

「高齢者と薬 ～高齢者の効き方と副作用～」

開催日 2010年5月9日
講師 中村 俊夫 (226-3529)
場所 津市リーゾプラザ 2F 健康教室
参加者 30名

薬の、体内の巡り方

口 → 食道 → 胃 → 十二指腸 → 小腸 → 吸収 → 肝臓 → 血液で全身へ → 腎臓から尿で排泄、大腸からは便に。肝臓で薬を分解します。それで、肝臓や腎臓が弱ると体に薬が蓄積され、効き過ぎ、副作用も出やすくなります。逆に少な過ぎると、薬が効きません。それで、血液を調べ、血液中の薬の量をしらべます。(血中濃度です)
下痢をすると腸からの吸収が減りますので、血中濃度が下がりますから、観察を充分にして下さい。異常を感じたら直ぐ主治医又はそのカルテのある病院へ行きましょう。

血中濃度 → 薬の血液中の濃度。服用すると血液中に入り、最高の血中濃度になった時の濃度を「最高血中濃度」、到達時間を「最高血中濃度到達時間」Tmax と言い、その時間から半分の濃度に減る時間を「半減期」T1/2 と言います。これらの時間は、ほとんどの薬で測定されていますから、薬を受け取る時に訪ねると良いですよ。
例えば、睡眠薬ハルシオンは最高血中濃度到達時間は 1.2 時間、半減期は 2.9 時間ですから、服用後 1.2 時間で最高に効き、4.1 時間 (1.2+2.9 時間) 後に 1/2 になり、7 時間後に 1/4 になります。だから、6~7 時間効いていることになります。

●薬の効き方・副作用について

- * 唾液の分泌量が減る → 薬が食道に止まりやすくなる → コップ 1 杯の水、又は、ぬるま湯で飲む
- * 薬は腸で吸収 → 肝臓では、薬を分解する酵素が減る → 全身の薬の量が増える → 効き過ぎる
- * 腎臓から排泄 → 排泄機能低下 → 全身の薬の量が増える → 効き過ぎる
- * アルブミン濃度の低下 → たんぱく結合率の低下 → 遊離薬濃度の上昇 → 効き過ぎる

<アムロジン・ノルバスク> (高血圧・狭心症) データーでは

・高齢者は、多く、長い時間 体内に薬が留まる。

| < 5mg 服用 > | 老年高血圧 (平均 79.7 才) | 若年者 22.3 歳 |
|------------------------|-------------------|------------|
| 最高血中濃度 (ng/ml) | 4.24 | 2.63 |
| 血中濃度半減期 (時間) | 37.5 | 27.7 |
| 血中濃度-時間曲線下面積 (ng・hr/m) | 116.9 | 63.2 |

・肝臓が弱ると、多く、長い時間 体内に薬が留まる。

| < 2.5mg 服用 > | 肝硬変者 | 健常者 |
|-------------------------|-------|------|
| 最高血中濃度 (ng/ml) | 1.9 | 1.64 |
| 血中濃度半減期 (時間) | 43.0 | 33.3 |
| 血中濃度-時間曲線下面積 (ng・hr/ml) | 104.0 | 68.1 |

- 腎臓が弱ると、多く、長い時間 体内に薬が留まる。

| < 2.5mg 服用 > | 腎障害者 49.1 歳 | 健常者 22.3 歳 |
|-------------------------|-------------|------------|
| 最高血中濃度 (ng/ml) | 4.2 | 2.6 |
| 血中濃度半減期 (時間) | 38.2 | 34.4 |
| 血中濃度-時間曲線下面積 (ng・hr/ml) | 60.4 | 40.5 |

- 高用量になると副作用が増える。

| | |
|----------------------------|----------|
| 5mg 群 154 人中 6 人 (3.90%) | 浮腫 0.65% |
| 10mg 群 151 人中 15 人 (9.93%) | 浮腫 3.31% |

- 高齢者はカプシユやすい。抵抗力が弱る。

| < モーラスパップ > 経皮鎮痛消炎 年齢と副作用 5.130 例 | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------|-----------------|
| 年齢別 | 副作用発現率 | 年齢別 | 副作用発現率 |
| 0~15 才 | 0.00% (0/151) | 50~59 才 | 1.13% (11/970) |
| 16~29 才 | 0.96% (4/418) | 60~69 才 | 1.29% (15/1167) |
| 30~39 才 | 1.28% (5/392) | 70~79 才 | 2.38% (26/1092) |
| 40~49 才 | 0.83% (5/604) | 80 才以上 | 3.03% (10/330) |

●年齢と副作用発現率 (日本医事新報 No4381 より引用)

40~54 才:6% 55~64 才:8% 65~74 才:6% 75~84 才:15% 85 才~:20%

●服薬数 (種類) と副作用発現率 (日本医事新報 No4381 より引用)

1 種:6% 2~3 種:9% 4~5 種:10% 6~7 種:15% 8~9 種:20% 10~種:22%