

S. M. Kornienko

SI "Institute of pediatrics, obstetrics and gynecology", Kiev

IMPROVING THE EFFICIENCY OF HYSTEROSCOPIC TREATMENT OF ENDOMETRIAL HYPERPLASTIC PROCESSES IN PREMENOPAUSE

The endometrial hyperplastic processes (EHP) shared from 15% to 50% in the structure of gynecological diseases. EHP is the main form of hyperproliferative processes in the uterine mucosa in pre-menopausal period. The first stage of this pathology treatment is the dissection of the abnormal endometrium with further morphological examination. Electrosurgical hysteroscopy represent the most modern method of operative treatment in EHP patients. The effectiveness of this procedure is 60-98%. The purpose of this study was to increase the EHP treatment effectiveness in the pre-menopausal period. 122 women with EHP (age 45-54) were involved in this randomized controlled trial. The participants were randomized into two groups: the group I included 44 patients with ablation of the endometrium and subsequent therapy with gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH) for 3 months; and the group II 78 women with endometrial ablation without concomitant drug therapy. The studied groups were comparable in terms of obstetric-gynecological, reproductive and somatic anamnesis, the complaint spectrum, and the basic and accompanying diagnoses. A follow-up analysis after treatment revealed EHP recurrences in 5 (11.4%) women of group I and 28 (35.9%) of group II, $p < 0.003$; among them the recurrences of endometrial polyps – in 4 (9.1%) and 19 (24.4%), $p < 0.04$; recurrences of endometrial hyperplasia in 1 (2.3%) and 11 (14.1%), $p < 0.03$, respectively. The therapy with GnRH agonists after endometrial ablation in premenopausal women allows to increase the therapy efficiency 3 times (from 35.9% to 11.4%) and should be recommended as an obligatory component of therapy, especially among patients with recurrent disease.

Keywords: endometrial hyperplastic processes, pre-menopause, endometrial ablation.

The endometrial hyperplastic processes (EHP) shared from 15% to 50% in the structure of gynecological diseases [7]. EHP is the main form of hyperproliferative processes of the uterine mucosa, and detected in 20% of premenopausal women visited the gynecological departments for disorders of the menstrual cycle [9].

According to the protocol approved by Order MoH #676 at 31.12.2004 the first-line therapy of EHP patients is dissection of abnormal endometrium with further morphological study. The tactics of subsequent treatment depends on the type of endometrial pathology. Traditional treatment tactics of patients with hyperplasia of the uterine body mucosa includes the hormonal therapy for 3 months with subsequent control. The absence of clinical and/or morphological effects of conservative treatment is an indication for surgical intervention. In past the basic method of surgical treatment in premenopausal EHP patients was a hysterectomy. With the advent of minimally invasive endosurgical methods of EHP treatment in premenopausal period the hysteroscopic electrosurgical destruction of the endometrium was widespread (also known as "endometrial ablation"). The hysteroscopy is the most up-to-date method of EHP surgery [5]. After introduction the hysteroscopy into clinical practice the rate of radical surgery for uterine bleeding decreased by 30-40%. [2]

The endometrial ablation is the most optimal procedure due its relative simplicity, safety and efficacy. The advantages of this procedure in comparison with hysterectomy are: decreased operation time, reduced postoperative complications, and hospitalization/rehabilitation periods. The effectiveness of this intervention is 60-98% as various authors reported [10]. Such significant difference in rates can be explained by features of efficiency assessment for this procedure. So, if we consider the end-points in terms of symptom relief and absence of reoperations, Fischer F. et al. demonstrated that endometrial ablation efficacy reached 90.2% in group of patients with high risk of recurrences and 95.7% in group with low risk [6].

The effectiveness of ablation in terms of sustained amenorrhea rates also was evaluated by other authors. Sustained amenorrhea was achieved approximately in 50 to 70% of operated patients, whereas hypomenorrhoea – in 80-90% of patients [8]. The preserve of menstrual function after endometrial ablation was explained by the regeneration of endometrium even after electrical destruction of tissue [1]. This phenomenon is called "syndrome tube angles", as the growth of the endometrium occurs from the interstitial region of the fallopian tubes, and should be taken into account due the possibility of malignant transformation of these endometrial areas. Ulankina O.G. demonstrated that within 1.5 years endometrial growth in orifices of fallopian tubes occurs in 10% of endometrial ablation cases. The minimal efficiency of endometrial ablation was in the late reproductive age patients (39.9%), and this population often requires the repeated electrical destruction of endometrium. Using two-stage endometrial hysteroscopic electric destruction allowed the author to obtain the positive results in 97.7% of cases [5].

Thus, based on the literature data, further research is required for the methods to increase efficiency of endometrial ablation in premenopausal women.

The purpose of this study was the increasing of the EHP treatment efficiency in the premenopausal period.

Materials and methods. A randomized controlled study involved 122 women with EHP (aged 45-54). They were randomized into two groups: the group I included 44 patients with ablation of the endometrium and subsequent therapy with gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH) for 3 months; and the group II - 78 women with endometrial ablation without concomitant drug therapy.

The anamnesis of disease, the results of general clinical and hysteroscopic examination, as well as long-term results of EHP treatment were studied.

Data processing was performed using the methods of variation statistics, Mann-Whitney rank test, χ^2 -test and Fisher's exact test.

Results and discussion. The age of the group I participants averaged 47.8 ± 0.37 (47.5, 46-49) years (underneath in the brackets after median values the median and I-III quartiles are stated) and was compared with the group II - 47.7 ± 0.27 (47; 45.8-49.3) years, $p > 0.05$.

Table 1

Features of anamnesis in study groups, n (%)

Index	Group I, n = 44	Group II, n = 78	Overall, n = 122
Age of menarche before 12 years	5 (11,4)	6 (7,7)	11 (9,0)
Age of menarche over 14 years	8 (18,2)	10 (12,8)	18 (14,8)
Heavy menstrual bleeding	26 (59,1)	48 (61,5)	74 (60,7)
Painful periods	20 (45,5)	29 (37,2)	49 (40,2)
Menstrual irregularities	24 (54,5)	36 (46,2)	60 (49,2)
Urogenital infections	13 (29,5)	22 (28,2)	35 (28,7)
Endometrial hyperplasia	7 (15,9)	15 (19,2)	22 (18,0)
Endometrial polyp	19 (43,2)	38 (48,7)	57 (46,7)
Cervical polyp	4 (9,1)	2 (2,6)	6 (4,9)
Hysteromyoma	15 (34,1)	39 (50,0)	54 (44,3)
Endometriosis	5 (11,4)	11 (14,1)	16 (13,1)
Chronic endometritis	4 (9,1)	2 (2,6)	6 (4,9)
Two-sided chronic adnexitis	14 (31,8)	27 (34,6)	41 (33,6)
Cervical ectopy	26 (59,1)	38 (48,7)	64 (52,5)
Cervical dysplasia	4 (9,1)	7 (9)	11 (9,0)
Ovarian cyst	6 (13,6)	14 (17,9)	20 (16,4)
Diagnostic curettage	21 (47,7)	39 (50,0)	60 (49,2)
Laparotomy	6 (13,6)	9 (11,5)	15 (12,3)
Hysteroscopy	2 (4,5)	2 (2,6)	4 (3,3)
Laparoscopy	2 (4,5)	4 (5,1)	6 (4,9)
Genital operative procedures, in general	24 (54,5)	45 (57,7)	69 (56,6)
Infertility, including:	3 (6,8)	4 (5,1)	7 (5,7)
Primary	2 (4,5)	2 (2,6)	4 (3,3)
Secondary	1 (2,3)	2 (2,6)	3 (2,5)
Childbirth	40 (90,9)	71 (91,0)	111 (91,0)
Artificial abortion	33 (75,0)	58 (74,4)	91 (74,6)
Spontaneous abortion	5 (11,4)	8 (10,3)	13 (10,7)
Ectopic pregnancy	2 (4,5)	8 (10,3)	10 (8,2)
Breast pathology	7 (15,9)	11 (14,1)	18 (14,8)
Pathology of the digestive system, including: liver diseases	13 (29,5)	31 (39,7)	44 (36,1)
Tonsillitis	12 (27,3)	23 (29,5)	35 (28,7)
Cardiopathy	6 (13,6)	12 (15,4)	18 (14,8)
Essential hypertension	5 (11,4)	7 (9,0)	12 (9,8)
Obesity	5 (11,4)	8 (10,3)	13 (10,7)
Pathology of the thyroid gland	13 (29,5)	16 (20,5)	29 (23,8)
Nephropathy	9 (20,5)	18 (23,1)	27 (22,1)
Allergic reactions	4 (9,1)	5 (6,4)	9 (7,4)
Iron-deficiency anemia	7 (15,9)	16 (20,5)	23 (18,9)
Varicose veins	7 (15,9)	15 (19,2)	22 (18,0)
Vegetative-vascular dystonia	5 (11,4)	2 (2,6)	7 (5,7)
Extragenital operative procedures	7 (15,9)	15 (19,2)	22 (18)
Extragenital pathology in general	21 (47,7)	31 (39,7)	52 (42,6)
	37 (84,1)	61 (78,2)	98 (80,3)

Note. No significant differences between the groups were found (we used χ^2 -test and Fisher's exact test).

The mean age of menarche in the group I was 13.4 ± 0.22 (13, 13-14) and in the group II - 13.2 ± 0.14 (13, 12-14) years, $p > 0.05$. In this groups the average duration of menses was $5,6 \pm 0,20$ (5; 5-7) and $5,5 \pm 0,23$ (5; 4-7) days, respectively, $p > 0.05$; the length of the menstrual cycle $29,9 \pm 1,14$ (28; 27-30) and $27,8 \pm 0,32$ (28; 26-30) days, $p > 0.05$. These groups were also compared in the terms of distribution of early and late menarche, heavy and painful menstrual bleeding (Table. 1). At the same time, it should be noted that practically every second examined patient had complaints of menstrual irregularities, especially heavy menstrual bleeding, which according to the literature is the cardinal clinical symptom of endometrial hyperplastic processes [6].

Analysis of the gynecological anamnesis for examined patients revealed no significant differences between the groups ($p > 0,05$). However, more than half of them had EHP in the past (18% of all examined - endometrial hyperplasia and 46.7% - endometrial polyps), and as a result 56.6% of this women has surgery on the uterus, that is, EHP at the time of examination can be considered as a relapse of a disease, and as indication on the unfavorable prognosis of therapy.

The average number of genital diseases in the group I differed little from the group II: 2.2 ± 0.18 (2, 1-3) vs. 2.5 ± 0.13 (2, 2-3), $p > 0.05$.

Table 2

Frequency distribution of the complaints and diagnoses among patients with EHP in studied groups, n (%)

Index	I group, n = 44	II group, n = 78	Overall, n = 122
<i>Complaints</i>			
Hyperpolymenorrhea	20 (45,5)	34 (43,6)	54 (44,3)
Spotting between periods	10 (22,7)	15 (19,2)	25 (20,5)
Pain in the lower abdomen	6 (13,6)	10 (12,8)	16 (13,1)
Endometrial polyp by ultrasound	14 (31,8)	27 (34,6)	41 (33,6)
Endometrial hyperplasia by ultrasound	2 (4,5)	6 (7,7)	8 (6,6)
Submucous hysteromyoma by ultrasound	4 (9,1)	5 (6,4)	9 (7,4)
Menstrual irregularities	3 (6,8)	4 (5,1)	7 (5,7)
Other	3 (6,8)	2 (2,6)	5 (4,1)
<i>Diagnosis</i>			
Endometrial polyp	32 (72,7)	53 (67,9)	85 (69,7)
Endometrial hyperplasia	22 (50,0)	40 (51,3)	62 (50,8)
Simple endometrial hyperplasia with atypia	1 (2,3)	2 (2,6)	3 (2,5)
Combined EHP	10 (22,7)	15 (19,2)	25 (20,5)
Chronic endometritis	7 (15,9)	15 (19,2)	22 (18,0)
Endometriosis, including:	9 (20,5)	18 (23,1)	27 (22,1)
• Adenomyosis	6 (13,6)	13 (16,7)	19 (15,6)
Hysteromyoma, including:	20 (45,5)	37 (47,4)	57 (46,7)
• Submucous	6 (13,6)	10 (12,8)	16 (13,1)
Anomaly of uterus development	1 (2,3)	3 (3,8)	4 (3,3)
Scar on uterus	4 (9,1)	4 (5,1)	8 (6,6)
Cervical pathology	6 (13,6)	10 (12,8)	16 (13,1)
Cervical polyp	2 (4,5)	3 (3,8)	5 (4,1)
Bleeding	4 (9,1)	4 (5,1)	8 (6,6)
Ovarian cyst	10 (22,7)	12 (15,4)	22 (18,0)

Note. No significant differences between the groups were found (we used χ^2 -test and Fisher's exact test).

On average, every patient of the group I had 3.8 ± 0.39 (4; 2-5) pregnancies; 2.3 ± 0.36 (2; 0.25-3) medical abortions and 1.4 ± 0.11 (1; 1-2) births; group II - 3.6 ± 0.33 (3, 2-4) pregnancies, $p > 0.05$; 2.0 ± 0.28 (1; 0-2) abortions, $p > 0.05$ and 1.5 ± 0.10 (1; 1-2) births, $p > 0.05$. Of all features of the reproductive history, it should be noted that almost all patients had labors in the past, and most of them had artificial termination of pregnancy, which may be one of the etiological mechanisms of EHP development [6].

The incidence of somatic and somatoform disorders in the group I had no statistically significant differences from those in the group II (tab. 4). The average number of extragenital diseases in the group I reached 2.3 ± 0.26 (2, 1-3), and in the group II 2.2 ± 0.19 (2; 1-4), $p > 0, 05$. The distributions of patient complaints in the study groups were presented with a comparable frequency (Table. 2). The most common complaints were profuse menstrual bleedings (44.3% of all patients) and the spotting between periods (20.5%), and this corresponds to the literature data about complaint spectrum at EHP [2, 5]. All patients underwent hysteroscopy. The range of hysteroscopy protocol conclusions in the group I did not differ significantly from those in the group II. Among EHP dominated endometrial polyps (69.7%) and endometrial hyperplasia without atypia (50.8%). The comorbidity profile in EHP patients was characterized by the presence of chronic endometritis (18.0%), endometriosis (22.1%) and uterine fibroids (46.7%). These diseases are reported by the majority of authors as the main causes of abnormal uterine bleeding [2, 4]. The investigation of long-term treatment results revealed the EHP relapses in 5 (11.4%) women of the group I and in 28 (35.9%) of the group II, $p < 0.003$: including relapses of endometrial polyps - in 4 (9.1%) and 19 (24.4%), $p < 0.04$; relapses of endometrial hyperplasia in 1 (2.3%) and 11 (14.1%), $p < 0.03$, respectively. Two patients of the group II experienced relapses of both polyp and endometrial hyperplasia.

Conclusions

1. The advantages of endometrial ablation in comparison with a hysterectomy are: decreased operation time, reduced postoperative complications, and hospitalization/rehabilitation periods.
2. According to the literature the endometrial ablation has minimal efficiency in patients in late reproductive age, and requires a further search of methods for increasing efficiency in premenopausal women.
3. This randomized controlled study of 122 women (aged 45-54 years) with endometrial hyperplasia has shown that administration of gonadotropin-releasing hormone agonists after endometrial ablation in premenopausal patients was accompanied by 3-fold lowering of disease recurrences in comparison with patients with endometrial ablation without additional medication.
4. Using gonadotropin-releasing hormone agonists after endometrial ablation in premenopausal patients allowed to increase therapy efficacy and can be recommended as a mandatory component of therapy, especially in patients with recurrent disease.

Prospects of further studies. Further research is planned to develop a differential tactics for women with endometrial hyperplasia in late reproductive age and to evaluate effectiveness of this tactics.

References

1. Bahvalova AA. Risk regeneratsii slizistoy obolochki tela matki posle ablatsii endometriya u bolnyih s retsidiviruyuschimi giperplasticheskimi protsessami v endometrii. Vestn. Ros. assots. Akusherov-ginekologov. 2000. 1: 95-9.
2. ovk IB, Gorban NE, Borisyuk OYu. Giperplaziya endometriya (Klinicheskaya lektsiya). Zdorove zhenschiny. 2016. 5, 111: 10-8.
3. Korniienko SM. Histeroskopiia v diahnostytsi ta likuvanni vnutryshnomatkovoi patolohii u zhinok piznoho reproduktyvnoho ta premenopauzalnoho viku. Pediatriia, akusherstvo ta hinekologhiia. 2011. 73, 4:219-22.
4. Tatarchuk TF, Kalugina LV, Tutchenko TN. Giperplasticheskie protsessy endometriya: Chto novogo?. Reproductivna endokrinologiya. 2015. 5, 25: 7-13.
5. Ulankina OG. Klinicheskoe znachenie sostoyaniya interstitsialnogo otdela matochnoy trubyy dlya gisterorezektoskopicheskoy ablyatsii endometriya. Ginekologiya. 2002. 4, 3. http://old.consilium-medicum.com/media/gynecology/02_03/100.shtml.
6. Fischer F, Klappdor R, Gruessner S et al. Radiofrequency endometrial ablation for the treatment of heavy menstrual bleeding among women at high surgical risk. Int J Gynaecol Obstet. 2015. 131, 2: 123-8.
7. Giuntoli RL, Gerardi MA, Yemelyanova AV. et al. Stage I noninvasive and minimally invasive uterine serous carcinoma: comprehensive staging associated with improved survival. Int. J. Gynecol. Cancer. 2012. 22, 2: 273-9.
8. Glazerman LR. Endometrial ablation as a treatment for heavy menstrual bleeding. Surg Technol Int. 2013. 23: 137-41.
9. Korniyenko S. The peculiarities of the history and condition of the endometrium of premenopausal women. Zdorove zhenschiny. 2016. 10: 91-3.
10. Moulder JK, Yunker A. Endometrial ablation: considerations and complications. Opin Obstet Gynecol. 2016. 28, 4:261-6. doi: 10.1097/GCO.000000000000282. PMID: 27253237.

Реферати

МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІСТЕРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГІПЕРПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНДОМЕТРІЯ В ПРЕМЕНОПАУЗІ

Корнієнко С.М.

У структурі гінекологічних захворювань на гіперпластичні процеси ендометрія (ГПЕ) припадає від 15% до 50%. ГПЕ основна форма

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИСТЕРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕМЕНОПАУЗЕ

Корниенко С.М.

В структуре гинекологических заболеваний на долю гиперпластических процессов эндометрия (ГПЭ) приходится от 15% до 50%. ГПЭ основная форма

гіперпроліферативних процесів слизової оболонки матки, яку виявляють в менопаузі. Перший етап лікування вказаної патології - видалення зміненого ендометрія з подальшим морфологічним дослідженням. Електрохірургічна гістерорезектоскопія є найбільш сучасним методом хірургічного лікування хворих з ГПЕ. Ефективність цієї операції за даними літератури становить 60-98%. Метою проведеного дослідження було підвищити ефективність лікування ГПЕ в менопаузальному періоді. У рандомізованому контрольованому дослідженні взяли участь 122 жінки у віці 45-54 років з ГПЕ. Вони методом випадкової вибірки були розділені на 2 групи: в I-у групу увійшли 44 пацієнтки, яким була проведена абляція ендометрія з наступним призначенням на 3 місяці агоніста гонадотропінрелізинг гормону (ГнРГ); в II-у - 78 жінок, яким була проведена абляція ендометрія без додаткової медикаментозної терапії. Групи не відрізнялися за акушерсько-гінекологічним, репродуктивним та соматичним анамнезом, спектром скарг, основних і супутніх діагнозів. Вивчення віддалених результатів лікування показало, що рецидив ГПЕ був діагностований у 5 (11,4%) жінок I-ої групи і у 28 (35,9%) II-ої групи, $p < 0,003$: в їх числі, рецидив поліпів ендометрія - відповідно у 4 (9,1%) і 19 (24,4%), $p < 0,04$; рецидив гіперплазії ендометрія - у 1 (2,3%) і 11 (14,1%), $p < 0,03$. Призначення агоністів ГнРГ після абляції ендометрія у пацієнток в менопаузі дозволяє підвищити ефективність терапії в 3 рази (з 35,9% до 11,4%) і повинно бути рекомендовано в якості обов'язкового компонента терапії, особливо у пацієнток з рецидивом захворювання.

Ключові слова: гіперпластичні процеси ендометрія, менопауза, абляція ендометрія

Стаття надійшла 12.04.2017 р.

гіперпроліферативних процессов слизистой оболочки матки, которую выявляют в менопаузе. Первый этап лечения данной патологии - удаление измененного эндометрия с дальнейшим морфологическим исследованием. Электрохирургическая гистерорезектоскопия представляют собой наиболее современные методы хирургического лечения больных с ГПЭ. Эффективность этой операции составляет 60–98%. Целью проведенного исследования было повышение эффективности лечения ГПЭ в менопаузальном периоде. В рандомизированном контролируемом исследовании приняли участие 122 женщины в возрасте 45-54 лет с ГПЭ. Они методом случайной выборки были разделены на 2 группы: в I-ю группу вошли 44 пациентки, которым была произведена абляция эндометрия с последующим назначением на 3 месяца агониста гонадотропинрелизинг гормона (ГнРГ); во II-ю – 78 женщин, которым была произведена абляция эндометрия без дополнительной медикаментозной терапии. Группы не отличались по акушерско-гинекологическому, репродуктивному и соматическому анамнезу, спектру жалоб, основных и сопутствующих диагнозов. Изучение отдаленных результатов лечения показало, что рецидив ГПЭ был отмечен у 5 (11,4 %) женщин I-ой группы и у 28 (35,9 %) II-ой группы, $p < 0,003$: в их числе, рецидив полипов эндометрия — соответственно у 4 (9,1 %) и 19 (24,4 %), $p < 0,04$; рецидив гиперплазии эндометрия — у 1 (2,3 %) и 11 (14,1 %), $p < 0,03$. Назначение агонистов ГнРГ после абляции эндометрия у пациенток в менопаузе позволяет повысить эффективность терапии в 3 раза (с 35,9% до 11,4%) и должно быть рекомендовано в качестве обязательного компонента терапии, особенно у пациенток с рецидивом заболевания.

Ключевые слова: гиперпластические процессы эндометрия, менопауза, абляция эндометрия

Рецензент Корнацька А.Г.

УДК 616.981.21/958.7: 616-036.4

А. А. Кравченко

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ІМУННОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБИГОМ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С ТА ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ

Мета роботи: вивчення основних епідеміологічних, клінічних та лабораторних особливостей прояву і перебігу вірусного гепатиту С та ВІЛ-інфекції як мікст-патології, розробка та обґрунтування алгоритму епідеміологічної діагностики, лікування і профілактики. ХВГС збільшує вірусне навантаження ВІЛ, що негативно корелює з кількістю CD4+ Т-лімфоцитів, а значить – зі ступенем імунодефіциту, що підтверджується у нашому дослідженні. Проведена антиретровірусна терапія демонструвала зниження маркерів клітинної ланки імунітету – лімфоцитів, CD3+, CD3+8+ та CD3+19+ клітин та зниження маркерів гуморальної ланки імунітету – Ig A, Ig M та Ig G, а також елевачію CD3+4+ та CD16+56+ клітин і в групі з монозоологією ВІЛ, і в групі з коморбідністю ВІЛ+ХВГС. Отримані результати свідчать про зменшення інфламаторного процесу і рівня імунодефіциту після антиретровірусної терапії в групах ВІЛ і ВІЛ+ХВГС.

Ключові слова: хронічний вірусний гепатит С, вірус імунодефіциту людини, імуний статус.

Вірусні гепатити з парентеральним шляхом передачі та ВІЛ-інфекція відносяться до числа найбільш актуальних проблем сучасної медицини. Кількість людей, заражених вірусами гепатитів та ВІЛ, продовжує збільшуватися. Понад мільйон людей у світі щороку помирають від захворювань, пов'язаних із цими інфекціями, або їх наслідків. Залученими в епідемічний процес виявляються люди з різних соціальних і вікових груп населення [3].

З огляду на, що засоби специфічної профілактики ВІЛ-інфекції на сьогоднішній день відсутні, основне значення мають максимально раннє виявлення інфікованих осіб, строгий контроль за донорською кров'ю та її препаратами, контроль трансплантатів на наявність ВІЛ, робота серед населення із санітарної освіти. В даний час саме останній напрям, як і залучення