

2024  
ズバリ! 的中



生物

# 昭和大学

血液が肝臓を迂回する病気の患者が、タンパク質を多く含む  
食事に脳の機能異常を示す理由を考察する問題

## 入試問題

2月2日実施 医学部 1期  
3問5

問5 B型・C型肝炎ウイルス感染、多量・長期の飲酒、過栄養、自己免疫などにより起こる肝硬変という病気では、血液が肝臓を迂回して大静脈に直接流れ込む。この疾患の患者が、タンパク質を多く含む食事を摂取すると、意識障害、けいれん、昏睡などの症状を呈することがある。その理由を簡単に説明しなさい。

## 河合塾

大学受験科 完成シリーズ  
生物T(演習編)  
第6講 3問4

肝臓では供給された血液が肝小葉内の細めの毛細血管を流れる間に肝細胞との間で各種物質の受け渡しがなされ、生命の維持に不可欠な多くの機能が営まれている。肝臓の重要な機能の1つに解毒作用があり、有害な物質や不要な物質を排除することで血液の恒常性が維持されている。肝臓は血糖値の調節と体温の調節にもかかわっている。

問4 下線部cに関連して、以下の問いに答えよ。

正常であれば肝臓に注ぐはずの ア の血液の大部分が、肝臓を迂回(うかい)する血管を通して直接 エ に流れ込んでしまう病気がある。この病気では、胃や腸で吸収された物質が肝臓を経由することなしに全身を流れる血液とまじりあう。したがって、本病の患者がタンパク質を多く含んだ食事を摂取すると、脳の機能異常を示す意識障害、けいれん、こん睡などの症状をきたす。その原因について120字以内で記せ。