

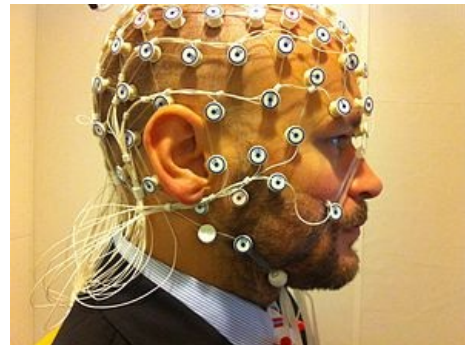
Nativní záznam a provokační testy

Biosignály v medicíně využívané ve vyšetřovacích metodách, můžeme rozlišit na biosignály vznikající spontánně, z kterých získáváme nativní záznam a biosignály vznikající na základě našeho přičinění, které dále dělíme na evokované a provokované.

Nativní záznam

Nativní záznam je záznam biosignálu, který vzniká v organismu spontánně. Jako tento biosignál můžeme označit téměř jakoukoliv fyzikální veličinu, která se mění s časem a vypovídá o dějích probíhajících v organismu. Nativní záznamy používané v medicíně jsou například:

- EKG – elektrokardiografie: záznam elektrické aktivity myokardu
- EEG – elektroencefalografie: záznam elektrické aktivity CNS
- MKG – magnetokardiografie: záznam magnetického pole srdce
- ECoG – elektrokortikografie: záznam elektrické aktivity mozku snímáný přímo z povrchu mozkové kůry
- EMG – elektromyografie: záznam elektrické aktivity vznikající v kosterní svalovině
- ERG – elektroretinografie: záznam elektrické aktivity oka vznikajících stimulací fotoreceptorů světlem



EEG vyšetření

Biosignály vyvolané

Biosignály úmyslně vyvolané dělíme dále na signály evokované a provokované. Obojí vznikají jako odpověď na vnější podnět, liší se však z hlediska vyvolané odpovědi, synchronitou mezi provokací a odpovědí a přístroji, kterými provádíme měření.

evokované biosignály

- zaznamenávaný projev je většinou fyziologický
- projev vzniká jako okamžitá reakce na impuls
- používají se přístroje, které produkují podněty a zároveň snímají odpověď

provokované biosignály

- úmyslem je zachytit abnormální projev, který by jinak zůstal latentní
- abnormální projev může trvat déle a nebýt synchronní s podnětem
- přístroj na produkování podnětu nemusí být nutně propojen s přístrojem na snímání odpovědi

Provokační testy

Provokační testy můžeme například využít k vyvolání epileptických projevů za současného monitorování EEG. Jako provokaci je možné použít fotostimulaci stroboskopem, tzn. vysílání světelných podnětů s danou dobou trvání, intenzitou a frekvencí, dále je možná stimulace akustickým podnětem nebo hyperventilací.

Další příklad provokačních testů je spirometrie při zjišťování bronchiální hyperreakivity, která je typická pro bronchiální astma, kdy se jako provokace využívá například inhalace metacholinu, histaminu nebo hyperventilace chladného vzduchu.

Zdroje

- HEŘMAN, Petr. *Biosignály z pohledu biofyziky*. 1. vydání. Petr Heřman - DÚLOS, 2006. 63 s. ISBN 80-902899-7-5.
- NAVRÁTIL, Leoš, JOZEF ROSINA a KOL.. *Medicínská biofyzika*. 1. vydání. Grada, 2005. 524 s. ISBN 80-247-1152-4.
- <http://ulb.upol.cz/prednasky/ra011/ekg.pdf>