

## **Zpráva z kulatého stolu České národní fórum pro eHealth – 25. září 2024**

Dne 25. září 2024 se v prostorách **Little Moon City Prague** (Areál ČVUT, Praha 6) uskutečnilo jednání u kulatého stolu pořádané **Českým národním fórem pro eHealth** ve spolupráci s **Českou společností zdravotnické informatiky a vědeckých informací ČLS JEP** a **Hydronaut space research center**. Tématem diskuse bylo "**Telemedicína ve vesmíru a na Zemi: Praktické problémy kontinuálního monitoringu a predikce vývoje zdravotního stavu sledovaných subjektů a možnosti jejich řešení**".

### **Hlavní diskutované okruhy a závěry:**

#### **1. Kontinuální monitoring: Výzvy a přínosy**

Kontinuální 24/7 monitoring zdravotního stavu se ukazuje jako náročná oblast nejen pro sledované subjekty, ale i pro zdravotnický personál. Diskutující se shodli, že potřeba neustálé pozornosti může představovat značný stres pro obě strany. Bylo zdůrazněno, že v kosmickém prostředí je monitoring zejména kardiovaskulárních funkcí klíčový, stejně jako je tomu v telemedicině na Zemi.

#### **2. Predikce zdravotního stavu: Potenciál a aplikace**

Byly diskutovány možnosti využití telemonitoringu pro predikci vývoje zdravotního stavu sledovaných subjektů, a to i v dlouhodobém horizontu. Jako příklad byla uvedena predikce budoucí schopnosti řídit motorové vozidlo po úrazech mozku nebo cévních mozkových příhodách (CMP). Tato technologie má potenciál podpořit klinické rozhodování nejen v urgentních případech, ale i v dlouhodobé rehabilitační péči.

#### **3. AI a analýza dat: Klíčový aspekt telemedicíny**

V rámci diskuse bylo zdůrazněno, že technologie pro zpracování dat jsou klíčovější než samotné senzory. Při aplikaci umělé inteligence (AI) pro predikci zdravotního stavu je nezbytné kvalitní zpracování dat, zejména z EKG, kde stále přetrvávají problémy s artefakty pocházejícími ze senzorů. Kombinace telemonitoringu s videozáznamy a snímáním pohybu umožňuje efektivnější predikci zdravotního stavu sledovaných subjektů.

#### **4. Telemedicína v přednemocniční péči**

Účastníci se shodli, že telemonitoring v přednemocniční péči čelí výzvám, především v oblasti bezdrátové konektivity. Byly zmíněny problémy s přenosem EKG dat přes Bluetooth v kritických situacích, které si v některých případech vyžádaly použití speciálních modemů. Zároveň byla prezentována úspěšná implementace technologie Medtext, která umožňuje záchranářům konzultovat v reálném čase s cílovou nemocnicí a chatbot jim přidává relevantní data z telemonitoringu.

## **5. Pokrok a regulace**

Technologický pokrok v oblasti telemedicíny výrazně předbíhá vývoj regulačních rámců. Bylo zdůrazněno, že pokročilé technologie telemonitoringu a AI asistované analýzy dat by měly být co nejdříve zavedeny do klinické praxe. Diskutující se shodli, že by neměly existovat regulační bariéry, alespoň ne při akutní péči o bezvědomého pacienta.

## **6. Vzdělávání pomocí telemonitoringu**

Telemonitoring může být využit i pro optimalizaci vzdělávacích procesů. Účastníci jednání uvedli příklady, kdy sledování dětí hrajících si podle návodů umožňuje predikovat, kdy má zasáhnout mentor, aby podpořil proces učení.

## **Závěr**

Telemonitoring a predikce zdravotního stavu s využitím umělé inteligence přináší do zdravotní péče na Zemi i ve vesmíru obrovské možnosti. Účastníci kulatého stolu se shodli, že je nezbytné nejen neustále zdokonalovat technologie a metody zpracování dat, ale také pracovat na integraci těchto nástrojů do praxe a překonávání regulačních překážek.