

未来を見据えた血液内科診療

全ての血液疾患を対象に心のこもった医療を提供

白血病や悪性リンパ腫などの造血器腫瘍をはじめ、再生不良性貧血や自己免疫性血小板減少性紫斑病など、全ての血液疾患に対する診療を行っている日本医科大学付属病院の血液内科。移植治療や集中治療にも注力するとともに、遺伝子変異解析や新薬治験など未来の治療のための研究にも積極的です。血液内科学大学院教授で付属病院血液内科部長の山口博樹先生に付属病院血液内科の特徴について伺いました。

白血病 伝子解析を導入 の治療に

n

た

ĺП.

液内科医になっ

ていくため

若い医師たちが学び、修練を積

んで優

特徴を教えてください。 日本医科大学の血液内科の

外的に、

血液内科と聞くと、

É

に対応することをモッ 病気だけに限定せず、 付属病院の 思います。 植治療とい 悪性リン 血液内科です しか つ パ たもの 腫などの 全ての 私たちは大学の <u>ነ</u> を思い浮かべる から、 ĺП. としていま 液 血 0 特定の 血液疾患 が h

Щ など、 白血 なけ 、ます 自 病、 ればならないからです。 あらゆる血液疾患に対応をして 己免疫性の血 悪性リンパ腫、 ゆる血液疾患に対応してい 移植治療も行います。 小板減少性紫斑病 再生不良性貧 ですから、 か

白

る疾患を教えてください。 血液疾患の中でも、 強みとして

い

は多くの種類があるのですがその なり以 ば わ 日 れる白 ゆ 本医科大学付属病院の血液内科が る 前 血 から力を入れ |液のがん (造血器腫瘍)]と 病の治療です。 7 いるのは 白血 中で

12

使命もあり、

医学生や研修医などの

大学病院には未来の

医師の育成とい

胓

か

ŧ, くの 性骨髄性白血病 症例を治療しています。

のでしょうか。 M

で最 ることで治る人もいます。 を取り戻 さんは骨髄中の白血病細 抗がん剤治療をすると、 療を行うことはなく、 なり、 に減少して、 になってもその半分くら 初に行うのは抗がん剤治療で ĺП. 病だからといってすぐに さらに抗がん剤治療を継続す したような 見かけ上、 寛解 通常A 胞の 約7割 | という状態 もとの健康 しかし、 M L 0) 割合が大 移 0 患者 治療 植 す 寛

Lはどのような治療をする

1) 人は再

急性骨髄性白血病(AML) (CML) に関しては多 ٤ 慢 か 発 な か

治癒することは難し

いため、

7

再度抗がん剤で治療をしてもな

ります。 で Ĺ 現状です。 から生まれ を探さなければなりません。 の場合は移植治療を選択することに マッ 球の型が 率でマッチ ただし、 を見つけるのはとても難し チする確率は マッチするドナ

た兄弟姉妹なら4

分の

1 両 者

0

同じ (提供

親

するもの

骨髄

1万分の Ó,

1 &

1, ク

1,

0)

移植治療では患者さんと白

1

択することはない が いても、 のでしょう 最初から移 植

移植治療は患者さんへの身体的負 担

2. 白血球系疾患 • 白血球減少症

1. 貧血症

• 鉄欠乏性貧血

• 先天性骨髄不全症

• 再生不良性貧血

自己免疫性溶血性貧血

• 骨髄異形成症候群 (MDS)

急性骨髄性白血病(AML)

日本医科大学付属病院の

血液内科で対応している血液関連疾患

ビタミン BI2 欠乏性貧血および葉酸欠乏性貧血

腎性貧血、二次性貧血などその他の貧血症

- 急性リンパ性白血病
- 慢性骨髄性白血病(CML)

リンパ系疾患

- 悪性リンパ腫
- 多発性骨髄腫
- 急性リンパ性白血病
- 慢性リンパ性白血病

4. 慢性骨髄増殖性疾患

- 真性赤血球増加症
- 本態性血小板血症
- 骨髄線維症

5. 出血性疾患

- 自己免疫性血小板減少性紫斑病
- 特発性血栓性血小板減少性紫斑病
- 播種性血管内凝固症候群(DIC)
- 血友病などの先天性血液凝固異常症

日本医科大学が行っている AMLの遺伝子変異解析の研究



造血器腫瘍臨床診断のために、血液内科で行っ ている遺伝子変異検査 FLT3-ITD

NPM1 変異

CEBPA 変異

IDH1/2 変異

AML1-MTG8

PML-RAR α

BCR-ABL

JAK2 V617F

MPL W515L/K

CALR 遺伝子変異

JAK2 exon12 deletion

CBF B -MYH11

RAS 変異

DNMT3A R882 変異

KIT 変異

白血 つけ出します。 ような微少残存病変も遺伝子解析で見 残存をしていることが多いので、 者さんにおいても微少の白血病細胞が を選択します。 遺伝子解析によって調べた上で治療法 療の効きにくさ 発の可能性や予後の予測、 そこで私たちは、 病細胞を認めないような寛解の患 また、 (治療抵抗性) などを、 患者さんごとの再 顕微鏡の検査で 抗がん剤治 その

基幹病院から遺伝子解析の依頼を受け プの施設ですから、 AMLに対する遺伝子解析に関して 日本医科大学付属病院は国内トッ 全国の大学病院や

> **図** 。 他 決定に役立っています(5ページ下 7 の施設の多くの患者さんの治療方針 お 9 我 々の 患者さんだけでなく、

20 % は

移植、

が 原

因で亡くなっていま 移植した人のうち約

かなり大きく、

95%以上治癒が可能なCM分子標的薬で L

ですか。 しては、 慢性骨髄性白血病 (CML) に対 どのような治療が行われるの

う分子標的薬が承認されると、 $\begin{array}{c} 2 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{array}$ 上という高確率で治せるようになりま るイマチニブ(商品名グリベック)とい C M L イマチニブ以降に開発され 遺伝子変異をターゲ 0) 年にこの病気の 治 療 然法は 進 歩 原因であ が ットとす 著 90 % 以 た薬 る

> けです。 要はなく、 で治療法が進歩しているのです。 すが、この病気に関してはそれほどま やご家族は大変ショックを受けられま を使えば95%治すことが可能です。 CMLだと診断されても、 「白血病」と言われた患者さん 外来で渡された薬を飲むだ 入院の必

のでしょうか。 そんなに治療法が発展した

られたのがイマチニブでした。 に成功しました。その発見をもとに作 もあり、 類が初めてがんの原因を見つけること い歴史の中で研究が進んだという背景 あるといわれています。 CMLという病気はとても歴史が古 エジプト時代の古文書にも記述が CMLは全てのがんの中で人 そのような長

球、

ようにして研究が飛躍的に進みまし 液の中で育てることができます。 いますが、 胞は採取して体外に出すと死んでしま という特徴があります。 形がんと違って「生け捕りにしやす 血液のがん細胞はその他の固 ÚL. 一液のがんは採血して培養 普通のがん細 その Ó

治療するための研究にも注力 高齢者に多いM DSを

いる疾患はありますか。 2種類の白血病の他に力を入れて

異形成症候群 (MDS) です。

私たちの

年、

特に力を入れている

0) のが骨髄

急性骨髄性白血病

急性リンパ性白血病

慢性骨髄増殖性腫瘍

す。 す。 球などを作れなくなるのがこの病気で じるようになり、 ピーを重ねる時に遺伝子にエラーが生 髪の毛や爪、 率にAMLを発症するといわれていま 体内で血液を作 齢を重ねるにつれて、 分裂を繰り返しています。 またMDSの病気が進行すると高 皮膚と同 : り 出 うまく白血球や赤 す造血 じように常に増 分裂して 幹細胞は、 しかし、

感染を起こしやすい、 この病気にかかると、 出血しやすい、 ĺЦ. 小板、 白血球の減少・機能異常 血が止まりにくい、 発熱など、 めまいやだる 赤

3,

遺伝子に傷がついて 異常が起こる 異常な 正常な 造血幹細胞 造血幹細胞

造血幹細胞に異常が起きて引き起こされるMDS







白血病治療には欠かせない無菌室病棟

白血 日本屈指の集中治療室が |病治療 の 強い味方

なく、 さまざまな血液疾患の治療だけで 研究にもかなり力を入れている

す。 が B ています。 るようになりましたが、 療が進歩したことで治療後も延命でき 急増しています。 増えたことも影響しているといわれ 放射線治療によって遺伝子のエラー М 日本では高齢化に伴って患者数が DSは高齢者に多いことが また、 抗がん剤治療 近年のがん治 特

れるのでしょうか。 MDSの治療はどのように行 わ

りません。 に治療を進めています。 療も難しいため、 しかし、 今はまだCMLのように効く薬が 高齢者の病気なので移植治 私が研修医の頃は不治 抗がん剤治療を中心 0) 病 あ

患者さんの検体を使って、 だと信じています。 といわれたCMLも現在は治せる病気 ところです。 試験を実施しています。 いても新しい治療法を確立できるはず になったのですから、 ための遺伝子解析研究も進めている 同様に全国から集まってくる多くの 多数の新薬の治験に登録して臨床 そのために私たち 今後MDSにつ また、 MDS 治療 A M L 中治 に連携し、 とっても大きな強みです。 集中治療室があることは血液内科に 富でスキルの高いスタッフがそろった

|療室や救命救急センターとも綿密

私たちは集

自院での白血病治療による

は、

ということですね。

などによるさまざまな症状が見られま

んは、 重要になります。 て治療法を開発する基礎研究がとても るがんなので、 療することがなく内科だけで治療でき 常に密接に関わっています。 うですが、 白 .血病で行っている遺伝子解析もそ 他 !の固形がんのように手術で治 血液内科は治療と研究が非 が んの原因を突き止 血液のが

ることを教えてください。 今後に向けて、 さらに注力して

ても高い実績を上げています。 療部門があり、 ませんが、 けて容態が急変することも少なくあり 剤を投与します。 細胞を攻撃する目的 があり、 白 血病の治療では、 本学には日本屈指の集中治 肺や心臓、 患者さんの救命にお そのために強い副 で、 腎臓が障害を受 全身に及ぶが 大量の抗がん

用

変症 ていきたいと考えています。 治療学」という新しい分野を切り としてだけでなく、 搬送されてきた移植患者さんなどの急 集中治療のみならず、 今後は地域の 例や重症化症例を受け入れていま 血液内科診療の拠点 造血器腫瘍集中 近隣の病院から

山口先生の治療への想い

最新鋭の医療機器類があり、

経 験豊

血液の病気であればどんな患者さんも受け入れて、 決して諦めずに、患者さんととことんまで付き合っていきます

血液疾患の中にはつらい治療もありますが、どんなに厳しい状況でもミラクルが起こり得るということを私たちは何度も 経験しています。思い起こせば、私が医師になったのは「不治の病で苦しむ人を一人でも救い笑顔で過ごせるよう、希 望になる医療を提供したい」という想いからでした。そのために今目の前にいる患者さんに寄り添うのはもちろん、未来 の患者さんたちを救うための研究にも全力で取り組んでいます。

山口 博樹 先生(やまぐち・ひろき)

1993年日本医科大学医学部卒業。医学博士。卒業後は、日本医科大学血液内科学勤務。2001年から2年間、米国国立衛生研究所(NIH) 客員フェロー。日本医科大学医学部血液内科学講師、准教授などを経て、2021年5月より現職。