

成人市中肺炎の治療 - 4

高齢者に対する治療

● 総監修 ●

長崎大学大学院感染免疫学講座

河野 茂

● 学術指導 ●

長崎大学大学院感染免疫学講座

関 雅文

高齢者に対する治療

- ◆高齢者は加齢により解剖学的、生理的な変化が進んでおり、基礎疾患の保有率も高まるため、感染症に罹患しやすくなる。また、感染した場合には重症化しやすく、死亡率も高くなる。
- ◆高齢者は若年者とあらゆる面で異なっていることを考慮し、区別して対応する必要がある。

【1】高齢者における抗菌薬の体内動態

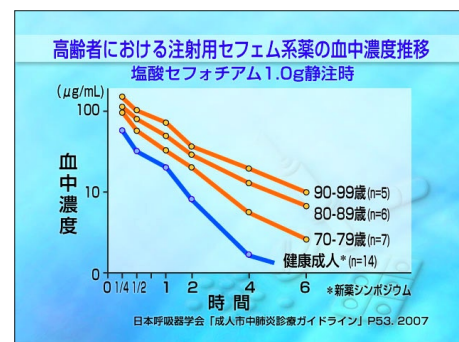
- ◆抗菌薬の体内動態は、加齢、腎機能、肝機能、心機能、血中アルブミン濃度、性別、体重、体格などの要因によって影響される。
- ◆したがって、若年成人とは異なった高齢者特有の薬物動態を示す。

○経口投与の場合

- 若年者と比較して、高齢者においても吸収性は保たれている。
(ただし症例によっては、吸収に差がみられることがある)
- 代謝や排泄には違いがあり、多くの経口抗菌薬に共通して以下のようなことがみられる。
 - 血中半減期 ($t_{1/2}$) の延長
 - 血中濃度曲線下面積 (AUC) の増大
 - 尿中排泄率の低下

○静脈内投与の場合

- 腎排泄型の薬剤では、加齢に伴う腎機能低下により腎からの排泄が遅れるために、血中濃度はなだらかに推移する。
- 例えば、低体重の高齢者にセフォチアムを静脈内投与したときの体内動態をみると、健康成人に比べて70歳以上では血中濃度が高く遷延し、80歳以上ではさらに高く遷延する。

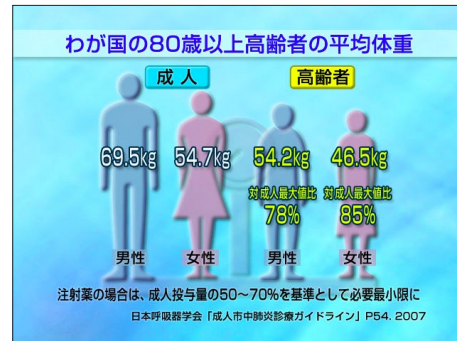


高齢者では Time above MIC が長時間確保されることを考慮に入れ、投与量や投与回数を調整する必要がある。

【2】投与にあたっての注意点

○投与量

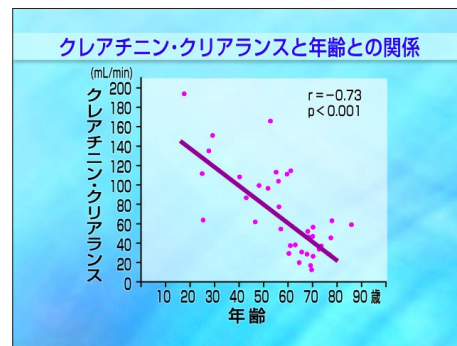
- わが国の80歳以上の高齢者の平均体重は、男性54.2kg、女性46.5kgで、それぞれ成人の最大値の78%、85%に低下している。
- 寝たきり患者では30～40kg台のことが多い。
- 個人差が大きい高齢者においては、患者一人ひとりの至適投与量が求められる。
- 特に注射薬の場合、成人投与量の50～70%を基準とし、必要最小限にとどめる必要がある。



○投与回数

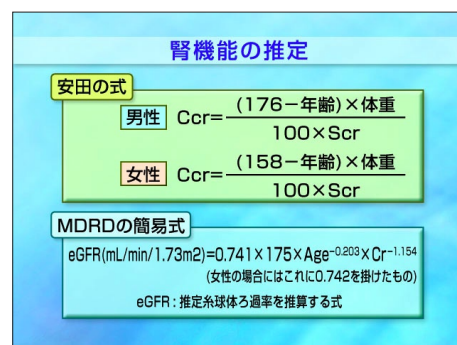
<加齢と腎機能>

- 抗菌薬の多くは腎排泄型であるため、クレアチニン・クリアランス(Ccr)など患者の腎機能の低下に応じて投与間隔を調整する必要がある。
- Ccrは加齢とともに低下し、80歳代では30歳代の50%以下になる。
- 90歳代ではさらに低下して、中等度の腎不全患者とみなす必要がある。



<腎機能の推定と投与回数>

- 腎機能の推定には、血清クレアチニン(Scr)からクレアチニン・クリアランスを推定する「安田の式」や、推定糸球体ろ過率を推算するeGFRの値を求める「MDRDの簡易式」などがある。
- 高齢者への投与の際は、これらの方法によって腎機能を推定し、投与回数を決定する。
- クレアチニン・クリアランスを用いた、注射薬の投与回数の目安は次のようになる。



クレアチニン・クリアランス (mL/min)	投与回数の目安
> 60	2回
30～60	1～2回
< 30	1回

注射薬：腎排泄型の抗菌薬

○副作用の防止

高齢者に対する抗菌薬の選択は、基本的には若年者の場合と同じであるが、副作用に対してはより慎重でなければならない。

<腎機能のチェック>

高齢者では腎機能が低下しているため、腎毒性のあるアミノグリコシド系薬やグリコペプチド系薬の使用に際しては、腎機能を十分にチェックする必要がある。

<全身管理>

脱水の補正、栄養状態の改善、酸素療法、喀痰吸引など、全身管理を併せて行うことが大切である。

○投与法の選択

肺炎の重症度や、食事摂取が可能かどうかを考慮して投与法を判断する。

軽症～中等症	経口投与が可能である。
在宅医療などにおいて静脈確保が困難な場合や、静脈内投与ができない場合	筋注や経口投与を行う。
経管栄養中の患者	経口薬（細粒）も有用である。