公伝子でがん死

出

領域である前立腺がん 回にわたって私の専門 ます。今回からは、数 シリーズで解説してい 的医療の創造について 1回目の話題として前 の先端医療の現況につ いてお話します。その がんに対する革新的標 り、 こととなります。つま る標準的治療が確立す 者さんの協力が不可欠 るまでには、多くの臨 医師の不断の努力と患 床試験(研究)が必要であ 企業はもとより、 個々の疾患に対す

はじめとするいわゆる も要求されているも という姿勢が医療者に とともに育成していく として患者さんや社会 ための貴重な共有資産 と考えられます。 を確保しつつ、人類の とともに透明性(公開性) 全性、倫理性、 先端医療の開発は、 従って、遺伝子治療を 、科学性 安

を05 (平成17)年7月に 例である9例目の治療 成13)年3月、最終登録 を受けて実施しまし 遺伝子治療臨床研究を 遺伝子治療である自殺 んの治療を2001(平 大学ならびに国の承認 がんに対する国内初の た。第1例目の患者さ 岡山大学では、前立腺

前立腺癌に対する自殺遺伝子治療 − Ad HSV−*tk* + GCV −

超音波プロ

尿道

膀胱

めには、まだまだ長い療が標準医療となるた

がんに対する遺伝子治

ることを意味していま 的臨床研究)の段階にあ 験的医療としての探索 ものではなく、

、研究(実

療として確立している

子治療がいまだ治療(医

る意味は、がんの遺伝

臨床研究」と表記してい

ではなく、「遺伝子治療

す。ここで「遺伝子治療」

での安全性と有効性を む基礎研究を経てヒト 造には、動物実験を含

検証する必要がありま

取り上げます。

まず、新しい医療の創

ガンシクロビル (GCV)

遺伝子治療臨床研究」を 立腺がんに対する「自殺

が実証されなくてはな 剤や治療法に勝ること る臨床試験)で既存の薬 た。 臨床研究を完了しまし 実施して、初期段階 4年以上の歳月が

的治療に組み込まれる

過観察をしつつ、

して、その一部が標準

の種々の臨床試験を通 れ、さらに医療現場で

果、ならびに長期の経遺伝子発現とその効

りません。その後に、

治療薬として認可さ

かっていますが、1例

1例について安全性、

可をえるために実施す

を経て、臨床治験(製薬

般的には、この段階

会社等が厚労省での認

り、それなりの時間が進んでいく必要があ 必要でした。 いて模式図を参考に解 次に、治療の概要につ

性化されるタイプの薬 説します。体内で変化 をうけて(代謝されて)活 剤をプロドラッグといい

れています。

今回の臨床研究では、

を

る物質に変えること 代謝酵素遺伝子で活性 ます。このプロドラッグ させるという戦略が自 たがん細胞のみを死滅 化させて細胞障害のあ で、遺伝子が導入され 在しない微生物由来の ヒトの細胞には存

> は前立腺がんのほか が可能であり、海外で の種類に関係なく適用 ことです。また、がん 験的に証明されている 効果)があることが、実 う効果(バイスタンダー 込まれて死滅すると 周りのがん細胞も巻き されて死滅するときに は、自殺遺伝子が導入

に遠隔転移を認めない 法中に再燃し、臨床的 公文

合研究科長・泌尿器

殺遺伝子治療です この遺伝子治療の特徴

6

裕巳(岡山 大大学院医歯薬学総 病態学分野教授)

ベクター(Ad HSV-*tk*)

アデノウィルスベクターの注入 (超音波監視下にがん病巣へ直接注入)

前立腺

膀胱

がん

ガンシクロビルの点滴(翌日より2週間) がん細胞の自殺を誘導

ルが残されています。道のりと多くのハード 効果を発現し得るもの 導入した治療遺伝子の 全に実施可能であり、 る局所遺伝子治療が安 デノウイルスを使用す する免疫遺伝子治療臨 である前立腺がんに対 実証できたと考えてい であることは科学的 次回は、次のステップ かし、少なくともア

悪性中皮腫でも検討さ に、脳腫瘍しゅようや を挿入して前立腺がん 細径の超音波プローブ 者さんです。肛門から 局所再燃前立腺がん患 PSA(前立腺がん腫瘍 副作用は認められず、 回投与しました。幸 を2週間点滴で朝夕2 ターを注入し、その翌 の病巣部位を検出し マーカー)は9例中6例 治療効果の指標である 日よりガンシクロビル て、病巣内に直接ベク 全例で問題となる

において低下しまし

田山田田新聞 The Okayama Nichinichi Shimbun

2007年3月26日 掲載

ウイルスを使用して

total HSV-t

 $\underbrace{\mathbf{k}}_{\circ}$

研究対象は、

内分泌療

ター)としてヒトに対し 子を運ぶキャリア(ベク k)を使用し、その遺伝

ペスウイルスのチミジ

|殺遺伝子としてヘル

ンキナーゼ(HSV―t

て毒性の少ないアディ