



Využití Biovaku u ZZSPk

Roman Sviták, Martin Brejcha,
Michal Veselý

ZZS Plzeňského kraje





Biovak

Bezpečný transport – nemocného s podezřením na **vysoce virulentní nákazu**.

Bezpečný transport – osoby zasažené **mikrobiologickými prostředky**.

Bezpečný transport – nemocného se **sníženou imunitou**.



Použití Biovaku z INFK na ICU

IMO – MJIP I. IK FNL; ARK FNL.

PNEUMONIE – TRNJIP FNB; MJIP I. IK FNL; ARK FNL.



Použití Biovaku ze stand. odd. na INFK

Ranné infekce chirurgické – CHK FNL; CHO FNB.

Infekce po amputacích DK (MRSA) - CHK FNL; CHO FNB.

Clostridiové infekce – CHK FNL; CHO FNB; KOTPÚ FNL; I. IK FNL; II. IK FNL.



Použití Biovaku u HO nemocných

UROL a ORL FNB – endoskopické výkony.

RDG ve FNL – CT, MR.



Použití Biovaku v Plzeňském kraji

Transporty virulentních nemocných ze ZZ v PK:

(nemocnice Domažlice, Klatovy, Rokycany, Stod) do FN:
(INFK FNB; ICU FNL) a naopak.



Použití Biovaku a Ebola v Pk

Úkol ZZSPk - transport nemocného s VVN do ZZ mimo Pk.

BHT ZZSPk – biovak, ochranné obleky.

Nemocný s virem Eboly v Pk – pracovní postup:

- 1. Aktivace BHT ZZSPk**
- 2. Konzultace KHS nebo infektologa FN Plzeň**
- 3. Zajištěný a bezpečný transport BHT ZZSPk mimo Pk:**
 - A. Praha, FN Na Bulovce, Infekční klinika**
 - B. Centrum biologické ochrany Těchonín**



Definice IMO

Původce - Neisseria meningitidis.

Mortalita - vysoká (10 %).

Postižení – dětí, mladiství.

Tři klinické formy – meningokoková sepse; meningokoková sepse s meningitidou; meningokoková meningitida.



Klinický obraz

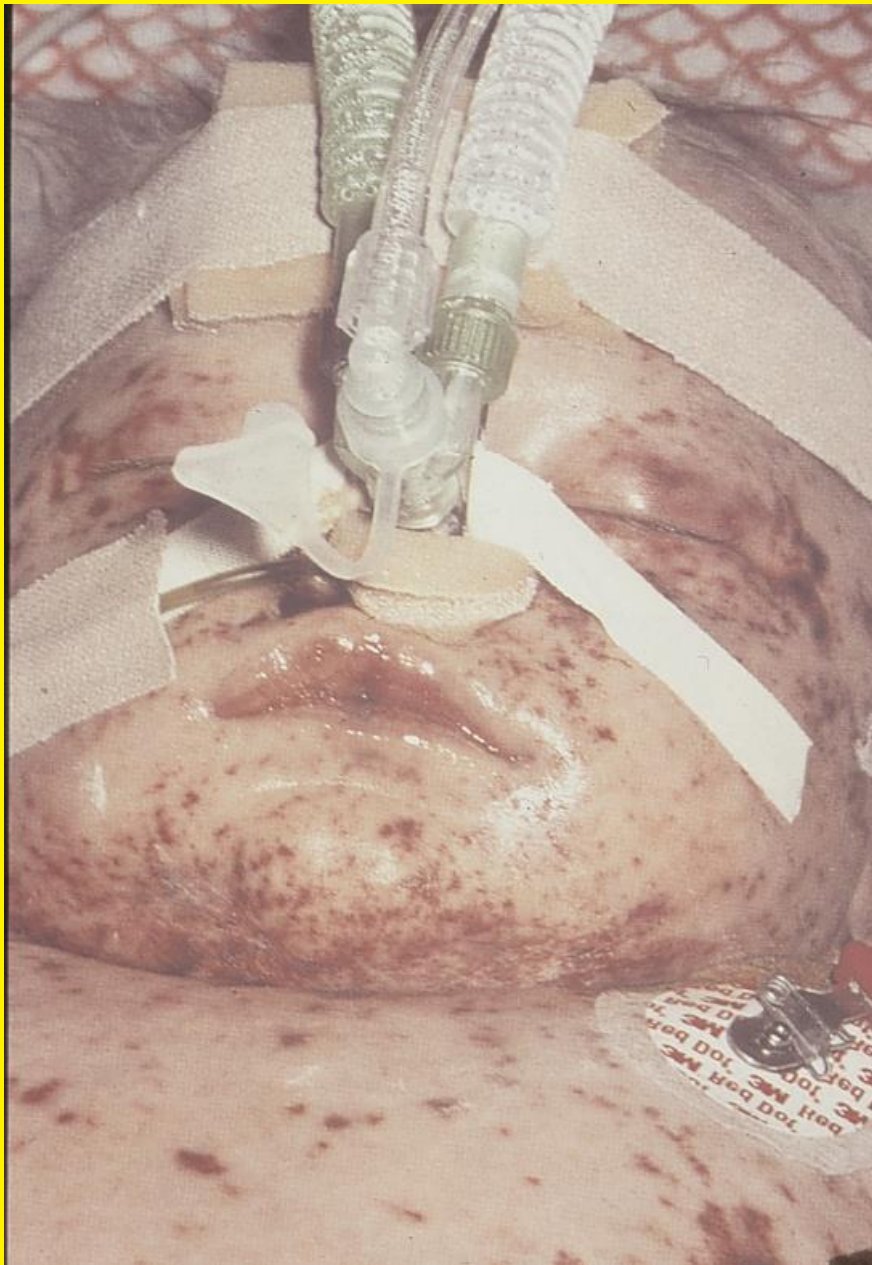
Vznik – náhle, u dříve zdravých.

Úvodní obraz - necharakteristický (chřipkové příznaky, teplota), nebolestivé petechie a sufuze.

Typické pro IMO – nový vznik petechií (2 mm) na břicho a DK.

Meningokoková sepse – petechie a sufuze, horečka, psychická alterace, šok.

Meningokoková sepse s meningitidou – bolest hlavy, zvracení, meningeální příznaky, porucha vědomí.









Úvodní komplexní terapie v PNP

Příznivější prognóza = včasné zahájení léčby.

Úvodní léčebná triáda :

- 1. Infuzní léčba až resuscitace oběhu**
- 2. Oxygenoterapie až umělá plicní ventilace**
- 3. Parenterální antibiotická léčba**



Antibiotická léčba

Cefalosporin III. generace (cefotaxim nebo ceftriaxon)

– intravenózně, intraoseálně, v krajním případě –
intramuskulárně

Úvodní dávka cefotaximu – u dospělých 3 g; u dětí 50-100
mg/kg

Při podezření na IMO – nezbytné aplikovat antibiotikum
do 30 minut



Místo a rozsah poskytované péče: I.

Nejdůležitější a nezastupitelná úloha lékařů první linie = diagnostika onemocnění.

Podezření na IMO lékaři první linie (mimo lékařů ZZS):

- 1. kontaktují dispečink ZZS**
- 2. do příjezdu ZZS dle svých možností poskytují úvodní léčbu (zajištění i.v. vstupu, aplikace krystaloidu, monitorace životních funkcí)**



Místo a rozsah poskytované péče: II.

Podezření na IMO lékař ZZS:

1. poskytuje ZZS úvodní léčbu v plném rozsahu
2. v podmínkách PNP pouze personál vozu RLP – poskytuje kompletní triádu léčebných opatření v rozsahu intenzivní péče
3. vůz RLP – parenterální antibiotikum (3 g cefotaximu), transportní hemokultivační nádobku, sterilní zkumavku - PCR



Transport pacientů: I.

Primární převoz z ambulancí PL, LSPP, ambulancí bez lůžkového zázemí:

- 1.** během primárního transportu **doplnit** dosud nepodanou úvodní léčbu, **pokračovat v léčbě**: teplé infuzní roztoky, zabránit prochladnutí
- 2.** pokud nebyla (krátký primární transport) aplikována komplexní úvodní léčba, nutné zajistit při předání **kontinuitu péče** a **zabránit časovému zpoždění**
- 3. vždy** nutný doprovod **lékaře**



Transport pacientů: II.

Sekundární prevoz na specializovaná pracoviště: RLP či LZS.

Před prevozem musí být nemocnému poskytnuta:

- 1.** úplná úvodní léčba
- 2.** ev. i další léčba dle léčebného protokolu IMO

Kazuistika I.

3 leté dítě: fyziologická gravidita, psychomotorický vývoj v normě.

NO: 10/2011 - 3 týdny respirační infek. Terapie: Oспен.
Trvá únava.

19.11. večer – rýma + kašel.

Kazuistika II.

20.11. 1:30: horečka 39 st.C.

9:00: výsev petechií v oblasti třísel a kolen.

12:15: vyšetřen na ambulanci DO Domažlice. Náběr (Leu 7,4; CRP 31). Terapie: K - PNC 1 500 000 IU i.v.

13:45: přijat na DO Klatovy. Horečka 40 st.C. Rozvoj hemoragické diatézy. Předán LZS.



Kazuistika III.

20.11. 14:15: transport LZS. Somnolentní, TK 80/50.

Terapie: Plasmalyte i.v., Solumedrol 125 mg i.v., oxygenoterapie – polomaska.

14:35: předání ve FN na EM ARK. Dítě při vědomí, tělesná teplota: 36,8 st. C. **Progredující hemoragická kožní diatéza (petechie až drobné sufuze po celém těle).** Terapie: OTI + UPV. Ceftriaxon 1,5 g i.v. Předán na DK JIRP s dg.: **Meningokoková sepse. Septický šok.**



Kazuistika IV:

DK JIRP FN Plzeň od 20.11. do 25.11: **nutnost nasazení farmakologické podpory oběhu.**

ATB: K-PNC + Ceftriaxon.

Vstupní LP: **mozkomíšní mok – čirý, bezbarvý.**

Kontrolní LP: **normální nález.**

Latexaglutinační vyšetření séra: **Neisseria meningitidis skupiny B.**



Kazuistika V:

U nemocného dítěte: **rychlý pokles teplot a zánětlivých parametrů; 3. den odtlumení a extubace.**

Poextubační období **bez potíží**. Dítě přeložené na Infekční kliniku FN Plzeň, hospitalizován od 25.11. do 1.12.

Závěrečná dg.: Meningokoková seps (Neisseria meningitidis skupiny B). Septický šok.

22.12. 2011: **celkově v dobrém stavu, normální neurologický nálezn. Vidí, slyší, Klouby bez otoku, bez omezené hybnosti.**



Prognóza

Mortalita IMO kolem 10 %.

Ročně umírá v ČR na IMO 15-30 osob.

Vzhledem k vysoké úmrtnosti snaha používat již v PNP jednotný léčebný protokol IMO.



Děkuji Vám za pozornost...

roman.svitak@zzspk.cz

