

101-171

問題文

この患者に対し、正常時の2分の1の血中濃度時間曲線下面積(AUC)が得られるようにするには、静脈内投与量を正常時の何%にすればよいか。1つ選べ。ただし、薬物Aの体内動態には、いずれの場合にも線形性が成り立つものとする。

1. 30
2. 60
3. 80
4. 100
5. 120

解答

1

解説

CLtot を 100 と仮定します。CL肝が、80% とのことなので、CL肝=80、CL腎=20 となります。

「血中タンパク非結合率が2倍」 とは、タンパク質がくっついていない薬物の血中濃度が2倍 → 邪魔ものがくっついてなくて腎臓の糸球体をすり抜けることができる薬物が2倍 → 腎排泄が、糸球体ろ過のみだから「腎クリアランス2倍」と考えることができます。つまり、**肝疾患患者において、CL腎が40**です。また、**肝クリアランスは1/4**なので、**20**です。従って、肝疾患患者の全身クリアランスは $40 + 20 = 60$ です。

今もし、CL tot が 100 だとしたら、投与量を 50 % にすれば AUC も半分です。ところが、CL tot が 60 なのだから、 $100 : 50\% = 60 : ? (\%)$ を解けばよいことになります。従って、投与量は 30 % です。

以上より、正解は 1 です。