

Přístroje pro intenzivní medicínu

X31LET Lékařská technika

Jan Havlík | Katedra teorie obvodů | xhavlikj@fel.cvut.cz

Jednotka intenzivní péče

- zvláštní nemocniční oddělení určené pro léčbu pacientů ve vážných zdravotních stavech (bezvědomí, pooperační stavy, posttraumatické stavy apod.)
- v nějaké podobě je součástí každé nemocnice
- vyznačuje se vysokou vybaveností lékařskou technikou, především přístrojovým vybavením pro monitorování životních funkcí, přístroji pro funkční podporu a resuscitaci

Lékařské monitory

- přístroje určené pro sledování základních životních funkcí, především
 - srdeční činnosti (3 nebo 5 svodové EKG),
 - krevního tlaku (invazivně i neinvazivně),
 - kyslíkové saturace (a případně množství CO₂),
 - dechové frekvence,
 - teploty



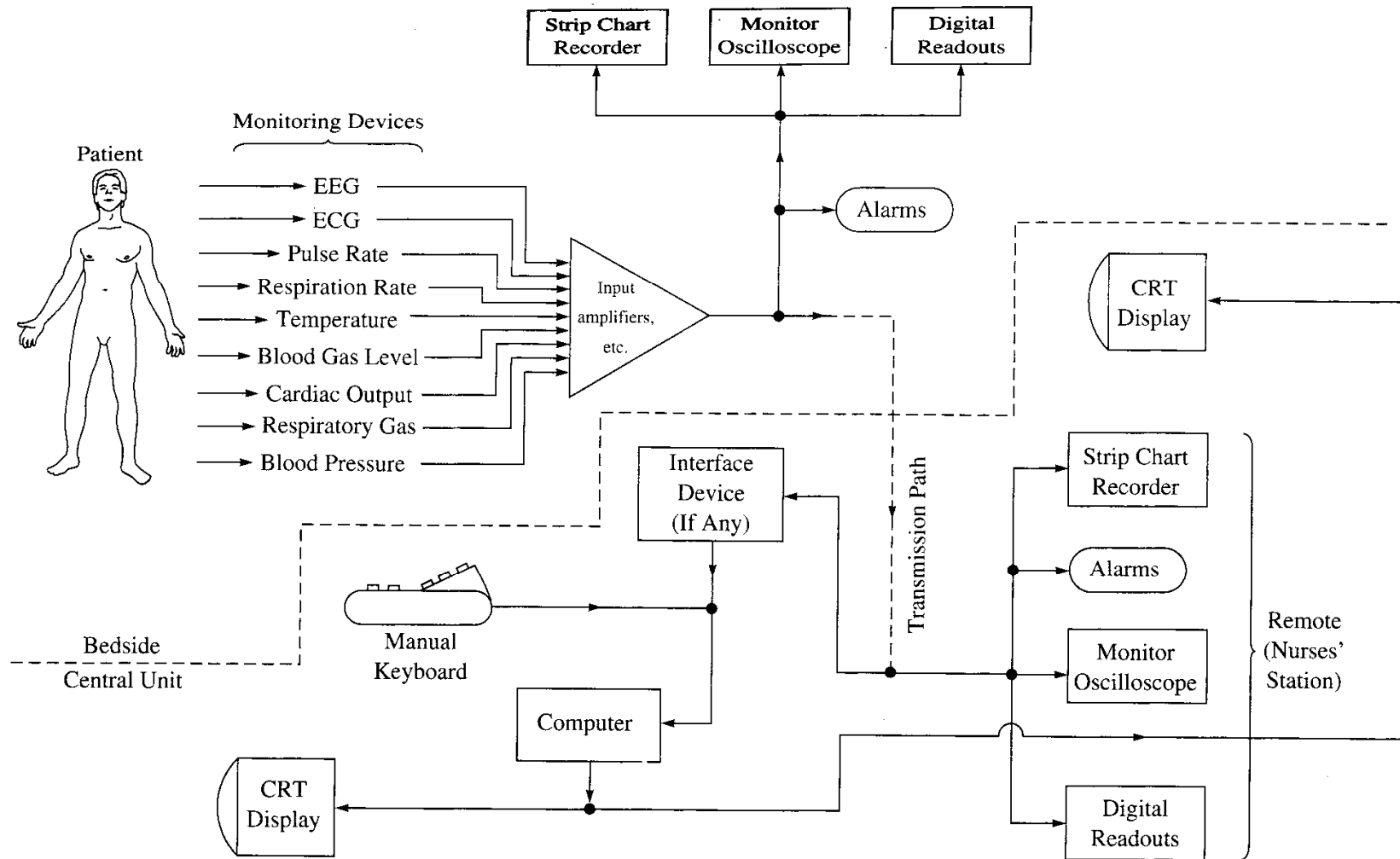
Lékařské monitory

- technicky se jedná o kombinaci několika standardních přístrojů, často se zjednodušeným obvodovým řešením nebo omezenými technickými parametry (menší rozlišení, menší šířka pásma apod.)
- lékařské monitory umožňují vyvolat alarm v případě, že hodnota některého měřeného parametru vybočí z přednastavených mezí nebo že dojde k přerušení měření (zpravidla jsou implementovány alarmy více různých úrovní závažnosti)

Centrální monitory

- přístrojové systémy určené pro centrální sběr údajů z více lůžek
- na straně pacienta se jedná většinou o standardní lékařský monitor s příslušným komunikačním rozhraním
- na druhé straně se zpravidla jedná o počítačový systém umožňující zobrazení zvolených údajů na více monitorech, jejich záznam do karet pacientů, zprávu alarmů atd.

Centrální monitor



Další přístrojové vybavení

- externí defibrilátory a kardiostimulátory,
- plicní ventilátory,
- dializační jednotky,
- přístroje pro distribuci léčiv
 - infúzní pumpy, lineární dávkovače, počítáče kapek



http://www.mediset.cz/ivac/infuzni_pumpy_alaris.html

Literatura

1. Carr, J. J., Brown, J. M.: Introduction to Biomedical Equipment Technology. Prentice Hall, 2001.
2. Wikipedia – Intensive Care Unit.
http://en.wikipedia.org/wiki/Intensive_care_unit