

метастазів; у ряді випадків спостерігається регресія метастазів (що виявляється при остеосцинтиграфії і МРТ).

- Завдяки розумно підібраній ендокринній терапії досягається, при необхідності, максимальна андрогенна блокада (МАНБ).

- Бісфосфонати пригнічують активність остеокластів, внаслідок чого різко знижується резорбція кісткової тканини

- Аміфостин, як селективний цитопротектор широкого спектру дії, різко знижує гемато-, нефро-, гепатотоксичність променевої і радіонуклідної терапії.

- Комплексне застосування цих препаратів приводить до вираженого клінічного ефекту, що відображається на комфортності якості життя в терміни більше 2-х років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Elte J., Bijwoet Про., Cleton F. Osteolytic bone metastasis in breast carcinoma: pathogenesis, morbidity and bisphosphonate treatment //Eur. J. Cancer Clin. Oncology. – 1986. – Vol. 22. – P. 493-500.

2. Housyon S., Rubens R. Systemic treatment lone metastases //Clin. Orth. Rel. Res. –1995. –P. 312

3. Моисеенко В.М., Блинов Н.Н., Семиглазов В.В. і ін. Рандомізоване дослідження двох схем введення бонефоса у хворих з метастазами в кістки, що супроводяться болем //Питання онкології. –1998. –Т. 44 № 6. – С. 725-728.

4. Riccabona G. Nuclear medicine in diagnosis and therapy bone and joint diseases //J. Nucl. Med. Rew. –1999. – Vol. 2 № 1. – P. 42-52.

5. Fuster D., Herrahz R., Vidal S. et al. Usefulness^{89Sr} for bone pain palliation in metastatic breast cancer patients //Nucl. Med. Communic. –2000. –Vol. 21. – P. 623-626.

6. Pons F., Herranz R. et al. ^{89Sr} palliation pain from bone metastases in patients with prostate and breast cancer //Eur. J. Nucl. Med. –1997. –Vol. 24. – P. 1210-1214.

7. Hortobagyl G., Theriault R., Lipton A. et al. Long-term prevention skeletal complications metastatic breast cancer with pamidronate //J. Clin. Oncol. – 1998. –Vol. 16. – P. 2038-2044.

Жулкевич І.В.

ТОМАС ХОДЖКІН – ЖИТТЯ ПІСЛЯ ЖИТТЯ

Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського

ТОМАС ХОДЖКІН – ЖИТТЯ ПІСЛЯ ЖИТТЯ – Освітлені основні етапи життя Томаса Ходжкіна та історія формування наукових поглядів на етіологію, основні патогенетичні аспекти і лікування хвороби Ходжкіна.

ТОМАС ХОДЖКІН – ЖИЗНЬ ПОСЛЕ ЖИЗНИ – Освещены основные этапы жизни Томаса Ходжкіна и история формирования научных взглядов на этиологию, основные патогенетические аспекты и лечение болезни Ходжкіна.

THOMAS HODGKIN – LIFE AFTER THE LIFE - The basic stages of life of Thomas Hodgkin and history of forming of scientific looks on etiology, basic patogeneticheskіe aspects and medical treatment of the Hodgkins disease are lighted up.

Ключові слова – Томас Ходжкін, біографія, історичні аспекти дослідження хвороби Ходжкіна.

Ключевые слова – Томас Ходжкін, биография, исторические аспекты исследования болезни Ходжкіна.

Key word – Thomas Hodgkin, history aspekt researches of the Hodgkins disease.

"Історія хвороби Ходжкіна – одна з найбільш захоплюючих в історії онкології. Ще дотепер клінічні дослідження хвороби Ходжкіна являють собою модель багатьох інших онкологічних захворювань".

Bonadonna G.

Томас Ходжкін народився 17 серпня 1798 року. Він був третім з чотирьох дітей у сім'ї англійських протестантів (вікторіанських квакерів) Джона Ходжкіна (1766-1845) та Елізабет Рікман. Двоє його старших братів померли в дитячому віці.

Батько Томаса Ходжкіна був досить освіченою людиною, що дозволило йому отримати приватну освіту та відмінно оволодіти латинською, французькою, італійською, німецькою та іспанською мовами.

В юнацькому віці Томас Ходжкін почав навчання учнем аптекаря і в майбутньому обрав кар'єру лікаря, однак будучи протестантом він не міг здобувати освіту в престижних англійських медичних університетах Оксфорда чи Кембриджа і це, можливо, вже в той час почало формувати погляди Ходжкіна як майбутнього соціального реформатора. Медичну освіту Ходжкін отримав в університеті Единбургу, ставши студентом у віці 21 року.

Першою відомою студентською роботою Томаса Ходжкіна була стаття "On the use of the spleen", присвячена функціям селезінки, що і обумовило його подальші наукові вподобання [1].

За час навчання в Единбурзі Ходжкін двічі переривав здобуття освіти, провівши рік в Італії і Франції. Серед паризьких знайомств Ходжкіна були відомі в той час люди: Рене Теофіл Гіацинт Лаенек - відомий французький лікар і анатом, винахідник стетоскопа та засновник клініко-анатомічного методу діагностики (1781-1826); барон Олександр фон Гумбольдт – видатний натураліст, антрополог, географ, мандрівник, державний та громадський діяч (1769-1859); барон Георг Кувієр – натураліст, анатом і палеоетнолог (1769-1832), а також мандрівник Томас Боудитч [2]. Однак особливо слід відзначити знайомство з відомим в той час єврейським філантропом сером Мойсеєм Монтефіор (1784-1885), що переросло в багаторічну дружбу.

Саме в Парижі видається латинською мовою його спільна з J.J. Lyster робота [3], присвячена фізіологічним механізмам абсорбції, за яку він і був удостоєний звання доктора медицини в Единбурзі.

У 1825 році Томас Ходжкін повернувся в Англію, де завершив медичну освіту. Того ж року він зайняв посаду аптечного лікаря і був обраний членом Королівського лікарського товариства. З 1826 року Томас Ходжкін працює лікарем-патологом та доглядачем музею патологічної анатомії в одному з найбільших і найвідоміших госпіталів Великої Британії – Guy's госпіталю, який був заснований у 1212 році та знаходився в самому центрі Лондона.

Томас Ходжкін, як доглядач музею патологічної анатомії, зосередився на накопиченні зрізів, що демонстрували вплив захворювань на людський організм, і й довів їх загальну кількість до 1700. У 1829 році Ходжкін видає каталог патанатомічного музею, чим і створює собі репутацію як лідируючого патолога Лондона [4].

З великим ентузіазмом і натхненням Ходжкін впроваджує ретельне порівняльне дослідження клінічних проявів захворювань та виявлених патанатомічних змін. У наукових виданнях Ходжкіном вперше висвітлені перитоніт, що виник внаслідок перфорації апендикулярного відростка, метастатичне ураження лімфатичних вузлів, явище двояковігнутості еритроцитів і перехресних смуг у волокнах мускула тощо.

Спільно с Томасом Аддісоном він вперше повідомив про зміну волосяного покриву шкіри при ветиліго, а в 1828 році, за 20 років до Домініка Корригана (D. Corrigan, 1802-1880 pp.), зробив перший порівняльний (патологоанатомічний і клінічний) опис недостатності клапанів аорти [5]. Аукультативний феномен при недостатності аорти при зміненому клапанному

апараті, описаний Томасом Ходжкіном, відомий в англомовній літературі під назвою "Hodgkin-Key sound". Серед багатьох створених ним патологічних препаратів був і препарат з точним описом симптомів гострого апендициту, захворювання, описаного на 50 років пізніше.

З 1827 року Томас Ходжкін першим в Англії починає читати лекції з патологічної анатомії і згодом їх публікує в двох томах [6, 7]. Сучасники високо цінили його науковий ентузіазм і лекторський професіоналізм, який проявився не тільки на теренах патологічної анатомії, а й в профілактичній медицині. Лекційний курс та рекомендації Ходжкіна по профілактичній медицині та медичній освіті були видані в Лондоні та користувались великим попитом [8, 9, 10].

Першим на Британських островах Ходжкін прочитав лекцію про використання стетоскопу для діагностики легневих захворювань на конференції лікарів Guy's-госпіталю, однак ця доповідь була зустрінута скептично і тільки через декілька років його близький друг та співробітник Уїлліам Струод впровадив в практику гнучкий стетоскоп.

Безумовно, основною роботою, що увіковічила постать Томаса Ходжкіна, було видання в 1832 році статті в "On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen" [11], де він описав історії хвороб та результати власних патологоанатомічних досліджень шести пацієнтів зі змінами лімфатичних вузлів та селезінки, яких він спостерігав в Guy's-госпіталі. Сьомий випадок, яким Ходжкін ілюстрував свою роботу, був переданий йому його другом і знаним лондонським патологом Робертом Карсвеллом.

Вражає наукова й історична ретельність, з якою підходить Ходжкін до описання та обговорення виявлених ним клінічних та патологоанатомічних змін. На сторінках свого повідомлення Ходжкін відкрито вступає в суперечку з авторитетним анатомом Девідом Крайгі (David Craigie), який в 1828 році описав подібні випадки в своєму підручнику загальної і патологічної анатомії, однак відносив виявлені зміни до вторинних змін запального характеру. Розглядаючи історичні аспекти опису виявлених змін, Томас Ходжкін зазначає, що подібні зміни спостерігали багато відомих дослідників минулого, зокрема повідомляє про опис Круїкшанка (Cruikshank) в 1786 році та Мальпігі (Malpighi) в 1666 році.

Загалом епохальна для нас робота Томаса Ходжкіна не привернула до себе уваги медиків того часу. І тільки найбільші авторитети лондонської медицини Томас Аддісон (1793-1860) та Річард Брайт (1789-1858) згадували про описане Томасом Ходжкіном захворювання в своїх публічних лекціях.

Спільна і наполеглива робота Ходжкіна в Guy's-госпіталі з відомими медичними авторитетами того часу Томасом Аддісоном та Річардом Брайтом була яскравою подією англійської медичної громадськості того часу, що і вилилось у створення наукової співдружності "Тріумфірат Guy's-госпіталю" ("Гіганти Guy's-госпіталю").

Проте не все завжди було просто в спільному існуванні в межах одного медичного закладу трьох таких відомих науковців-медиків. Так, Річард Брайт до останніх днів свого життя не користувався стетоскопом і використовував його як вазу для квітів, через що постійно піддавався критиці зі сторони Ходжкіна, а останній не хотів змиритися з високими гонорарами Томаса Аддісона за лекції, які він читав в консервативній манері.

Професійний медичний авторитет Ходжкіна був настільки великим, що в 1836 році його запросили до товариства Королівського лікарського коледжу (членами якого могли бути тільки вихованці Оксфорду або Кембриджу), однак Ходжкін відкинув цю пропозицію, вважаючи обмеження при вступі в товариство дискримінаційними для багатьох лікарів.

Виятково освічена людина – Томас Ходжкін – вів широке листування з відомими людьми свого часу: Майклом Фарадеєм, сером Джоном Хершелом, Джозефом Хумом та Елізабет Фрі тощо.

Незважаючи на значний авторитет у лікарському товаристві Лондона, Томас Ходжкін повністю нехтував кар'єрним

ростом та приватною практикою. Його беззастережна професійна та лекторська компетентність поєднувалась з непопулярністю, особливо серед старших консервативних колег, через його постійне реформаторське прагнення до вдосконалення надання медичної допомоги та медичної освіти.

У 1937 році внаслідок адміністративного конфлікту Томас Ходжкін провалився на конкурсі за виборну посаду асистента госпіталю і наступного дня покинув займану посаду патолога в Guy's-госпіталі. Його місце зайняв не менш відомий в свій час Бенджамін Гай Бабінгтон, (Benjamin G. Babington, 1794-1866), що викликало широкий резонанс серед медичної громадськості Лондона.

Після звільнення з Guy's-госпіталю Томас Ходжкін деякий час займався приватною практикою і одружившись у 1850 році з Сарою Франціско Скайф (Callow) (1804-1874), вдовою з Нотингему, проживав у Лондоні на площі Бедфорд у будинку, що до нього належав Томасу Ваклею – засновнику і першому редактору відомого медичного часопису "Lancet". Останні роки життя Томаса Ходжкіна характеризувалися все більшим відступом від медицини і присвяченням себе філософським, географічним і етнографічним дослідженням.

У 1837 році Ходжкін стає одним із засновників Англійського і Зарубіжного Товариства Захисту аборигенів і відкриває його філію у Франції. Він активно працював у Королівському Географічному Товаристві і відіграв важливу роль в організації і становленні Англійського Етнологічного Товариства в 1843 році. З найбільш відомих праць Томаса Ходжкіна того часу є "Меморандум про взаємовідносини релігії та фізіології", яка була задумана після дискусій з Семюелем Туком ще в 1821 році, в ті часи, коли Ходжкін був студентом в Единбурзі.

Найбільший вплив на Томаса Ходжкіна в останні десятиліття його життя здійснив його давній знайомий сер Мойсей Монтефіор, відомий єврейський фінансист-філантроп, перший не англієць, який зайняв посаду шерифа Лондону і разом з Натаном Меїром Ротшильдом фінансував англійську програму відміни рабства, за що і був посвячений у рицарі королевою Вікторією. Томас Ходжкін супроводжував Мойсея Монтефіора в багатьох подорожах на Схід, зокрема в Іспанію, Марокко [12] та Палестину.

Під час спільної з сером Мойсеєм Монтефіором подорожі в Палестину в 1866 році Томас Ходжкін помер від кишкової інфекції та був похований на протестантському кладовищі в місті Jaffa (Yafo, Ізраїль) [13, 14].

У 1856 році сер Самуель Уїлкс описав захворювання, давши йому назву "амілоїдоз", і використав для ілюстрації три з описаних Ходжкіном випадки аутопсії. Через дев'ять років (в 1865 році) після детального ознайомлення з роботами Томаса Ходжкіна та музейними патологоанатомічними препаратами сер Самуель Уїлкс видав статтю під назвою "Cases of Enlargement of the Lymphatic Glands and Spleen (or Hodgkin's Disease) with Remarks" ("Випадки розширення лімфатичних вузлів та селезінки (хвороба Ходжкіна) з зауваженнями"), що, з одного боку, додатково закріпило пріоритет Томаса Ходжкіна в описі даного захворювання, а з другого закріпило за захворюванням епонім – хвороба Ходжкіна.

І якщо період між першим та наступним описом у медичній літературі хвороби Ходжкіна становив фактично чверть століття, то подальші події розвивалися надзвичайно стрімко.

1870 рік – Tuckwell наводить опис "великих клітин, що містять два чи три ядра", які він спостерігав при мікроскопічному дослідженні зрізів збільшених лімфатичних вузлів, отриманих на аутопсії 49-річної жінки з величезною селезінкою.

1878 рік – Greenfield робить першу замальовку гігантських двоядерних клітин, виявлених при малому збільшенні мікроскопу в лімфатичному вузлі.

1890 рік – С.Я. Березовський вперше робить припущення, що багатоядерні гігантські клітини являються патогномічними для хвороби Ходжкіна.

1898 рік – австрійський патолог Karl von Sternberg (1872-1935) робить перший опис гістопатології хвороби Ходжкіна [15].

1902 рік – Dorothy Mendenhall Reed (1874-1964) робить перший морфологічно вичерпний опис гістопатології хвороби Ходжкіна [16].

1902 рік – W.A. Pusey вперше застосовує рентгенівське випромінювання з метою лікування хвороби Ходжкіна [17].

1904 рік – на VII з'їзді німецьких патологів хвороба Ходжкіна отримала синонім лімфогранулематоз.

1908 рік – Much виявив у гістологічних зрізах лімфатичних вузлів зернисті утвори (зерна Муха) і вважав їх збудниками хвороби Ходжкіна.

20-ті роки XX століття – Lamotte і Barilton вважають хворобу Ходжкіна інфекційним захворюванням та інтенсивно займаються пошуком "вхідних" воріт інфекції, а Besanson провів серію дослідів по зараженню морських свинок матеріалом, взятому від хворих на хворобу Ходжкіна, та не отримав доказів "заразності".

1925 рік – R.Gilbert вперше постулює принципи сегментарної променевої терапії хвороби Ходжкіна [18].

1926 рік – Х. Fox повторно дослідив гістологічні зрізи, що зберігались в музеї патології Guy's госпіталю. В основу оцінки були покладені гістологічні критерії, запропоновані D. Reed. З шести візріців у трьох випадках діагностовано хворобу Ходжкіна, в інших – туберкульоз, сифіліс та неходжкінську лімфому [19].

1932 рік – Heimeyer, Hoffman, Rattino довели (методом фазоконтрастної мікроскопії) спорідненість R-S та ракових клітин і виявили однаковий вплив на них ряду хімічних речовин.

1947 рік – H. Jackson та F.Parker [20] пропонують першу клінічну класифікацію хвороби Ходжкіна.

1950 рік – M.V. Peters повідомляє про покращення показників 5- та 10-річного виживання після профілактичного опромінення суміжних лімфоїдних регіонів і наводить трьохстадійну клінічну класифікацію [21].

1952 рік – J.D. Kinmonth [22] вперше впроваджують лімфографію для становлення ступеня розповсюдженості процесу.

1962 рік – H.S. Kaplan впроваджує широкопольну методику безперервного опромінення множинних ланок вузлів (мантія, перевернутий Y і повна лімфоїдна променева терапія), ідентифікація рівнів доз, які знищують пухлинні клітини [23].

1963 рік – Lukes встановлює відношення гістологічних особливостей хвороби Ходжкіна до клінічних стадій і прогнозу.

1965 рік – корінна зміна пріоритетів: повний відхід від принципів монохіміотерапії та перехід до комбінованих методів лікування (поліхіміотерапія та променева терапія) і тривалого підтримуючого лікування [24].

1966 рік – E. Frei повідомляє про високу ефективність у лікуванні хвороби Ходжкіна циклічної комбінації з чотирьох препаратів (MOMP) [25].

1967 рік – J.Bernard впроваджує протокол MOPP [26].

1968 рік – S.A. Rosenberg проводить перше порівняльне контрольоване дослідження ефективності поєднаної променевої терапії і хіміотерапії [27].

1969 рік – H.S. Kaplan та F. Glatstein впроваджують лапаротомію як метод стадійної діагностики [28].

1970 рік – De Vita впроваджує перші високодозові протоколи для лікування хвороби Ходжкіна [29].

1973 рік – G. Bonadonna вводить в лікування хвороби Ходжкіна протокол ABVD та альтернуючі режими хіміотерапії [30].

1974 рік – створення концепції "salvage" терапії.

1979-1987 – створення, адаптація та розвиток моделі Goldie-Coldman – основної математичної моделі лікування хворих на лімфому Ходжкіна з несприятливим прогнозом [31].

Початок 90-х років XX століття – фактично одночасно і незалежно запропоновано програми Stanford V та BEACOPP-базовий.

80-90 роки XX століття – використання високодозової ПХТ з наступною трансплантацією для лікування хвороби Ходжкіна в тому числі при резистентності до хіміотерапії [32, 33, 34].

Однак навіть використання новітніх клітинних технологій потребують їх подальшого удосконалення. Так, А.Р. Vraport et all. [35] вважають, що оптимальним протоколом для процедури мобілізації в гемопоетичних клітин з периферичної крові хворих на хворобу Ходжкіна є комбінація циклофосфаміду та етопозиду з Г-КСФ чи ГМ-КСФ. В той же час, дослідники з університетської клініки в Брно [36] пропонують використовувати протокол MINE для досягнення цитопенії з подальшою стимуляцією рекомбінантним Г-КСФ в дозі від 5 до 16 мкг/кг/добу. Інші дослідницькі групи пропонують протоколи DMAP [37], D-TEC [38], MIME [39] та IEV [40].

1996 рік – Стивен Розенберг на меморіальній лекції, присвяченій пам'яті Генрі Каплан, висунув прогнози щодо повної виживності хвороби Ходжкіна у XXI столітті.

2000 рік – Bonadonna G. вважає "...зараз ми повинні переосмислити віддалені наслідки терапевтичних стратегій". [41].

Проте як ніколи справедливо звучать сьогодні слова Й.А. Касирського "Проблема лечения лимфогранулематоза в настоящее время переживает период ревизии некоторых старых взглядов и методов..... Не следует, однако, думать, что наши замечания должны парализовать новые поиски наиболее рациональных подходов к терапии лимфогранулематоза" [42].

ЛІТЕРАТУРА

- Hodgkin T. On the use of the spleen // Edinburgh Medical and Surgical Journal, 1822.
- Zuckermann R. Herzauskultation. – Leipzig, 1963. – P. 98.
- Hodgkin T., Lyster J. J. Sur quelques observations microscopiques sur le sang et le tissu des animaux // Annales des sciences naturelles. – Paris, 1827.
- Hodgkin T. Catalogue of the preparations in the anatomical museum of Guy's Hospital. Arranged and edited by desire of the treasurer of the hospital and the teachers of the surgical school. – London, 1829.
- Th. Hodgkin: On the retroversion of the valves of the aorta // London Medical Gazette. – 1828. – Vol. 3. – P. 433-443.
- Hodgkin T. Lectures on the Morbid Anatomy of the Serous and Mucous Membranes. – London, Sherwood, 1836. – Vol. 1.
- Hodgkin T. Lectures on the Morbid Anatomy of the Serous and Mucous Membranes. – London: Simpkin, Marshall & Co., 1840. – Vol. 2.
- Hodgkin T. Essay on medical education. London, 1828.
- Hodgkin T. Hints relating to the cholera in London. London, 1832.
- Hodgkin T. Lectures on the means of promoting and preserving health. London, 1835.
- Hodgkin T. On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen. Medico-Chirurgical Transactions. – London, 1832. – Vol. 17. – P. 68-114.
- Hodgkin T. Narrative of a journey to Morocco in 1863 and 1864. – London: T. Cautley Newby, 1866.
- Kass A., Kass E. Perfecting the World: the Life and Times of Thomas Hodgkin (1798-1866). – Harcourt Brace Javanovich, New York, 1988.
- Rose M. Curator of the Dead: Thomas Hodgkin (1798-1866). – Peter Owen, London, 1981.
- Stenberg, C. Ueber eine eigenartige unter dem Bilde der Pseudoleukämie Verlaufende Tuberculose des lymphatischen Apparates // Ztschz. Heilk. – 1898. – P. 19, 21-90.
- Reed D.M. On the pathological changes in Hodgkin's disease, with especial reference to its relation to tuberculosis // Johns Hopkins Hospital Reports, 1902. – Vol. 10. – P. 133-196.
- Pusey W.A. Cases of sarcoma and of Hodgkin's disease treated by exposures to X-rays: a preliminary report // JAMA. – 1902. – Vol. 98. – P. 166-169.
- Gilbert R. La roentgen the Arapie de la granulomatose maligne // Journal de Radiologie et d'Electrologie. – 1925. – Vol. 9. – P. 509-514.
- Fox X. Remarks on microscopical preparations made from some of the original tissue described by Thomas Hodgkin, 1832 // Annals of Medicine History. – 1926. – Vol. 8. – P. 370-374.
- Jackson, H. Jr., Parker, F. Jr. Hodgkin's Disease and Allied Disorders // Oxford University Press. – New York, 1947.
- Peters, M.V. A study of survivals in Hodgkin's disease treated radiologically // American Journal of Roentgenology. – 1950. – Vol. 63. – P. 299-311.
- Kinmonth J.D. Lymphangiography in man. Method of outlining lymphatic trunks and operation // Clinical Science. – 1952. – Vol. 11. – P. 13-20.
- Kaplan, H.S. The radical radiotherapy of regionally localized Hodgkin's disease // Radiology. – 1962. – Vol. 78. – P. 553-561.
- Kaplan, H.S., Rosenberg, S.A. The treatment of Hodgkin's disease // Medical Clinics of North America. – 1966. – Vol. 50. – P. 1591-1610.
- Frei, E. III Clinical cancer research: an embattled species // Cancer. – 1982. – Vol. 50. – P. 1979-1992.

26. Bernard J., Tubiana M. *Nouv. Rev. Franc // D'Hemat.* – 1966. – Vol. 6. – P. 1, 7.
27. Rosenberg S.A. Trials with combined radiotherapy and chemotherapy, especially MOPP. *Cancer treatment Report 1968* – Vol. 63. – P. 499-508.
28. Kaplan H.S., Glatstein F. Staging laparotomy and further studies on the pattern of anatomic distribution *Blood.* 1969 (2): 56-59.
29. De Vita Concept of high cure rate by MOPP chemotherapy // *Cancer.* – 1972. – V. 50. – P. 190-199.
30. Bonadonna G. Development of non-cross-resistant chemotherapy (ABVD) and of alternating regimens (MOPP/ABVD). *Cancer treatment Report 1976(4).* – P. 313-322.
31. Goldie J.H., Coldman A.J. // *Cancer treatment Report 29(4).* – P. 383-392.
32. Nademanee A., O'Donnell M.R., Snyder D.S. et al. (1996) High-dose chemotherapy with or without total irradiation followed by autologous bone marrow and/or peripheral blood stem cell transplantation for patients with relapsed and refractory Hodgkin's disease: Results in 85 patients with analysis of prognostic factors. *Blood.* 87(2): 563-569.
33. Кіндзельський Л.П., Губарева А.О., Когут І.І., Глухенька Г.Т. Застосування аутомієлотрансплантації в комплексному лікуванні лімфогранулематозу. IX з'їзд онкологів України, тези доп., 13-15 вересня 1995, Вінниця, 356-357.
34. Россиев В.А., Александрова И.Я., Паровичникова Е.Н. Высокодозная терапия с аутологичной трансплантацией костного мозга у больных с резистентными формами лимфогранулематоза. *Тер. Арх.*, 1995, 7: 80-81.
35. Rapoport A.P et al. Autotransplantation for advanced lymphoma and Hodgkin's disease followed by post-transplant rituxan/GM-CSF or radiotherapy and consolidation chemotherapy // *BMT.* – 2002. – 29(4). – P. 303-312.
36. Mayer J et al. Ifosfamide- and etoposide-based chemotherapy as salvage and mobilizing regimens for poor prognosis lymphoma // *Eur. J. Haematol. Suppl.* – 2001. – 64. – P. 21-27.
37. Pavone V et al. Mobilization of peripheral blood stem cells with high-dose cyclophosphamide or the DHAP regimen plus G-CSF in non-Hodgkin's lymphoma // *BMT.* – 2002. – 29(4). – P. 285-290.
38. Tutschka P.J. et al. Cytoreduction and stem cell mobilization with a regimen of paclitaxel, etoposide and cyclophosphamide followed by autologous transplantation using a preparative regimen of busulfan, etoposide and cyclophosphamide for patients with advanced lymphoma // *Acta Haematol.* – 2001. – 105(4). – P. 222-232.
39. Aurlien E. Combination chemotherapy containing mitoguanzone, ifosfamide, methotrexate, etoposide (MIME) and G-CSF efficiently mobilize peripheral blood progenitor cells in heavily pre-treated relapsed lymphoma patients // *Eur. J. Haematol Suppl.* – 2001. – 64. – P. 14-20.
40. O'Connell N. Effective progenitor cell mobilization in lymphoproliferative disorders using ifosfamide, epirubicin and etoposide (IEV) // *Eur. J. Haematol. Suppl.* – 2001. – 64. – P. 33-36.
41. Bonadonna G. Historical review of Hodgkin's disease. *British Journal of Haematology*, 2000, 110, p. 504-511.
42. Кассирский И.А., Алексеев Г.А. Клиническая гематология. Москва, "Медицина", 1970, С. 566-584.