

ペニシリン系セフェム系注射薬剤 交叉アレルギーについて

日本の添付文書ではペニシリンアレルギーの既往がある場合、同系統の使用は原則禁忌となっています。しかし、ペニシリン系、セフェム系薬剤を両方共使用できなくなると、重症感染症に対する治療薬剤が減ってしまいます。母核に依存したアレルギーの可能性もあるので、十分なリスクとベネフィットの判断が必要ですが、問い合わせが多いので、まとめました。

・構造式から見た、アレルギー回避の可能性

ペニシリン系・セフェム系アレルギーは、母核にも依存しますが、ペニシリン系の場合、構造式上の「6位」、セフェム系の場合、「7位」の側鎖構造の依存度が高いとされています。(下図)

βラクタム系全体(ペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系、モノバクタム系)で考えると、ペニシリン系・セフェム系でアレルギーがある場合にも、メロペネムの投与でアレルギーが起きるのは、6~10%程度と低いとの報告もあります。

ペニシリン⇒セフェムの交叉反応では、第一世代:5~15%、第二世代:約10%、第三世代:約2~3%記載されているものもあります。また、ペニシリン・セフェム系アレルギーの場合、アズトレオナムに変更すると安全であると記載されているものも多いです。(ただし、CAZは除く。CAZ≡AZTなので)過去に、アナフィラキシーのような重篤な副作用があった場合には医師立ち合いのもとで投与が良いです。

ペニシリン系抗生剤アレルギー患者 15例における
LMTの交差陽性率

試験薬剤	白血球遊走試験	
	試験数	交差陽性率(%)
ペニシリン系薬剤	25	52
6位に類似構造	17	76
6位に異形構造	8	0
母核構造(GAPA)	5	0
セフェム系薬剤	38	8
7位に類似構造	18	16
7位に異形構造	21	0

Significantly different (χ^2 -test):

a: $P < 0.000001$, b: $P < 0.0001$

ペニシリン系の6位側鎖構造、セファロsporin系の7位側鎖構造が類似構造であると交差性が高いことが示唆された

【当院の薬剤アレルギー時の変更の方法】次ページ表参照

(アレルギーがある薬剤)

(変更しても良いとされる薬剤、特に推奨される薬剤)

- ・ペニシリン系薬剤 ⇒ ・モノバクタム、カルバペネム、またはセフトリアキソン
- ・セフェム系 ⇒ ・メロペネム(MEPM)、ピペラシリン(PIPC)、アズトレオナム(AZT)
- ・メロペネム(MEPM) ⇒ ・セフェム系全般 (AZT⇔CAZは構造が似ているので禁忌)

β-ラクタム剤の交差アレルギー

系	商品名	起因薬	選択薬													
		ビクシリン	ユナシンS	ペントシリン	セファメジン	ハロスポア	フルマリン	ロセフィン	モダシン	スルペラゾン	ファーストシン	セフゾン	メイアクト	チエナム	カルベニン	
ペニシリン	ビクシリン	ABPC	×	×	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	□
	ユナシンS	ABPC/ SBT	×	×	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	□
	ペントシリン	PIPC	□	□	×	○	○	○	○	□	○	○	○	□	□	
セフェム	セファメジン	CEZ	○	○	○	×	△	△	□	□	△	□	□	□	○	○
	ハロスポア	CTM	○	○	○	△	×	×	×	×	×	△	×	×	○	○
	フルマリン	FMOX	○	○	○	△	×	×	□	□	×	□	□	□	○	○
	ロセフィン	CTRX	○	○	○	□	×	□	×	×	□	△	×	×	○	○
	モダシン	CAZ	○	○	○	□	×	□	×	×	□	△	×	×	○	○
	スルペラゾン	CPZ/ SBT	○	○	△	△	×	×	□	□	×	□	□	□	○	○
	ファーストシン	CZOP	○	○	○	□	△	□	△	△	□	×	△	△	○	○
	セフゾン	CFDN	○	○	○	□	×	□	×	×	□	△	×	×	○	○
	メイアクト	CDTR-PI	○	○	○	□	×	□	×	×	□	△	×	×	○	○
カルベナム	チエナム	IPM/CS	□	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	
	カルベニン	PAPM/ BP	□	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	△	×	

○：交差反応は極めて低い、□：交差反応はかなり低いが否定できない、
 △：交差反応は低率だが起こる可能性ある、×：交差反応は高率に起こる
 ※ユナシンSとスルペラゾンは○であるが、両剤ともSBTが含まれるため、
 SBT過敏症の場合は×となる

(宇野勝次：交差アレルギー(1)．アレルギー性副作用，月刊薬事 41:3039-3049，1998．を基に作成)

上記表は、参考 HP よりの流用です。そのため、当院採用薬剤と名称が違いますが、ご了承ください。先程の表現は、上記の表とは違いますが、**特に注意する必要があるのは、既往歴でペニシリン系・セフェム系アレルギーが重大であり、上記の表の表現が×になっている場合です。**×の場合は禁忌と考えると良いでしょう。(例：メイアクト⇒セフトリアキソン)上記の表には、キノロン系薬剤など、βラクタム系以外の薬剤は入っていません。候補に上げてても良いでしょう。

参考) http://www.med.nihon-u.ac.jp/department/eccm/icu_round/icu_round_025_026.html (日本大学医学部 HP)

<http://www.pharm.kumamoto-u.ac.jp/Labs/clpharm/database/docs/bunruihyo08.pdf> (熊本大学薬学部 HP)

より安全な医療をみんなで行っていきましょう!!