

INTENZÍV ÁPOLÁS SORÁN HATÉKONYAN ALKALMAZHATÓ PROTOKOLLOK A VÉRCUKORSZINT SZABÁLYOZÁSÁRA

Benyó Balázs¹; Kovács Levente¹; Illyés Attila²; Havas Attila²; Szabó Némedi Noémi²;
J. Geoffrey Chase³

¹Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Irányítástechnika és Informatika Tanszék, 1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.

²Pándy Kálmán Megyei Kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Betegellátó Osztály, 5700 Gyula, Semmelweis u. 1.

³University of Canterbury Dept. of Mechanical Engineering, Christchurch, New Zealand

Célkitűzés:

Intenzív osztályokon ápolott betegek vércukorszintjének normoglikémiás tartományban tartását célzó inzulin adagolási és táplálási protokoll kidolgozása. Két modell alapú protokollt vizsgáltunk:

STAR[1] adaptív, számítógépes protokoll, beteg vércukor céltartományának egyéni meghatározása.

SPRINT[2] protokoll: egyszerű táblázatos protokoll, fix vércukor céltartománnyal.

Két STAR protokollt használó trial-t hasonlítottunk össze a SPRINT protokoll eredményeivel.

Módszerek:

1. STAR adatgyűjtés (IK):

Centre Hospitalier Universitaires-ben (Liege, Belgium) [3];

vércukor céltartomány: 100-140mg/dL;

194 betegóra, 91 mérés(1-3 óránként);

protokoll alapján csak inzulin adagolás(max. 8U/óra);

2. STAR adatgyűjtés (ITK):

Christchurch Hospital-ban (New Zealand) [7]

vércukor céltartomány: 80-120mg/dL;

660 betegóra, 402 mérés (1-3 óránként);

inzulin adagolás, táplálás protokoll alapján(max. 8U/óra);

SPRINT adatgyűjtés:

vércukor céltartomány: 72-110mg/dL;

40,000 betegóra (371 beteg), mérés 1-2 óránként;

inzulin adagolás, táplálás a protokoll alapján.

Eredmények

IK: Medián[IQR] BG: 134[117-151]mg/dL; az idő 35%-ban, ill. 65%-ban volt a vércukorszint a 72-125mg/dL, ill. a 72-145mg/dL tartományban hipoglikémiás esemény nélkül. (BG<72mg/dL az idő 1.1%-ban.)

ITK: Medián[IQR] vércukor szint(BG): 108[94-122]mg/dL; az idő 76%-ban, ill. 90%-ban volt a vércukorszint a 72-125mg/dL, ill. 72-145mg/dL tartományban hipoglikémiás esemény nélkül. (BG<72mg/dL az idő 4.5%-ban.)

SPRINT: Medián[IQR] vércukorszint: 104[90-119]mg/dL; az idő 79%-ban, ill. 88%-ban volt a vércukor szint a 72-125mg/dL, ill. a 72-145mg/dL tartományban. Kb. (BG<40mg/dL az idő ~2%-ban.)

Következtetések

A STAR protokoll rugalmas, betegre szabható módon képes a vércukor szintet a kívánt tartományban tartani a hipoglikémia jelentős veszélye nélkül.

Irodalom

[1] A.Evans, et al., Ann Intensive Care, vol. 1, p. 38, Sep 19 2011.

[2] J.G. Chase, et al., Critical Care, vol. 12, p. R49, 2008.

[3] S.Penning, et al., Comput Methods Programs Biomed, Aug 30 2011.

- Preferencia: elóadás