

 Nemocnice Nový Jičín Člen skupiny AGEL	Nemocnice Nový Jičín a.s.	Strana č.: 4
	Sm-Z021 DOPORUČENÁ ATB PROFYLAXE V RÁMCI NNJ	Celkem stran č.: 12 Výtisk č.: 1 Platnost od: Verze č.: 1

3. Teorie ATB profylaxe

ATB profylaxe je krátkodobá, většinou jednorázová aplikace vybraných antibiotik s cílem snížit výskyt infekcí v místě operačního výkonu

3.1. Princip profylaxe

Principem profylaxe – tzv. “chráněného koagula” je dosažení a udržení účinné koncentrace zvoleného antibiotika ve tkáních operačního pole po celou dobu výkonu a v bezprostředně následujícím období. Užití antibiotické profylaxe není náhradou za sterilní operační prostředí a vhodnou přípravu pacienta. Obecně je použití profylaxe indikováno nejen u kontaminovaných operačních výkonů a u čistých operací, při kterých dochází k aplikaci protetických pomůcek, ale také u elektivních výkonů alterovaných pacientů. Účinná antimikrobní profylaxe může snížit procento bakteriálních komplikací a tím dosáhnout snížení celkových finančních nákladů.

3.2. Vhodné preparáty k ATB profylaxi

Nejvhodnějšími přípravky pro profylaxi jsou antibiotika baktericidní, netoxická, s vhodnou farmakokinetikou. Nutná je znalost rezistence nejčastějších bakteriálních patogenů na příslušném oddělení, event. výskyt bakteriálních kmenů s nebezpečnými fenotypy rezistence (MRSA, VRE, ESBL+kmeny, MBL+kmeny).

K profylaxi lze obecně doporučit přípravky s užším spektrem účinku. Za vhodná antibiotika lze považovat především cefalosporiny I. nebo II. generace (cefazolin, cefuroxim), aminopeniciliny kombinované s inhibitory bakteriálních beta-laktamáz (ampicilin/sulbaktam, amoxicilin/kys.klavulanová) a metronidazol, alternativně, zejména u alergických pacientů i linkosamidy (klindamycin). Aplikace glykopeptidových antibiotik (vankomycinu, teikoplaninu) v profylaktických režimech není vhodná a může být použita jen v případě prokázané vysoké frekvence výskytu methicilin-rezistentních kmenů *Staphylococcus aureus* a methicilin-rezistentních koaguláza-negativních stafylokoků na příslušném oddělení. Je nutné v této souvislosti zdůraznit, že nadměrná aplikace glykopeptidů je rizikovým faktorem pro výskyt vankomycin-rezistentních enterokoků. Rovněž použití cefalosporinů III. generace (např. cefotaximu, ceftazidimu, ceftriaxonu) v profylaxi není vhodné pro možnost selekce bakteriálních kmenů produkujících širokospektré beta-laktamázy a slabší účinek na stafylokoky. Rovněž nejsou vhodnými profylaktickými preparáty fluorochinolony. Nevýhodou cefalosporinových antibiotik je také jejich neúčinnost na enterokoky. Výjimečně lze zvolit v profylaxi gentamicin.

3.3. Načasování ATB profylaxe

První a často jednorázovou dávku je nejvhodnější podat cca 30 minut před incizí, při operačním výkonu delším než dvě hodiny je vhodné podat další dávku antibiotika ve dvojnásobku biologického poločasu zvoleného antibiotika – tedy tři až čtyři hodiny po první dávce. Podrobně viz. přiložená tabulka doporučených intervalů 2. dávky. V případě potřeby lze aplikovat ještě třetí dávku – 6-8 hodin po dávce druhé. **Další aplikace antibiotik po operačním výkonu je z hlediska profylaxe neúčinná.** “Prodávání” antibiotické profylaxe k zajištění umělých materiálů (například katetrů, kanyl, implantátů apod.) je nejisté. Maximálně lze tolerovat délku profylaxe do 48 hodin od zahájení operačního výkonu. Podávání antibiotik déle jak 48 hodin už není profylaxí, ale terapií a je nutné ji volit co nejoptimálněji s ohledem na místo operačního výkonu, historii užívání antibiotik a předpokládaná mikrobiální agens.

 Nemocnice Nový Jičín Člen skupiny AGEL	Nemocnice Nový Jičín a.s.	Strana č.: 5 Celkem stran č.: 12 Výtisk č.: 1 Platnost od: Verze č.: 1
	Sm-Z021 DOPORUČENÁ ATB PROFYLAXE V RÁMCI NNJ	

Tabulka č. 1: biologický poločas a doporučené intervaly podání 2 dávky ATB

Přípravek	T _{1/2} (hod.)	Doporučený interval po 1. Dávce (hod.)
Ampicilin Sulbactam	1,2 0,45	3
Amoxicilin Kys.klavulanová	1,1 – 1,4 0,9 – 1,2	3
Cefazolin	1,4 – 1,9	4
Cefuroxim	1,3	3
Klindamycin	1,7 – 3,2	4
Metronidazol	6 – 12	6
Ciprofloxacin	3 - 5	6
Gentamicin	2 - 3	8
Vancomycin	4 – 11 CHRI: 6 – 10 dní	12

4. ATB profylaxe v rámci NNJ

4.1. Tabulka profylaxí pro jednotlivá odd.

Obor - výkon	1. VOLBA	ALTERNATIVA * pouze v případě nemožnosti užití 1. volby ATB	Název + jednotlivá dávka + cesta podání
Chirurgie hlavy a krku			
Malé výkony	Aminopenicilin/inhibitor betalaktamázy	Cefalosporiny I. gen.	Unasyn 1,5g i.v. Cefazolin 1-2 g i.v.
Otevření polykacích cest (faryngektomie, laryngektomie)	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy +/- Metronidazol	Cefalosporiny I. gen. + Metronidazol	Unasyn 1,5g i.v. Cefazolin 1-2 g i.v. Metronidazol 0,5g i.v.

 Nemocnice Nový Jičín Člen skupiny AGEL	Nemocnice Nový Jičín a.s.	Strana č.: 6 Celkem stran č.: 12 Výtisk č.: 1 Platnost od: Verze č.: 1
	Sm-Z021 DOPORUČENÁ ATB PROFYLAXE V RÁMCI NNJ	

Obor - výkon	VOLBA	ALTERNATIVA * pouze v případě nemožnosti užití 1. volby ATB	Název + jednotlivá dávka + cesta podání
Chirurgie			
Horní GIT (jícen, žaludek)	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy +/- Metronidazol	Cefalosporiny I., ev. II. gen. + Metronidazol	Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Cefazolin 1-2 g i.v. Axetine 1,5g i.v.
Chirurgie hrudníku	Cefalosporiny 1.generace	Glykopeptidy /podání 1. hod. před operací/	Unasyn 1,5g i.v. Vankomycin 1g i.v.
Játra, žlučník, žlučové cesty bez předoperační intervence na žlučovém stromu (chirurgie jaterních metastáz a primárních jaterních tumorů)	Cefalosporiny I. ev. II. gen. + Metronidazol	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy	Axetine 1,5g i.v. Cefazolin 2g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Unasyn 1,5g i.v.
Játra, žlučník, žlučové cesty po intervenci na žlučovém stromu (ERCP+ stent, resp. PTD)	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy +/- Metronidazol	Cefalosporiny II. gen. + Metronidazol	Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Axetine 1,5g i.v.
ATB profylaxe před instrumentací na žlučovém stromu (ERCP, PTD)	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy +/- Metronidazol	Cefalosporiny II. gen. + Metronidazol	Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. 1-2 dávky Axetine 1,5g i.v.
Chirurgie pankreatu	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy + Metronidazol	Linkosamidy + Aminoglykosid	Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Clindamycin 600-900mg i.v. Gentamycin 240mg i.v.
Dolní GIT	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy +/- Metronidazol	Cefalosporiny I., ev. II. gen. + Metronidazol + / - Aminoglykosid	Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Cefazolin 1-2g i.v. Axetine 1,5g i.v. Gentamycin 240mg i.v.

 Nemocnice Nový Jičín Člen skupiny AGEL	Nemocnice Nový Jičín a.s.	Strana č.: 7 Celkem stran č.: 12 Výtisk č.: 1 Platnost od: Verze č.: 1
	Sm-Z021 DOPORUČENÁ ATB PROFYLAXE V RÁMCI NNJ	

Obor - výkon	VOLBA	ALTERNATIVA * pouze v případě nemožnosti užití 1. volby ATB	Název + jednotlivá dávka + cesta podání
Hernioplastiky	Cefalosporiny I. gen. + / - Aminoglykosid	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy	Cefazolin 1-2g i.v. Unasyn 1,5g i.v. Metronidazol 0,5g i.v. Gentamycin 240mg i.v.
Chirurgie prsní žlázy	Cefalosporiny I. gen.	Aminopenicilin/inhibitor Betalaktamázy	Cefazolin 1-2g i.v. Unasyn 1,5g i.v.
Traumatologie/Ortopedie			
Výkony na kostech (OS)	Cefalosporiny I. gen.	---	Cefazolin 1-2 g i.v.
Implantace TEP, výkony na kostech, artroskopie (plastika LCA)	Cefalosporiny II. gen.	Aminopenicilin/inhibitor betalaktamázy Linkosamidy	Axetine 1,5g i.v. Unasyn 1,5g i.v. Clindamycin 600- 900mg i.v.