návyků studentů oboru Biomedicínský technik (CZ1.07./2.2.00/15.0415). Uvedené aktivity se snažíme realizovat od roku 2008 a do současné doby se nám podařilo připravit zázeim i pro technické pracovníky z klinické praxe. Jedná se o možnost si vyzkoušet sadu velmi kvalitních revizních přístrojů pro zdravotnické přístroje na jednom místě. Kromě toho disponujeme simulátory dýchání, které máme jako jediní v ČR. Naší snahou je vybudovat komplexní výukové centrum v oblasti použití zdravotnických přístrojů v klinické praxi. V dalším pokračování tohoto tématu bychom se pak zaměřili na jednotlivé typy zdravotnických přístrojů, jejich aspekty a trendy vývoje.

Doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.
Proděkan pro pedagogickou činnost, FBMI ČVUT

