BRIEF REPORT

Clinical and Hematological Findings in Patients with Pancytopenia

Shahrbanoo Keyhanian[1],
Zahra Fotokian[2],
Ali Pourhabib[3],
Niloofar Safaee Semnani[4],
Ali Saravi[5],
Shadi Saravi[6]

[1]Associate Professor, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Tonekabon, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Nursing, Ramsar Nursing and Midwifery School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] MSc Student in Geriatric Nursing, Ramsar Nursing and Midwifery School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[4] Medical Student, Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Tonekabon, Iran
[5] Medical Student, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran
[6] Pharmacy Student, Faculty of Pharmacy, Semmelweis University, Budapest, Hungary

(Received April 3, 2016, Accepted September 28, 2016)

Abstract

Background and purpose: Pancytopenia, is a great group of hematological diseases. Determining the etiology and pathology of the disease is of paramount importance for timely and proper treatment. This study aimed at investigating the clinical and hematological findings in patients with pancytopenia.

Materials and methods: We conducted a cross-sectional study in which relevant information was extracted from 126 records of patients with pancytopenia in Ramsar Imam Sajjad Hospital and Sari Imam Khomeini Hospital in Mazandaran province, Iran (2009-2014). Data was analyzed in SPSS V. 21.

Results: The patients were 56 females and 70 males. The study population included 60 patients in the center and 66 in the west of Mazandaran province. Preliminary clinical findings showed lymphadenopathy in 42 patients (33.3%), splenomegaly in 34 (26.9%), and hepatomegaly in 15 patients (11.9%) and there were 35 cases (27.7%) with no clinical findings. The causes of pancytopenia according to biopsy and aspiration results were megaloblastic anemia in 34 patients (27%), HL in 29 (23%), aplastic anemia in 15 (11.9%), NHL in 14 (11.1%), MDS in 13 (10.3%), normal biopsy in 10 (7.9%), Erythroid hyperplasia in 9 (7.1 %), and Hairy cell leukemia in 2 patients (1.6%).

Conclusion: The most common causes of pancytopenia in this study were lymphoma and megaloblastic anemia. Therefore, complete examination of patients with blood abnormalities is required for early treatment and reducing the mortality and morbidity rates.

Keywords: pancytopenia bone marrow aspiration, megaloblastic anemia

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26 (142): 249-253 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-09-07]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و ششم شماره ۱۴۲ آبان سال ۱۳۹۵ (۲۵۳-۲۴۹)

مطالعه یافته های بالینی و هماتولوژیک در بیماران مبتلا به پان سایتوپنی

شهربانو کیهانیان[۱]
زهرا فتوکیان[۲]
علی پورحبیب[۳]
نیلوفر صفائی سمنانی[۴]
علی ساروی[۵]
شادی ساروی[۶]

چکیده

سابقه و هدف: پان سایتوپنی، دسته بزرگی از بیماری‌های خونی است. مشخص کردن اتیولوژی و پاتولوژی بیماری برای درمان به موقع و مناسب حائز اهمیت می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی یافته‌های بالینی و هماتولوژیک در بیماران مبتلا به پان سایتوپنی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر، یک مطالعه توصیفی- مقطعی می‌باشد که در بیمارستان‌های امام سجاد (ع) رامسر و امام خمینی (ره) ساری طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۸ انجام شده است. اطلاعات موجود از پرونده ۱۲۶ بیمار دچار پان سیتوپنی استخراج و داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۱۲۶ بیمار شرکت‌کننده در مطالعه، ۵۶ نفر زن و ۷۰ نفر مرد بودند. افراد شرکت‌کننده در مطالعه، شامل ۶۰ نفر از مرکز و ۶۶ نفر از غرب مازندران بودند. از نظر یافته بالینی اولیه، آدنوپاتی در ۴۲ نفر (۳۳/۳ درصد)، اسپلنومگالی در ۳۴ نفر (۲۶/۹ درصد) و هپاتومگالی در ۱۵ نفر (۱۱/۹ درصد) وجود داشت و ۳۵ نفر (۲۷/۷ درصد) بدون یافته بالینی بودند. از نظر علل پان سایتوپنی بر حسب نتیجه بیوپسی و آسپیراسیون، آنمی مگالوبلاستیک در ۳۴ نفر (۲۷ درصد)، لنفوم هوچکین در ۲۹ نفر (۲۳ درصد)، آنمی آپلاستیک در ۱۵ نفر (۱۱/۹ درصد)، لنفوم غیرهوچکین در ۱۴ نفر (۱۱/۱ درصد)، سندرم میلودیسپلاستیک در ۱۳ نفر (۱۰/۳ درصد)، بیوپسی نرمال در ۱۰ نفر (۷/۹ درصد)، هایپرپلازی اریتروییید در ۹ نفر (۷/۱ درصد) و لوسمی سلول مویی در ۲ نفر (۱/۶ درصد) گزارش شد.

استنتاج: یافته‌ها نشان داد که لنفوم و آنمی مگالوبلاستیک از شایع ترین علل مسبب پان سایتوپنی هستند. لذا بررسی دقیق و مکرر بیمارانی که آزمایش نمونه خون غیر طبیعی دارند و درمان هرچه زودتر بر حسب علت توصیه می‌شود، تا بتوان میزان مورتالیتی و موبیدیتی را کاهش داد.

واژه های کلیدی: پان سایتوپنی، آسپیراسیون مغز استخوان، آنمی مگالوبلاستیک

مقدمه

پان سایتوپنی به کاهش هر سه رده سلول‌های خونی اطلاق می‌شود(۱). در میان روش‌های تشخیصی، یکی از مهم‌ترین روش‌های تشخیص قطعی پان سایتوپنی، بیوپسی مغزاستخوان است(۵-۲). اگرچه تحقیقات مختلف،

مولف مسئول: علی پورحبیب- رامسر: دانشکده پرستاری و مامایی رامسر E-mail:Alipourhabib58@gmail.com
۱. دانشیار، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی تنکابن، مازندران، ایران
۲. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران
۵. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۶. دانشجوی داروسازی، دانشکده داروسازی، دانشگاه سملوایز، بوداپست، مجارستان
تاریخ دریافت : ۱۳۹۵/۱/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۳۹۵/۱/۱۸ تاریخ تصویب : ۱۳۹۵/۷/۷

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-09-07]

علل متعددی را در جهت ایجاد پان سایتوپنی دخیل می‌دادند، ولی نتایج این مطالعات، اطلاعات ضد و نقیضی را در مورد سبب‌شناسی آن ذکر می‌کنند. در برخی پژوهش‌های انجام شده، شایع‌ترین عامل پان سایتوپنی، آپلازی مغز استخوان و آنمی مگالوبلاستیک، هیپراسپلنیسم(۶،۴)، لوسمی میلوئید حاد(۷)، آنمی هایپوپلاستیک(۹)، آنمی مگالوبلاستیک(۱۰) و لوسمی حاد و آنمی آپلاستیک(۱۴) و سندروم میلودیسپلاستیک(۱۲) گزارش شد. در یک مطالعه، شایع‌ترین تظاهر بیماری ضعف عمومی، دیس پنه و تب و(۱۱) و در مطالعه دیگر، شایع ترین تظاهر بیماری، ضعف عمومی و خستگی بود(۱۳). از آن‌جا که تعیین شدت و پاتولوژی زمینه‌ای پان سایتوپنی نقش بسیار مهمی در تعیین پیش‌آگهی و نوع درمان این بیماران دارد(۱۷-۱۵)، لذا مشخص کردن اتیولوژی و پاتولوژی بیماری برای درمان به موقع و مناسب حائز اهمیت می‌باشد. لذا مطالعه حاضر، با هدف تعیین پاتولوژی و اتیولوژی بیماران دچار پان سایتوپنی تحت آسپیراسیون مغز استخوان انجام شد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- مقطعی می‌باشد. روش نمونه‌گیری به‌صورت متوالی بود. حجم نمونه، شامل ۱۲۶ بیمار دچار پان سایتوپنی بود که برای آسپیراسیون و بیوپسی‌مغز استخوان به درمانگاه خون بیمارستان‌های امام سجاد (ع) رامسر و امام خمینی (ره) ساری از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۳ مراجعه نمودند. با توجه به این که اطلاعات نمونه‌های واجد شرایط مطالعه مربوط به دوره زمانی مشخص می‌باشد، از میان تمام پرونده های بیماران مراجعه‌کننده در ۱۲۶ مورد تشخیص قطعی پان سایتوپنی مسجل شده بود. به‌علاوه بر اساس مطالعات مشابه و بر اساس فرمول $d=۰/۰۲۲$، $\beta=۰/۸$ $\alpha=۰/۰۵$ $d^2=۱۲۶$ $n=(p^2*q^2)$ $p=q=۰=۰/۰۵$ حجم نمونه تقریباً ۱۲۶ نفر محاسبه شد(۲۳،۳). معیارهای ورود این مطالعه شامل ۲ یا ۳ مورد از موارد زیر می‌باشد: هموگلوبین کم‌تر از ۱۰ گرم در دسی لیتر، لوکوسیت کم‌تر از ۴۰۰۰/cumn و پلاکت کم‌تر از ۱۵۰۰۰۰/cumn. هم‌چنین بیمارانی که در دو ماه قبل از شروع مطالعه، تحت کموتراپی بودند، از مطالعه خارج شدند. روش انجام کار بدین‌ترتیب بود که از بیماران واجد شرایط، بیوپسی مغز استخوان با سوزن جمشیدی انجام و اسمیر به پاتولوژی ارسال گردید. روش گردآوری اطلاعات از طریق چک لیست و گزارش آسیب‌شناسی موجود در پرونده بیماران بود. لام‌ها با روش گیمسا رنگ‌آمیزی شده و داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-20 و آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته ها و بحث

نتایج نشان داد که از ۱۲۶ بیمار، ۵۶ نفر (۴۴/۴ درصد) زن و ۷۰ نفر (۵۵/۶ درصد) مرد بودند. بیش‌ترین تعداد مبتلایان به پان سایتوپنی در گروه سنی ۵۹-۲۰ و کم‌ترین تعداد در گروه سنی بالای ۸۰ سال قرار داشتند. بر اساس نتایج مربوط به علل پان سایتوپنی، آنمی مگالوبلاستیک شایع ترین عامل مسبب پان سایتوپنی در ۳۴ نفر (۲۷ درصد)، لنفوم هوچکین در ۲۹ نفر (۲۳ درصد)، آنمی آپلاستیک در ۱۵ نفر (۱۱/۹ درصد)، لنفوم غیرهوچکین در ۱۴نفر (۱۱/۱ درصد)، سندرم میلودیسپلاستیک در ۱۳ نفر (۱۰/۳ درصد)، بیوپسی نرمال در ۱۰ نفر (۷/۹ درصد)، هایپرپلازی اریتروئید در ۹ نفر (۷/۱ درصد) و لوسمی سلول مویی در ۲ نفر (۱/۶ درصد) گزارش شد (نمودار شماره ۱) که مطابق با نتایج مطالعه دیگران است(۱۹-۷). در برخی مطالعات، آنمی آپلاستیک به عنوان شایع ترین عامل پان سایتوپنی معرفی شد(۱۴-۲۱،۳). در مطالعه Graham (۲۰۱۵)، آنمی‌مگالوبلاستیک(۱۷) و در مطالعه Lakhey (۲۰۱۲)، آنمی‌هیپوپلاستیک به عنوان اولین عامل پان سایتوپنی گزارش شد(۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در ۱۲۶ بیمار مبتلا به پان‌سایتوپنی، رایج‌ترین شکایت اصلی تب (۲۷/۸ درصد)، ضعف و بی‌حالی (۲۶/۲ درصد)،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-09-07]

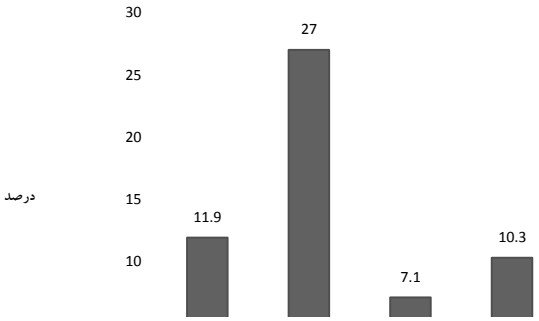
رنگ‌پریدگی (۱۸/۳ درصد)، خونریزی پوستی و مخاطی (۱۶/۷ درصد) و عفونت (۱۱/۱ درصد) بود. این یافته‌ها با نتایج مطالعات دیگران قابل قیاس است.

در مطالعه Jain (۲۰۱۳) سه یافته ضعف و بی‌حالی، تب و رنگ‌پریدگی(۵)، درمطالعه Gayathri (۲۰۱۱)، ضعف و تنگی نفس(۱۰)، در مطالعه Kumar (۲۰۱۲)، ضعف عمومی، تب و علائم خونریزی(۱۹) و در مطالعه Khodke (۲۰۰۱)، تب، ضعف و علائم خونریزی(۲۲) شایع‌ترین شکایت گزارش شد.

یافته‌ها نشان داد که ۴۲ نفر (۳۳ درصد) آدنوپاتی، ۳۴ نفر (۲۶/۹ درصد) اسپلنومگالی، ۱۵ نفر (۱۱/۹ درصد) هپاتومگالی و ۳۵ نفر (۲۷/۷ درصد) بدون یافته بالینی بودند. در مطالعه Haridas (۲۰۱۳) شایع‌ترین یافته بالینی به ترتیب آدنوپاتی، اسپلنومگالی و هپاتومگالی بود(۹). در مطالعات دیگر، رنگ پریدگی، اسپلنومگالی و هپاتومگالی شایع ترین یافته بالینی بود(۲،۱۱،۲۲).

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، آن است که با توجه به این‌که هیپرپلازی اریتروئید یک یافته در مغز استخوان بوده و یک تشخیص نبوده و از همه مهم‌تر دلیل پان‌سایتوپنی نیست، لذا ما هایپرپلازی اریتروئید را به عنوان یک یافته گزارش کردیم. به علاوه عدم امکان بررسی همه نمونه‌ها مانند مبتلایان به سیروز کبدی نیز از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود.

نتایج پژوهش، نشان داد که لنفوم و آنمی‌مگالوبلاستیک از شایع‌ترین علل مسبب پان ساسیتوپنی هستند. اما باید به علل نادرتری مانند هایپرپلازی اریتروئید، لوسمی سلول مویی و MDS نیز توجه داشت. لذا، بررسی دقیق و مکرر بیمارانی که آزمایش نمونه خون غیرطبیعی دارند و درمان هرچه زودتر بر حسب علت پان‌سایتوپنی می‌تواند به کاهش میزان مورتالیتی و موربیدیتی بیماران کمک کند.



نمودار شماره ۱: توزیع فراوانی علل پان‌سیتوپنی برحسب نتایج بیوپسی و آسپیراسیون

References

1. Frank F, Collin C, David P, Byran R, Editor. De Gruchey's clinical hematology in medical practice. 5th ed. Berlin: Blackwell; 2004.
2. Niazi M, Fazl-i-Raziq. The incidence of underlying pathology in pancytopenia-An experience of 89 cases. JPMI 2004; 18(1): 79-76.
3. Young NS, Barrett AJ. The treatment of severe acquired aplastic anaemia. Blood 1995; 85(12): 3367-3377.
4. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's Manual of Medicine. 19th ed. New York: Mc Graw Hill Education; 2016.
5. Jain A, Naniwadekar M. An etiological reappraisal of pancytopenia-largest series reported to date from a single tertiary care teaching hospital. BMC Hematol 2013, 13(1): 10.
6. Lakhey A, Talwar OP, Singh VK, Shiva Raj KC. Clinico-hematological study of pancytopenia. JPN 2012; 2(3): 207-210.
7. Pathak R, Jha A, Sayami G. Evaluation of bone marrow in patients with pancytopenia JPN 2012; 2: 265-271.
8. Santra G, Das BK. A cross-sectional study of the clinical profile and aetiological spectrum of pancytopenia in a tertiary care centre. Singapore Med J 2010; 51(10): 806-812.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-09-07]

9. Haridas B, Prasad Pune, Maharashtra Sachin Sarode, Dilip Kadam.Clinical Profile of Pancytopenia In Adults. IJSR 2013, 2(7): 2277-8179.
10. Gayathri BN, Rao KS. Pancytopenia: A Clinico Hematological Study. J Lab Physicians 2011; 3(1): 15-20.
11. Safaei A, Shokripour M, Omidifar N. Bone Marrow and Karyotype Findings of Patients with Pancytopenia in Southern Iran. Iran J Med Sci 2014; 39(4): 333-340.
12. Tariq M, Khan N, Basari R, Amin S. Etiology of pancytopenia. Professional Med J 2010; 17(2): 252-256.
13. Naseem S, Varma N, Das R, Ahluwalia J, Sachdeva MU, Marwaha RK. Pediatric patients with bicytopenia/pancytopenia: review of etiologies and clinico-hematological profile at a tertiary center. Indian J Pathol Microbiol 2011; 54(1): 75-80.
14. Ishtiaq O, Baqai HZ, Anwer F, Hussain N. Patterns of pancytopenia patients in a general medical ward and a proposed diagnostic approach. J Ayub Me Coll Abbottabad 2004; 16(1): 8-13.
15. Tilak V, Jain R. Pancytopenia-a clinicohematologic analysis of 77 cases. Indian J Pathol Microbiol 1999; 42(4): 399-404.
16. Kumar R, Kalra SP, Kumar H, Anand AC, Madan H: Pancytopenia-a six year study. J Assoc Physicians India 2001; 49: 1078-1081.
17. Graham Sh, Marla NJ, Fernandes H, Jayaprakash CS. A clinicohematological evaluation of pancytopenia in a tertiary care hospital in South India. Muller J Med Sci Res 2015, 6(1): 5-9.
18. Khunger JM, Arulselvi S, Sharma U, Ranga S, Talib VH. Pancytopenia-a clinico haematological study of 200 cases. Indian J Pathol Microbiol 2002; 45(3): 375-379.
19. Kumar DB, Raghupathi AR. Clinicohematologic analysis of pancytopenia: study in a tertiary care centre. Basic Appl Pathol 2012; 5(1): 19-21.
20. Gupta V, Tripathi S, Tilak V, Bhatia BD. A study of clinico-hematological profiles of pancytopenia in children. Trop Doct 2008; 38(4): 241-243.
21. Barik SS, Chandoke RK, Verma AK. A prospective Clinicohematological study in 100 cases of pancytopenia in capital city of India. J Appl Hematol 2014; 5(2): 45-50.
22. Khodke K, Marwah S, Buxi G, Yadav RB, Chaturvedi NK. Bone marrow examination in cases of pancytopenia. J Indian Acad Clin Med 2001; 2(1-2): 55-59.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-09-07]