

くすり一口メモ

抗がん剤感受性試験について

抗がん剤は通常の薬剤に比べ、副作用が強く、個々の患者ごとに有効な薬剤が異なっており、患者によっては十分な治療効果が得られない場合があります。また、高価な抗がん剤を投与して効果が得られないことは、患者のQOLを低下させ、医療費の高騰にもつながります。これらの問題を解決するため、抗がん剤を投与する前に、その抗がん剤が個々の患者に有効な薬剤であるかを検査する方法が考えられました。これが抗がん剤感受性試験です。本試験は、抗がん剤の登場とともに開発され、国内では1950年代から実施されています。本試験の実施は、薬剤の奏効率向上、無効薬剤投与の回避、副作用の軽減につながり、結果として患者のQOLの向上、医療費の削減になると考えられています。

わが国において抗がん剤感受性試験は、先進医療として取り扱われています。先進医療は、国民の安全性の確保、患者負担増大の防止、医療に対する国民の選択肢の拡大と利便性の向上という点から、慶応大学病院や癌研究会有明病院など厚生労働省の認可基準を満たした施設で行われており、一般の保険診療との併用が認められています。現在、先進医療における抗がん剤感受性試験は、患者の自己負担での実施となっていますが、将来的には保険診療に組み込まれることになっています。

国内で実施されている抗がん剤感受性試験には、次の3つの試験法があります。

試験法	SDI法	CD-DST法	HDRA法
使用可能な癌腫	消化器がん 頭頸部がん 乳がん 肺がん 子宮頸がん 子宮体がん 卵巣がん がん性胸・腹膜炎	消化器がん (根治度Cの胃がん除く) 頭頸部がん 乳がん, 肺がん がん性胸・腹膜炎 子宮頸がん 子宮体がん 卵巣がん	
培養物	細胞	細胞	組織
培養期間	3日間 (薬剤や癌腫により変わることがある)	7日間	8日間
薬剤接触期間	3日間 (薬剤や癌腫により変わることがある)	1日間	7日間
解析方法	MTTアッセイ	画像解析	MTTアッセイ
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用が安い</li> <li>・手技が簡単である</li> <li>・短時間でできる</li> <li>・正常細胞の影響を受ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体に近い状態で評価できる</li> <li>・正常細胞の影響を受けない</li> <li>・画像解析装置が必要である</li> <li>・費用が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織片をそのまま培養できる</li> <li>・正常細胞の影響を受ける</li> <li>・費用が高い</li> </ul>

1996年、抗がん剤感受性試験の有用性を評価するために、臨床効果と感受性試験の結果による全国調査が実施されました。調査内容は、臨床効果と感受性試験がどちらも陽性の場合、真陽性（有効薬剤）と判別し、逆に臨床効果と感受性試験がどちらも陰性の場合、真陰性（無効薬剤）と判別するものでした。結果は、真陰性率が93.0%であったのに対し、真陽性率は47%という低い数値となりました。国内ではこの「真陽性率の低さ」が抗がん剤感受性試験の障害となり普及を妨げてきました。

しかし、米国腫瘍学会などで抗がん剤感受性試験の有用性が認められたことにより、日本でも抗がん剤感受性試験が飛躍的に進むことになりました。その結果、平成20年4月からは、先進医療であったCD-DST法やHDRA法で根治度Cの胃癌の手術摘出組織に対する抗がん剤感受性試験において保険診療（2000点/医科点数表の解釈参照）が可能となりました。個々の抗がん剤の適正使用の観点から、抗がん剤感受性試験は重要な位置を占めてくるものと考えます。

参考文献：厚生労働省ホームページ 医学の歩み2006年217巻9号 新田ゼラチン株式会社ホームページ  
(鹿児島市医師会病院薬剤部 柿本 智広)