Hematology
nurse
How to get started

血液内科ナースのはじめかた

著 渡邉純一
TMG あさか医療センター血液内科

配属されたときに一番最初に読む本

血液内科は怖くない!!

血液疾患・病棟業務の
大事なトコロ
をわかりやすく教えます

Kinpodo

緒言

TMG あさか医療センター血液内科の渡邉です。

この度は「血液内科ナースのはじめかた　配属されたときに一番最初に読む本」という本を執筆させていただく機会をいただきました。今までは医師を対象にした本や医学生を対象にした本を４冊執筆する機会をいただきました。今回は「血液内科病棟に初めて配属された看護師が最初に読んで、血液内科を理解し、病棟勤務にスムーズに入ることができる本」という目的で、初めて看護師さんを対象に書かせていただきました。

私は看護師さんが患者さんに最も近い位置で医療を行っており、血液内科病棟の力は看護師さんのレベルで決まると思っております。医者も大事ですが、看護師さんが血液疾患や治療のことをしっかり理解されていれば、その治療の合併症で患者さんが亡くなるようなことは減らせると考えています。もちろん、病気そのものが治らなくて合併症の管理が難しいこともありますが、ともかく合併症も早期発見・早期治療を行うことが重要であり、そこには看護師さんの力が大きく影響してきます。医師よりも先に患者さんの異変に気がつくのは大概看護師さんです。

看護師さんを対象としているので、細かい病態などは割愛しているところもあります。治療についても最低限の記載しかしておりません。血液内科にきた看護師さんが「このようなことに気をつけて看護をすればよい」とわかればと考えております。血液内科という分野がわかりにくく、怖い印象があるという看護師さんもいましたが、「理解できない・知らない」から怖いのであり、知ってしまえば大したことではありません。

この本が血液内科病棟の看護師さんの役に立ち、それが患者さんの看護・診療にも反映されることを祈念しております。

TMG あさか医療センター血液内科
渡邉純一

目次 contents

1 血液内科とは 1

1 血液疾患の特徴 2
2 看護師への期待 4
3 血液内科病棟の看護（基本） 6

2 血液病棟の看護 11

1 診断から寛解導入療法（もしくは初回治療） 12
2 急性白血病の地固め療法・悪性リンパ腫の継続治療 14
3 再生不良性貧血などの良性疾患、骨髄異形成症候群などの治療 15

3 血液の基礎 17

1 血球成分について 18
2 白血球の特徴 18
3 赤血球・血小板・凝固因子 22
4 抗凝固系と線溶系 24
5 造血幹細胞とは 25

4 血液内科の検査 29

1 骨髄穿刺・生検 30
2 リンパ節生検 31
3 腰椎穿刺 32
4 フローサイトメトリー 33
5 染色体分析、FISH 法、遺伝子検査 34
6 画像検査（超音波検査、CT、MRI、PET-CT） 36
7 各検査値について 38

5 血液疾患の症状 43

1 血球減少・免疫グロブリン減少に伴う症状 44
2 血球増加・免疫グロブリン増加による症状 46
3 腫瘍性疾患による症状 47

6 各治療と報告すべき副作用 51

1 抗癌剤治療 52
2 放射線治療 65
3 免疫抑制療法 68
4 自家・同種造血幹細胞移植、細胞療法、輸血療法 69

7 赤血球系疾患 75

1 鉄欠乏性貧血 76
2 巨赤芽球性貧血 77
3 自己免疫性溶血性貧血 78
4 発作性夜間血色素（ヘモグロビン）尿症 80
5 再生不良性貧血 81
6 赤芽球ろう 84
7 骨髄異形成症候群 85

8 白血球系疾患 91

1 急性白血病 92
2 急性骨髄性白血病 95
3 急性リンパ球性白血病 96
4 急性前骨髄球性白血病 98
5 慢性骨髄性白血病 99
6 骨髄増殖性腫瘍 101
7 慢性リンパ性白血病 103
8 悪性リンパ腫総論 105
9 濾胞性リンパ腫を中心に「低悪性度リンパ腫」 106
10 びまん性大細胞型B細胞リンパ腫を中心に「中悪性度リンパ腫」 110
11 バーキットリンパ腫を中心に「高悪性度リンパ腫」 114

12 末梢性T細胞リンパ腫 115
13 成人T細胞白血病リンパ腫 118
14 ホジキンリンパ腫 120
15 多発性骨髄腫 123
16 伝染性単核球症 128
17 無顆粒球症 129

9 出血・凝固系疾患 131

1 特発性（免疫性）血小板減少性紫斑病 132
2 血栓性血小板減少性紫斑病 134
3 血友病・後天性血友病 136
4 抗リン脂質抗体症候群 138
5 ヘパリン起因性血小板減少症 138
6 先天性プロテインS欠損症・欠乏症（など） 140

索引 142
略語一覧 145

1

血液内科とは

- 血液内科とは、造血器悪性腫瘍、貧血性疾患、血小板減少症などの出血性疾患、血栓性疾患などを扱う診療科です。
- 造血器悪性腫瘍は**疾患の進行が固形癌より早く**、緊急の治療が必要なことが多くあります。
- 入院では、重度の好中球減少を伴う患者さん、もしくは抗癌剤治療、全身状態の悪い患者さんの、初期治療や合併症治療が主となります。
- **血液内科の抗癌剤治療において、看護師の気付きが非常に重要**です。

1 血液疾患の特徴

血液疾患では、白血球・赤血球・血小板が増えたり、減ったりしています。造血器悪性腫瘍では、何がどこで増えているかで病名が変わります（白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫など）。基本的には血球の動きを中心に考えればよいでしょう（図1）。

図1 血球の種類・増減と疾患・症状の関係

	赤血球	白血球	血小板
増加	多血症：血栓症	感染症など 腫瘍性：白血病など	血栓症
減少	貧血：動悸・息切れ	易感染：発熱・倦怠感 感染しやすく、重症化しやすい	出血傾向

外来診療

外来診療でよい病状では、経過がゆっくりで、免疫（好中球数）が一定レベル維持されています。

骨髄異形成症候群などでは、好中球がなくても急激な回復は見込めないため、外来中心になります。

- 多血症や血小板増加は外来診療が主体。
- 悪性リンパ腫の標準治療や多発性骨髄腫の抗癌剤治療も外来が主体。
- 骨髄異形成症候群・中等症までの再生不良性貧血も外来がベース。
- 特発性（免疫性）血小板減少性紫斑病も基本は外来で対応。

入院診療

入院診療が必要な病状では、正常な免疫が低下しており、重症感染症が起きやすくなっています。また、出血傾向のため脳出血など致命的な出血の危険があります。さらに、合併症・疾患の進行のため全身状態が悪化していることもあります。

積極的な治療

- 急性白血病の寛解導入療法・地固め療法。
- 再生不良性貧血に対する抗胸腺細胞グロブリン（ATG）による治療。
- 同種造血幹細胞移植・自家末梢血幹細胞移植。

リスク回避

- 悪性リンパ腫や多発性骨髄腫の初発で強い症状があります。
- 腫瘍崩壊症候群など初期の合併症のリスクがあります。
- 出血傾向を伴う各種疾患、後天性血友病など。

図2 血液病棟の主な対象となる患者さん

2 看護師への期待

- 入院診療が必要な重篤な血液疾患の患者さんに対して、抗癌剤治療を中心に「患者さんにリスクを負わせる」治療を実施する →異変に早く気が付くことが非常に重要です。
- 看護師のレベルが高ければ、**最も近い位置**で**患者さんの異変に早期に気が付き**対応を開始することができます。
- 患者さんの救命・QOL の維持などは医師の実力も必要ですが、看護師の医療レベルが非常に重要となります。

血液内科入院診療の特徴

肺炎の治療：抗菌薬、酸素投与、末梢点滴による栄養管理など
→基本的に患者さんに害を与える治療ではありません。

抗癌剤治療：副作用が強く、毒を以て毒を制する治療
→患者さんには起こりうる副作用、予測外の副作用・合併症などが生じます。

看護師は**患者さんにもっとも近い**立ち位置で医療を行います。
患者さんからの情報をもっとも多く受け取る**重要**な存在です。
少し調子が悪い、何か症状が新しく出た、そういうことに気が付く看護師であれば、**急変する前に対処**することができます。
→治療は順調に進む

抗癌剤治療は患者さんに害を与える想定で治療を行うため、**起こりうる有害事象に対応できる**ことが**大前提**です。そのために看護師の協力が必要不可欠になります。

医師と看護師の違い

医師の診察

このタイミングでは「嘔気・嘔吐」のリスクが高い、好中球減少による発熱のリスクが高いなど、治療スケジュールにより起こりやすい合併症を知っています。

→知識があるため、患者さんの話と起こりやすい合併症を主体とした診察になります。

看護師の看護（に対する期待）

- 治療に伴う合併症などのことも知っているが、担当患者として**その時に起きたことを把握し、状況により即時報告**します。
- 医師が想定していないこと、リスクは低めと考えていること、全く関係のない合併症など、看護師からの報告で無事に対応できるケースは多いです。

→医師から見ても安心できる看護師であり、そのような看護師が１人でもいれば、病棟全体のレベルアップにつながっていきます。

看護師からの連絡がなければ、医師が（明らかな）異常に気が付くまで患者さんは放置されます。
看護師のレベルは**病院・病棟の医療レベル**に大きく影響します。

報告：発熱など必ず対応が必要なものを医師に伝えてください（上下関係ではないですが）。
連絡・相談：「抗癌剤治療中の患者さんが嘔吐しています。抗癌剤投与から1週間経過しています。**抗癌剤の有害事象として、タイミングが遅い気がする**のですが、一度**診察をお願いできませんか？**」などと相談します。

3 血液内科病棟の看護（基本）

- 他の病棟同様に **vital sign を中心に、視診・問診**が主体となります。
- 好中球減少がある患者さんでは**「発熱」に対する対応**が、他の疾患と全く異なることに注意。好中球がないと細菌を抑える能力はないので、あっという間に悪化します。
- **抗癌剤の経過・副作用の対応**など知っておくべきことは多いです。
- 悪性疾患を告知された患者さんは、基本的に**抑うつ状態**になることが多いです。そのような患者さんにどう対応していくかも重要です。

視診問診

Vital sign

意識レベルは？／**全身状態**（いつもと同じか？）／**体温**・血圧・脈拍・呼吸数・SpO_2

→抗癌剤は状況を悪くする薬

患者さんの**状態変化**に早く気付くことができるかが重要です。

視診

医師は回診時にポイントになるところ以外は見ていないことがあります。

更衣の介助などで気が付いた点状出血・紫斑・皮疹、浮腫の出現など、**看護師が先に気が付くことも多いです。**

問診

医師が忙しそうで（もしくは声をかけにくくて）、**看護師だけが聞いている訴え**も多いです。

情報共有によりチーム医療は改善します。

治療の経過・副作用

抗癌剤投与・輸血中の注意点

抗癌剤投与中や輸血中の副作用もあり、特にアナフィラキシーなど重症なものもあります。

医師・看護師は連携して対応する必要がありますが、看護師は**発症を素早く感知する力**を持つ必要があります。

抗癌剤の副作用（初期、症状）

抗癌剤治療で吐き気・痺れなど様々な症状が出ます。医師は治療が継続できるか、薬が必要かなどの判断をしていますが、辛さなどに寄り添う時間を持っていません。

症状の強さ、実際にどう感じているか、看護師から情報共有を。

抗癌剤の副作用（骨髄抑制）

血液内科の抗癌剤治療は血液毒性が強いものが多いです。そのため**発熱・感染症管理、輸血管理**が重要です。患者さんの発熱・悪寒などの症状、貧血の症状など医師と情報共有しましょう。

血液内科ナースのはじめかた
配属されたときに一番最初に読む本

2022年３月25日　第１版第１刷 ©

著 …… 渡邊純一　WATANABE, Junichi
発行者 …… 宇山閑文
発行所 …… 株式会社金芳堂
〒606-8425 京都市左京区鹿ケ谷西寺ノ前町34 番地
振替　01030-1-15605
電話　075-751-1111（代）
https://www.kinpodo-pub.co.jp/
組版・装丁…… naji design
印刷・製本…… モリモト印刷株式会社

落丁・乱丁本は直接小社へお送りください．お取替え致します．

Printed in Japan
ISBN978-4-7653-1899-0

JCOPY　<(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>
本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています．複写される場合は，そのつど事前に，（社）出版者著作権管理機構（電話 03-5244-5088，FAX 03-5244-5089，e-mail：info@jcopy.or.jp）の許諾を得てください．

◉本書のコピー，スキャン，デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています．本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは，たとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です．