

Medicína katastrof Brno 2. - 3.2.2012

Informační kanály mezi IZS a velkou nemocnicí

Současnost a vize

Labonková Monika, Kubíček Jaroslav, Hubáček Petr

Fakultní nemocnice Olomouc – Oddělení urgentního příjmu



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

IZS – Integrovaný záchranný systém

Spolupráce ZZ s IZS

- ▶ koordinovaný postup složek při přípravě na [mimořádné události](#) (MU) a při provádění [záchranných prací](#) a [likvidačních prací](#)
- ▶ složky jsou na sobě navzájem závislé
- ▶ podmínkou návaznosti je kvalitní komunikace!

Základní složky:

- ▶ Hasičský záchranný sbor ČR (je hlavním koordinátorem a páteří IZS)
- ▶ Zdravotnická záchranná služba ČR
- ▶ Policie České republiky
- ▶ **Velká nemocnice = při MU jedna ze složek IZS**



Spojovací prostředky v IZS

Veřejné komunikační prostředky:

- ▶ Tísňová čísla: **112, 150, 155, 158**
- ▶ Síť GSM: krizové mobilní telefony (dnes prakticky neexistují)
- ▶ Internetová síť (např. EMOFF)

Neveřejné komunikační prostředky:

- ▶ Přímé spojení operačních středisek
- ▶ Datová a komunikační síť MV ČR: propojení se ZZS – datové větvy
- ▶ Analogové radiové sítě: různé frekvence (pásmo 80 – 160 MHz)
- ▶ Digitální radiové sítě: Matra – Pegas



MATRA – PEGAS jako univerzální spojovací prostředek

- ▶ technicky kompatibilní
- ▶ (téměř) celoplošné pokrytí
- ▶ násobně až řádově(!!!) vyšší cena proti jiným komunikačním prostředkům
- ▶ limitující technické vlastnosti
- ▶ zastaralá a pomalá technologie
- ▶ neexistuje metodika – systém je sice technicky kompatibilní, ale v praxi komunikace nulová



Současná situace –radiové sítě PČR

- ▶ MATRA –PEGAS
- ▶ Sítě GSM – mobilní telefony (záloha)

FNOL – PČR

- ▶ Jen přes tísňovou linku FNOL – 158
- ▶ Smlouvy s PČR a MP pro zásah ve ZZ



Současná situace –radiové sítě HZS

- ▶ Základem je MATRA – PEGAS
- ▶ velitel zásahu – možnost komunikace f160MHz se ZZS a SDH

FNOL – HZS

- ▶ Tísňová linka FNOL – 150
- ▶ Pravidelné pracovní schůzky (Útvar krizového řízení)
- ▶ Spolupráce při cvičení – i bez ZZS



Současná situace – radiové sítě ZZS

- ▶ Komunikace s IZS jen přes KZOS
- ▶ Základ – pásmo 80 MHz nebo 160 MHz, v kraji kompatibilní
- ▶ Neformálně definovaný krajský celostátní koordinační kanál v pásmu 160 MHz – ve většině sítí je dostupný
- ▶ systém MATRA – PEGAS někde využíván jako doplňkové nebo záložní spojení



Současná situace –radiové sítě ZZ

- ▶ ojediněle radiové spojení se ZZS

= pro efektivní řešení mimořádných událostí nevyhovující stav



Komunikace mezi ZZS a ZZ

► Různorodá komunikace ZZS a ZZ

- Regionální
- Mimoregionální
- Republiková
- Individuální (posádky)

► Způsob komunikace

- Telefonická
- Radiofonní
- Datový přenos



Komunikace mezi ZZS a ZZ

► Potřeby ZZ

- informovanost v čase
- validní informovanost (stav pacienta x ZZS)
- připravenost personálu
- akceschopnost týmu

► Potřeby ZZS

- jednoduchost a srozumitelnost komunikace
- validní informovanost (stav pacienta x KZOS)
- rychlost předání pacienta na OUP

► Cíl

- stanovit jednoduchý algoritmus předávání informací
- omezit nedostatečné nebo nadbytečné informace



ZZS komunikace posádky se ZZ

1. Identifikace posádky ZZS
2. Věk + pohlaví pacienta
3. Stav vědomí
4. Dýchání – UPV
5. Vitální funkce – oběhová stabilita
6. Charakter poranění
7. Diagnóza z terénu
8. Dojezdový čas

Požadavek ZZ



ZZS komunikace posádky se ZZ

1. Identifikace posádky ZZS
2. Věk + pohlaví pacienta
3. Stav vědomí
4. Dýchání – UPV
5. Vitální funkce – oběhová stabilita
6. Charakter poranění
7. Diagnóza z terénu
8. Dojezdový čas

Současnost ☹

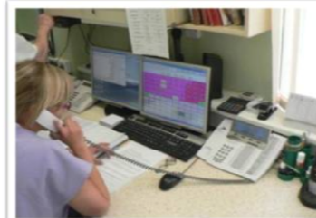


FNOL – ZZS

- ▶ Radiová síť
- ▶ Tísňová linka FNOL
- ▶ Notebooky – počítačový tablet systém



Komunikační kanál pro ZZ



Operační středisko ZZS



Operační středisko OUP



cíl = nemocnice = jedno kontaktní místo i při HN



ZZS – zdravotnická dokumentace

- ▶ notebook s dotykovou obrazovkou
- ▶ komunikace s operačním střediskem
- ▶ aktuální data o výjezdu
- ▶ obsahuje GPS navigaci.
- ▶ sběr požadovaných dat
- ▶ data elektronicky do centrálního úložiště dat
- ▶ elektronická výjezdová karta
- ▶ tisk zprávy ve voze – předání dokumentace



Oddělení urgentního příjmu

„Plně funkční mozek zdravotnického zařízení“



krizový štáb,
všechna pracoviště,
centra triage,
materiál, léčiva,
krevní přípravky,
logistika,....

Komunikace se ZZS
Komunikace s celou nemocnicí
Komunikace se ZZ v regionu

monitorace volné lůžkové kapacity

Mozek urgentního příjmu
Mozek celé nemocnice při MÚ
Jedno kontaktní místo ve ZZ



Záchranný řetězec

- ▶ Aktivace tísňové linky(112, 150, 155, 158)



- ▶ Aktivace složek IZS



- ▶ Aktivace traumatologických plánů (IZS, ZZ)



- ▶ Práce IZS v terénu (koordinaci)



- ▶ Transport do nemocnice



- ▶ Příjem v nemocnici

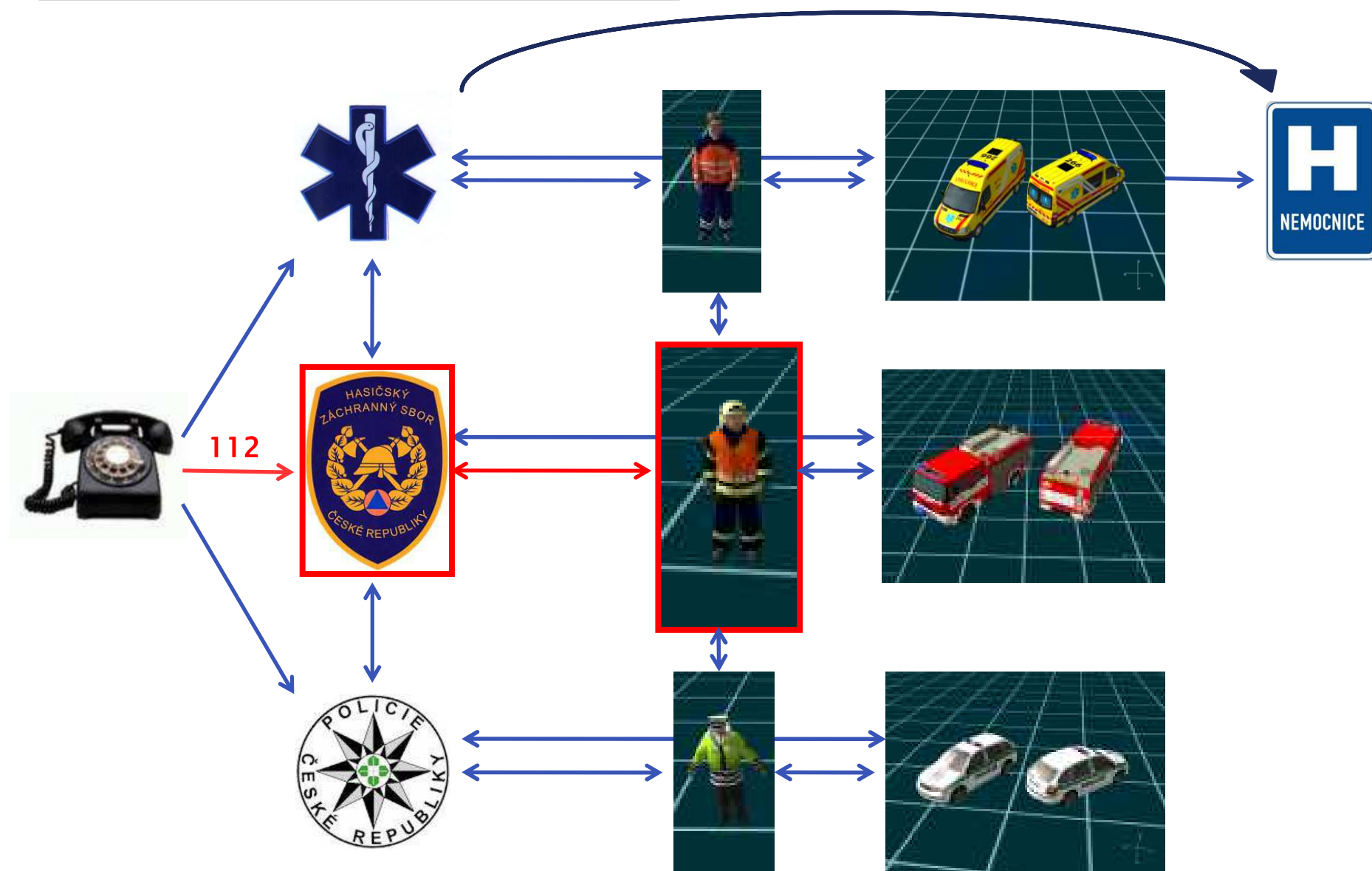


- ▶ Definitivní ošetření a hospitalizace



Urgentní příjem

Komunikace v rámci HN



Současnost – nedostatky

IZS:

- ▶ Identifikace raněných a mrtvých – vhodná fotodokumentace již v terénu a při vstupu do ZZ
- ▶ Nedostatečný přenos informací z terénu do ZZ
- ▶ Nedostatečná informovanost posádek ZZS (kontaminace)
- ▶ Nedostatečný přenos informací – informační centrum HZS a ZZ (linka pro veřejnost)
- ▶ Chybná distribuce na centra triage ve ZZ – neinformovanost dopravních služeb (barvy!!!)
- ▶ Nedodržení příjezdových tras do ZZ

Ve ZZ:

- ▶ Agresivita pacientů a návštěv
- ▶ Odklon „neakutních“ pacientů
- ▶ Pohyb nežádoucích osob – zabezpečené vstupy
- ▶ Nedostatek personálu bezpečnostních složek



Budoucnost – vize

Mírové podmínky

- ▶ Přenos dat USB, Bluetooth, Wifi
- ▶ Propojení datových sítí FN a ZZS, informace o pacientovi již v terénu
(nutné zaručení ochrany dat, fotografie)
- ▶ Jednotná frekvence či informační technologie (Francie)
- ▶ Pravidelná cvičení – taktická i prověřovací – zaměřená na komunikaci mezi složkami IZS, ale i s veřejností
- ▶ Otevření společných informačních kanálů při MU – na úrovni kraje (krajské úřady – Brno)
- ▶ Satelitní navigace vozidel
- ▶ Videotelefonie



Budoucnost – vize

Mimořádná událost

- ▶ S postiženým identifikační informace
- ▶ Zpětná vazba na řídicí centrum zásahu – HZS
- ▶ Informační linka pro veřejnost
- ▶ Psychologická podpora v terénu i ve ZZ
- ▶ Informovanost všech zúčastněných složek o metodice zásahu při mimořádné události !



Cvičení ve FNOL

Vlak 2009

- ▶ Prověření akceschopnosti složek IZS při nehodě vlaku (120 raněných) (HZS, PČR, ZZS)
- ▶ Prověření koordinace činností při příjmu velkého počtu raněných do FNOL

Úder 2009

- ▶ Prověření akceschopnosti složek IZS při kontaminaci radioaktivní látkou (výbušnina)
- ▶ Prověření koordinace činností IZS, TIS a SÚJB

Letadlo 2010

- ▶ Prověření činností při příjmu většího počtu těžce raněných
- ▶ Aktivace Traumatologického plánu OUP, schopnost pracovišť aktivně se zapojit
- ▶ Prověření spolupráce s IZS (HZS, ZZS)
- ▶ Návaznost na primární triage z terénu

Evakuace 2010

- ▶ Prověření činností při evakuaci Oddělení urgentního příjmu
- ▶ Aktivace traumatologického plánu OUP
- ▶ Prověření spolupráce se složkami IZS (HZS, PČR)





Děkujeme za pozornost.

