

第33回
東京医科歯科大学医師会
市民公開講座

令和元年
話題の医療

1. 白血病と戦う。過去・現在・未来

川又 紀彦 (血液内科)

2. 日本の医療の未来はどうなる!?

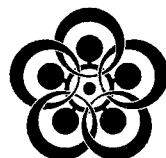
—今のうちにすべきことは—

竹村 洋典 (総合診療科)

- 日 時 2019年11月3日(日・祝) 14:00~16:00
- 場 所 東京医科歯科大学M&Dタワー2階 鈴木章夫記念講堂
〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45
- 参加費 無料
- 主 催 東京医科歯科大学医師会
- 共 催 東京医科歯科大学医学部附属病院
- 後 援 東京都医師会・文京区医師会・小石川医師会

東京医科歯科大学医師会事務局

東京医科歯科大学 M&Dタワー 8階
〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45 TEL:03-5803-4745(直通)





川又 紀彦

血液内科 教授

白血病と戦う。過去・現在・未来

昔、「ミクロの決死圏」という映画があった。最新技術で人間がミクロ単位まで小さくなり、患者体内に侵入し、「病の元凶」を倒しに行く、というSF映画である。

「血液が白くなる死の病」として白血病が医学書に最初に記載されたのは、今から150年前のことである。「白い血液」の中には大量の白血病細胞が流れていることが突き止められた。しかし、白血病と診断は付けられても、全ての患者が命を落としていた。

白血病の治療に治癒の可能性が示されたのは第二次世界大戦が終結した頃である。兵器として用いられた毒ガスに癌細胞を殺す作用があることが発見され抗がん剤として白血病治療に使用された。

第二次世界大戦の終結後、急激な科学の進歩が起こった。この科学の進歩の時期に①白血病細胞の解析と②白血病治療の開発が進んだ。

科学の進歩は、先人が白血病と呼んでいた病気が、一つの病気で

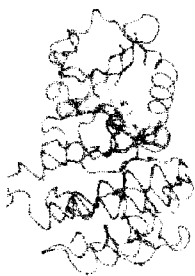
はなく数種類の異なった病気であることを明らかにした。白血病は急激に進行する「急性」と、ゆっくり進行する「慢性」に大別され、また、癌細胞の性質から「骨髄性」と「リンパ性」に分けられる。この2つの分類を組み合わせる事により「慢性骨髄性白血病」「慢性リンパ性白血病」「急性骨髄性白血病」「急性リンパ性白血病」の4種に分けられることが明らかにされた。これらの4種の白血病は、それぞれ有効な抗がん剤が異なる。

1950年代に染色体分析技術が

ターゲット療法



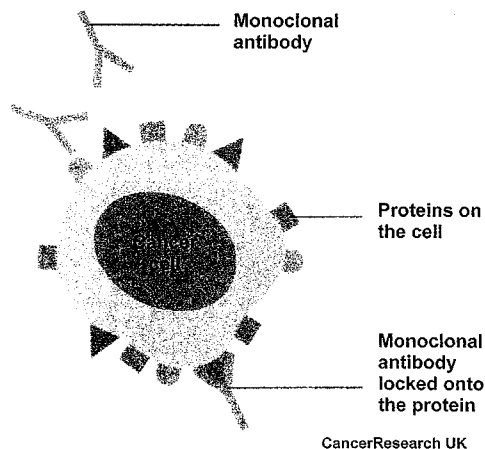
Imatinib



Imatinib

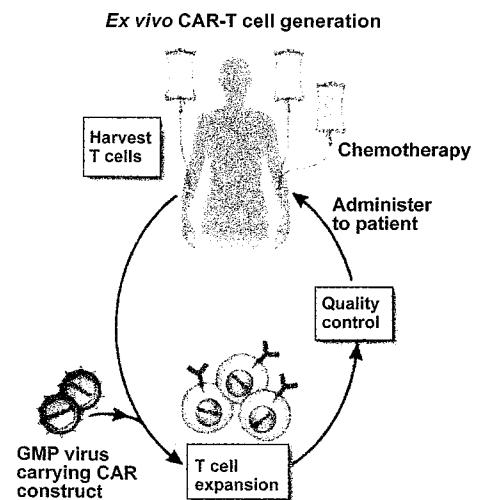
Nature Reviews Cancer

抗体療法



CANCER RESEARCH UK

細胞療法



Nature Biotechnology

確立し、白血病研究は「染色体の時代」に突入した。1960年に慢性骨髄性白血病で謎の「フィラデルフィア染色体」が発見された。ここから慢性骨髄性白血病の研究は、この謎の染色体の解明に力が注がれた。1970-1980年代の分子生物学研究の発展により、時代は「染色体の時代」から「遺伝子・DNAの時代」へと進化を遂げた。フィラデルフィア染色体上には癌遺伝子BCR-ABLが存在することが発見され、このBCR-ABLがチロシンキナーゼという酵素に異常を引き起こし慢性骨髄性白血病を起こしていることが明らかとなった。

科学の進歩は白血病治療にも大きな進化をもたらした。1950年代から始まった抗がん剤治療の進化は、1980年代には「骨髄移植」という、兄弟の骨髄と患者の骨髄を入れ替えるという新治療を確立した。抗がん剤で治療が困難な白血病にも有効であること

が証明され、大きな期待が寄せられた。1960年代には慢性骨髄性白血病には抗がん剤治療は無効であることが知られ始め、慢性骨髄性白血病に骨髄移植が行われるようになった。新治療として期待されたが、半分の患者しか治すことが出来なかった。また、この時期、夢の抗がん剤とし「インターフェロン」が世に登場した。この新薬も又、半分の慢性骨髄性白血病患者しか治すことが出来なかった。

一方、遺伝子研究の方向から治療薬開発に迫る科学者もいた。発見されたBCR-ABL異常チロシンキナーゼを狙い撃つ「阻害剤」の開発に力が注がれた。2001年、多くの科学者の努力によりBCR-ABLチロシンキナーゼ阻害薬・イマチニブが開発された。一日4錠の錠剤を飲むだけで、白血病細胞がみるみる患者の体内から消えて行った。実に9割以上の慢性骨髄性白血病患者の体から

白血病細胞を消し去って行った。「フィラデルフィア染色体」の発見から実に41年目の事であった。

今、白血病治療は、抗がん剤から、癌細胞の弱点を科学的に明らかにして、その弱点のみを狙った「ターゲット治療」の時代に入っている。この治療は副作用が少なく、それでいて高い有効性を示す。更に、癌細胞だけを狙い撃ちにする「抗体療法」も大きな成果を挙げている。

科学の進歩は歩みを緩めることなく、更なるステージに進んでいる。本来、生体が持っている「抗がん免疫力」を利用した免疫チェック・ポイント阻害剤や、人工的に自らの細胞に細工をして癌細胞を攻撃させるCAR-T細胞療法など、ターゲット療法・抗体療法を越えた新治療へと進んでいる。まさしく「ミクロの決死圏」の中で語られたような治療が次々と現実化している現在であり、未来である。



竹村 洋典

総合診療科 教授

日本の医療の未来はどうか!?

—今のうちにすべきことは—

日本の人口は減り始めていますが、高齢者人口数はまだまだ減少には転じておりません。多分、西暦2040年までは。そして最も高齢者の増加が激しいのは東京都です。医療のニーズが高いのが高齢者ですが、この高齢者を診る医師数は増加しているものの、人口当たりの医師数は他国に比べるとまだまだ少ない状態です。すべての職業の残業時間の中で医師はもっとも平均残業時間が長く、医師の働き方改革は進める必要がありますが、そうするとさらにのべ医師数が不足する…。また、日本人の多くが自宅で亡くなることを希望しています。そのためには、在宅医も必要ですし、さらに緊急の時に診てくれる救急医や疾患が多い高齢者を総合的に診てくれる病院の医師も必要と思われま。そのニーズに応えるだけの十分な医師が今後増えてくれるといいのですが…。しかも日本の社会保障にかかる税金

は無視できないほど大きくなっています。一方、納税する労働人口は減少しています。

海外の人々から「日本は長生きができて本当にうらやましい」と言われることも少なくないのですが、日本のすべての高齢者は本当にうらやましいがられるほど幸福なのかと考えると、返答に困ることもあります。

海外の先進国では、地域住民のニーズに応える「総合診療医」が増えていきます。ドクターGではないですよ、念のため。英国では半分の医師が総合診療医、タイ王国では憲法に総合診療医が必要と書かれております。日本においても総合診療医の効果が期待されています。医学教育においても医学部における総合診療の教育は必須となっていますし、これまでの内科、外科、小児科、産婦人科など18専門医に加えて「総合診療専門医」が19番目の専門医となっています。厚生労働省など行政は、

日本にもっと総合診療医を育成するために様々な試みをしています。さらに内科医や地域のかかりつけ医と協働して総合診療を発展させる必要があるかもしれません。そのような試みが進んでいます。今後、総合診療医がどんどん増えて、皆様のニーズに応えるようになるでしょう。そうすれば、将来の皆様も安全・安心で幸福な生活を送ることができると思われます。

東京医科歯科大学では、東京都の地域医療を世界のトップレベルにするために様々な活動を行っております。総合診療医を育成する総合診療科もそれに大きく寄与すると思えます。皆様、どうかご支援くださいませ。