

---

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
УКРАЇНИ**

---

**Державне підприємство “Український науково-  
дослідний інститут морської медицини”  
Державний департамент морського і річного  
транспорту України  
Професійна спілка робітників морського  
транспорту України  
Фонд морської медицини**

***ВІСНИК***  
***МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ***

Науково-практичний журнал  
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році

Зареєстрований в Міністерстві інформації України  
Свідоцтво серія КВ № 2830

**№ 3 (18)**  
**(липень - вересень)**

---

Одеса 2002

---

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А.О. Лобенко**

*В.Ю.Волянський ( заступник головного редактора ), В.Г.Руденко ( заступник головного редактора ), Н.А.Мацегора (відповідальний секретар), О.Г.Андрієвський, О.К.Асмолов, В.О.Васильєв, О.І.Верба, Ю.І.Гульченко, Т.В.Демидова, Л.А.Звягіна, Б.С.Запорожченко, О.М.Ігнат'єв, В.О.Лісобей, Т.П.Опаріна, О.М.Поливода, О.Ю.Нетудихатка, І.М. Логай.*

## РЕДАКЦІЙНА РАДА

*Р.В.Богатирьова (Київ), П.В.Волошин (Харків), Є.М.Горбань (Київ), С.О.Гуляр (Київ), Л.М.Давидов (Київ), В.М.Запорожан (Одеса), В.О.Зубков (Одеса), М.Ф.Ізмеров (Москва), М.О.Корж (Харків), Н.Н.Корпан (Австрія, Відень), В.Й.Кресюн (Одеса), Ю.І.Кундієв (Київ), М.В.Курик (Київ), І.І.Кутько (Харків), М.В.Лобода (Київ), І.М.Логан (Одеса), Л.Т.Малая (Харків), В.В.Поворознюк (Київ), М.Д.Тронько (Київ), М.І.Хвисьюк (Харків), П.М.Чуєв (Одеса), Чайковський Ю.Б. (Київ), О.О.Шалімов (Київ), О.А.Шандра (Одеса).*

Адреса редакції

65049, м. Одеса, вул. Суднобудівна, 1  
(кафедра морської медицини та професійних хвороб)  
Телефони: (0482) 631-600, 630-573  
Факс: (0482) 68-63-24

Редактор Н.І. Єфременко

Здано до набору р.. Підписано до друку р.. Формат 70×108/16  
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .  
Зам №

ISSN 0049-6804

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999  
©Державне підприємство “Український науково-дослідний інститут морської медицини”, 1999  
©Державний департамент морського і річкового транспорту України, 1999  
©Професійна спілка робітників морського транспорту України, 1999  
©Фонд морської медицини, 1999

### **Summary.**

Ivanitskaya Ye.V.

## **INDICES OF CARDIAC RHYTHM VARIABILITY AND FUNCTIONAL CONDITION OF RETINA IN PARTICIPANTS OF LIQUIDATION OF CONSEQUENCES OF CHERNOBYL ACCIDENT**

The heart rate variability , functional state of the retina on 33 participants of liquidation of consequences of Chernobyl accident and 39 healthy men ( the seamen of the same age )have been studied. The results obtained showed that there was a higher frequency of vascular pathology, vegetative balance changes with decrease of sympathetic and increase of parasympathetic influences, worse functional state of the retina in the group of liquidators .

УДК 340.624.4

Г. Ф. Кривда

## **ОЦЕНКА ЭКСПЕРТНЫХ ВЫВОДОВ В СЛУЧАЯХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Одесский государственный медицинский университет

В развитии теории и практики судебной медицины решающее значение имеет использование достижений биологических наук. Исследования специфичности биологического материала вещевых доказательств и установления их принадлежности к личности в полной степени зависят от уровня развития генетики. При идентификации личности, установления спорного отцовства большая роль принадлежит биохимической и молекулярной генетике [1]. После анализа отпечатков пальцев исследованиям подвержены разные макромолекулы и, наиболее, белки крови. Использование белкового анализа и сейчас находится на вооружении экспертов. В то же время, на результат анализа белков можно рассчитывать только в том случае, если в сравнительных объектах разные показатели, например, неодинаковый антигенный состав. В этом случае можно сделать выводы о разхождении объектов исследования. Идентифицировать объекты, основываясь на данных белкового анализа, практически невозможно. Другим слабым моментом белкового анализа в судебной медицине есть быстрая денатурация белков, которые являются способствующим субстратом для микроорганизмов.

В последнее время созданы эффективные подходы исследования специфичности ДНК, что характеризует современный уровень развития методологии судебной медицины. Пионером в использовании анализа полиморфизма ДНК в судебной медицине считается английский ученый Алекс Джефрис, который первый в мире решил проблему определения спорного отцовства с помощью анализа «сателлитной» ДНК. Благодаря этим работам в практику судебной медицины введено понятие «геномной дактилоскопии» или «геномного фингенпринтинга». Начиная с 1985 года, типирование ДНК считается одним из наиболее эффективных способов идентификации личности.

ДНК-анализ и традиционные методы исследования (иммунологические, биохимические и др.) так или иначе имеют в своей основе изучение информации, записанной в молекуле ДНК. Однако только ДНК-анализ позволяет считывать эту информацию непосредственно с ее материального носителя. Другие же методы основаны на изучении опосредованных продуктах (агентов и т. д.), синтезируемых в результате «переписывания» информации с ДНК на иные материальные носители – белки, гликопротеины, гликолипиды. Естественно, что непосредственное считывание информации предпочтительнее, чем оценка ее через опосредованные признаки.

Вполне закономерно, что молекулярно-генетическая идентификация личности развивается и внедряется бурными темпами, что, в частности, обусловлено:

- 1). присутствием ДНК во всех клетках человека, что обуславливают более потенциальную вероятность их выявления в виде следов на местах преступления;
- 2). необычайная стойкость ДНК в окружающей среде;
- 3) высокая степень полиморфизма, стабильность генетического детерминирования, завершения формирования в ранние строки онтогенеза, независимость ее от других идентификационных систем, присутствие положительных данных популяционно-генетического анализа, а также существование отработанных методик, которые дают возможность практически в микроследах (единичные клетки слюны, спермы, луковицы волос и т. д.) эффективно с вероятностью 99,9 % осуществить идентификацию. Все вышеизложенное делает этот метод наиболее эффективным и наиболее надежным из всех известных в мире методов на сегодняшний день.

Однако вследствие слабой, недостаточной информированности следователей милиции и прокуратуры, а иногда и экспертов, отсутствие надежного государственного целевого финансирования при наличии следов биологического происхождения в начале назначается обычная судебная иммунологическая экспертиза, как правило, по системе АВО (в том числе и в случае микроследов) и когда определены одинаковые антигены потерпевшего и подозреваемого. К сожалению, когда большинство следов использовано, назначается генотипоскопическая экспертиза, причем спустя достаточно длительный срок после исполнения иммунологического исследования. Таким образом, когда заключение иммунологии находится уже в уголовном деле, когда становится ясно, что эффективность проводимой иммунологической экспертизы в пределах 18-20% или вообще при последней оценке и только тогда назначается генотипическая.

Учитывая высокую эффективность генотипоскопической экспертизы и очень низкую традиционной, по системе АВО, появляются излишние противоречия, которые вызывают непонимание у следователей, судей и адвокатов и во многих случаях приводят к назначению повторных экспертиз и к вызову экспертов в суды для прояснения ситуации.

Приведем два примера из нашей повседневной практики, свидетельствующие о доказательности и эффективности генотипоскопических экспертиз после проведенных традиционных иммунологических в пределах системы АВО.

Пример 1. Гр-н З. обвинялся в убийстве своего отца З. На кожаной куртке подозреваемого сына З. были обнаружены пятна крови, по результатам иммунологической экспертизы в пятнах крови выявлены антигены, свойственные группе А (II), происхождение которой не исключалось как от убитого отца, так и от обвиняемого сына. Ситуацию в данном случае может разрешить только генотипоскопическая экспертиза, которая была и назначена.

Для геномной дактилоскопии отобраны следующие объекты:

1. Смыв пятна крови с кожаной куртки – объект 1.
2. Смыв пятна крови с кожаной куртки – объект 2.
3. Смыв пятна крови с кожаной куртки – объект 3.
4. Вырезка пятна крови со спортивной куртки – объект 4.
5. Трупная кровь на марле З.-отца – объект 5.
6. Кровь на марле З.-сына – объект 6.

Геномную ДНК типировали при помощи метода полимеразной цепной реакции по восьми гипервариабельным районам:

HUMF13 В (хромосома 1q31-q32.1),  
HUMSE33 (хромосома 6),  
HUMFES/FPS (хромосома 15q25-pter),  
HUMTH01 (хромосома 11z15.5),  
HUMCUR04 (хромосома 15q21.1),  
D19S253 (хромосома 19),

HUMF13 A01 (хромосома 6з24-25),  
HUMTROX (хромосома 2з23-2pter).

Выделение ДНК проводили по стандартной методике согласно [5].

Аmplификацию ДНК проводили согласно [6] на термоциклере «Терцик» («ДНК-технология», Россия). Для амплификации ДНК использовали наборы «Promega», USA со сроком годности до 2001 года (реактивы тестированы на контрольных образцах ДНК). Амплифицированные фрагменты ДНК разделяли в 10 % денатурирующих полиакриламидных и 4 % агарозных гелях, окрашивали серебром и этидием бромидом соответственно. Видеоизображение и размеры амплифицированных фрагментов получали, используя «Image Master VDS».

Вероятность случайного совпадения генотипов рассчитывали по формуле  $P=p_a^2$  в случае наличия аллелей а,а и по формуле  $P=2p_a p_b$ , в случае а,в. Кумулятивную вероятность случайного совпадения подсчитывали, как произведение вероятности случайного совпадения генотипов по отдельным локусам:

$$P_{\text{кум}}=P_1 P_2 \dots p$$

Расчет вероятности совпадения генотипов проводили по формуле:

$$n=(1-P_{\text{кум}}) \times 100\%$$

Вероятность случайного совпадения генотипов объектов 6 (кровь на марле обвиняемого 3.) и 1, 2, 3 (пятна крови на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому 3.) составила: по локусу HUMF13 В – 0,0886; по локусу HUMSE33 – 0,0048; по локусу HUMFES/FPS – 0,176; по локусу HUMTH01 – 0,009; по локусу HUMCUR04 – 0,0071; по локусу D19S253 – 0,0408; по локусу HUMF13 A01 – 0,0166; по локусу HUMTROX – 0,2295.

Кумулятивная вероятность случайного совпадения генотипов объектов 6 (кровь на марле обвиняемого 3.) и 1, 2, 3 (пятна крови на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому 3.) по восьми  $P_{\text{кум}}=7,441 \times 10^{-13}$ .

Вероятность совпадения генотипов объектов 6 (кровь на марле обвиняемого 3.) и 1, 2, 3 (пятна крови на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому 3.) по восьми исследованным составила:

$$n=(1-7,41 \times 10^{-13}) \times 100 \%=99,999 \% \text{ (табл.1).}$$

Выводы

1. При молекулярно-генетическом анализе ДНК трупной крови потерпевшего З.С.И. (объект 5) выявлены следующие аллели: 08,10 (по локусу HUMF13 В), 13,17 (по локусу HUMSE33), 11,11 (по локусу HUMFES/FPS), 09,10 (по локусу HUMTH01), 06,06 (по локусу HUMCUR04), 15,17 (по локусу D19S253), 05,08 (по локусу HUMF13 A01), 08,11 (по локусу HUMTROX).
2. При молекулярно-генетическом анализе ДНК крови обвиняемого З.О.С. (объект 7) получить продукты амплификации по исследованным локусам не удалось.
3. При молекулярно-генетическом анализе ДНК из крови на марле З.-сына (объект 6) выявлены следующие аллели: 08,09 (по локусу HUMF13 В), 15,17 (по локусу HUMSE33), 11,12 (по локусу HUMFES/FPS), 09,10 (по локусу HUMTH01), 06,06 (по локусу HUMCUR04), 15,17 (по локусу D19S253), 05,08 (по локусу HUMF13 A01), 08,11 (по локусу HUMTROX).
4. При молекулярно-генетическом анализе ДНК из пятен крови (объекты 1, 2, 3) на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому З., выявлены следующие аллели: 08,09 (по локусу HUMF13 В), 15,17 (по локусу HUMSE33), 11,12 (по локусу HUMFES/FPS), 09,10 (по локусу HUMTH01), 06,06 (по локусу HUMCUR04), 15,17 (по локусу D19S253), 05,08 (по локусу HUMF13 A01), 08,11 (по локусу HUMTROX).
5. При молекулярно-генетическом анализе ДНК из пятна крови (объект 4) на спортивной куртке, принадлежащей обвиняемому З., получить четкие продукты амплификации по исследованным локусам не удалось.
6. Молекулярно-генетическим анализом по локусам HUMF13 В, HUMSE33, HUMFES/FPS установлено, что ДНК трупной крови потерпевшего З. (объект 5) не совпадает с ДНК из пятен крови (объекты 1, 2, 3) на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому З.

Таблица 1.

Локусы	Образцы	Номера Аллелей*	Длина аллелей (п.н.)	Частота встречаемости*
HUMF13 B	5	08-10	177-185	0,0161-0,314
	1	08-09	177-181	0,161-0,275
	2	08-09	177-181	0,161-0,275
	3	08-09	177-181	0,161-0,275
	6	08-09	177-181	0,161-0,275
HUMFES/FPS	5	13-17	237-253	0,0002-0,0636
	1	15-17	245-253	0,0375-0,0363
	2	15-17	245-253	0,0375-0,0363
	3	15-17	245-253	0,0375-0,0363
	6	15-17	245-253	0,0375-0,0363
HUMSE33	5	11-11	238-238	0,415-0,415
	1	11-12	238-242	0,415-0,212
	2	11-12	238-242	0,415-0,212
	3	11-12	238-242	0,415-0,212
	6	11-12	238-242	0,415-0,212
HUMTH01	5	09-10	195-199	0,140-0,011
	1	09-10	195-199	0,140-0,011
	2	09-10	195-199	0,140-0,011
	3	09-10	195-199	0,140-0,011
	6	09-10	195-199	0,140-0,011
HUMCUR04	5	06-06	185-185	0,084-0,084
	1	06-06	185-185	0,084-0,084
	2	06-06	185-185	0,084-0,084
	3	06-06	185-185	0,084-0,084
	6	06-06	185-185	0,084-0,084
D19S253	5	15-17	228-232	0,089-0,229
	1	15-17	228-232	0,089-0,229
	2	15-17	228-232	0,089-0,229
	3	15-17	228-232	0,089-0,229
	6	15-17	228-232	0,089-0,229
HUMF13 A01	5	05-08	285-297	0,260-0,032
	1	05-08	285-297	0,260-0,032
	2	05-08	285-297	0,260-0,032
	3	05-08	285-297	0,260-0,032
	6	05-08	285-297	0,260-0,032
HUMTROX	5	08-11	232-244	0,459-0,250
	1	08-11	232-244	0,459-0,250
	2	08-11	232-244	0,459-0,250
	3	08-11	232-244	0,459-0,250
	6	08-11	232-244	0,459-0,250
	1	08-11	232-244	0,459-0,250

Примечание. \*Нумерация аллелей и частоты их встречаемости приведены согласно:  
1. Promega Technical Manual. Gene Print. STR Systems. Printed in USA. Revised 2/96. 48 p.  
2. Progress in Forensic Genetics 7. 1998. P. 571  
3. Генетика. 1997, т. 33, № 2, с. 262-268

7. Молекулярно-генетическим анализом по локусам HUMF13 B, HUMSE33, HUMFES/FPS, HUMTH01, HUMCUR04, D19S253, HUMF13 A01, HUMTROX установлено, что ДНК крови обвиняемого З. (объект 6) совпадает с ДНК из пятен крови (объекты 1, 2, 3) на кожаной куртке принадлежащей обвиняемому З. с вероятностью 99,999 %, а вероятность случайного совпадения генотипов объектов 6 (кровь на марле обвиняемого З. и 1, 2, 3 пятно крови на кожаной куртке, принадлежащей обвиняемому З., составляет  $7,441 \times 10^{-13}$ .

Таким образом, пятна крови на кожаной куртке не принадлежат потерпевшему З. и происходят от обвиняемого З. (сына) с вероятностью 99,999 %.

Пример 2. Органами следствия обвинялись в изнасиловании и убийстве гр-ки Т. три мужчины – О., Б. и Ф.

Судебно-иммунологическая экспертиза не исключала совершения насильственного полового акта с потерпевшей Т. тремя подсудимыми. Все подсудимые Б., О. и Ф. отрицали факт совершения полового акта с Т. Адвокат подсудимого Ф. заявил ходатайство генотипоскопической экспертизы, которая была назначена.

Для геномной дактилоскопии отобраны следующие объекты:

1. Трупная кровь Т. на марле – объект 1.
2. Кровь Ф. на марле – объект 2
3. Кровь О. на марле – объект 3.
4. Кровь Б. на марле – объект 4
5. Тампон с содержимым влагалища Т. – объект 5.

Геномную ДНК типировали при помощи метода полимеразной реакции по шести гипервариабельным районам: VWA, CYAR04, F13B.

Таблица 2.

Локусы	Образцы	Номера аллелей*	Длина аллелей (п.н.)	Частота встречаемости*
vWA	1	16-19	151-167	0,211-0,087
	2	14-17	143-155	0,131-0,265
	3	14-17	143-155	0,131-0,265
	4	17-18	155-159	0,265-0,202
	5	16-17-18-19	151-155-159-167	0,211-0,265-0,202-0,087
TROX	1	09-10	236-240	0,093-0,056
	2	10-12	240-248	0,056-0,037
	3	09-12	236-248	0,093-0,037
	4	10-11	240-244	0,056-0,284
	5	09-10-11	236-240-244	0,093-0,056-0,284
CYAR04	1	06-07	177-181	0,150-0,100
	4	05-11	173-197	0,400-0,070
	5	05-06-07-11	173-177-181-197	0,400-0,150-0,100-0,070
CD4	1	04-04	115-115	0,003-0,003
	4	04-11	115-150	0,003-0,003
	5	04-11	115-150	0,003-0,003
F13A01	1	06-06	289-289	0,287-0,287
	4	07-07	293-293	0,329-0,329
	5	06-07	289-293	0,287-0,329
F13B	1	09-10	181-185	0,215-0,402
	4	09-10	181-185	0,215-0,402
	5	09-10	181-185	0,215-0,402

Примечание. \*Нумерация аллелей и частоты их встречаемости приведены согласно: Promega Technical Manual. Gene Print. STR Systems. Printed in USA. Revised99.52 p.

В остальном методика была как и в предыдущем случае.

Вероятность случайного совпадения генотипов рассчитывали по вышеописанной методике (пример 1, табл. 2).

#### Выводы

1. При молекулярно-генетическом анализе ДНК трупной крови Т. (объект 1) выявлены следующие аллели: 16, 19 (по локусу HUMvWA); 9, 10 (по локусу HUMTROX); 6, 7 (по локусу HUMCYAR04); 4, 4 (по локусу HUMCD4); 6, 6 (по локусу HUMF13A01); 9, 10 (по локусу HUMF13B).
2. При молекулярно-генетическом анализе ДНК крови Ф. (объект 2) выявлены следующие аллели: 14, 16 (по локусу HUMvWA); 10, 12 (по локусу HUMTROX).
3. При молекулярно-генетическом анализе ДНК крови О. (объект 3) выявлены следующие аллели: 14, 17 (по локусу HUMvWA); 9, 12 (по локусу HUMTROX).
4. При молекулярно-генетическом анализе ДНК крови Б. (объект 4) выявлены следующие аллели: 17, 18 (по локусу HUMvWA); 10, 11 (по локусу HUMTROX); 5, 11 (по локусу HUMCYAR04); 4, 11 (по локусу HUMCD4); 7, 7 (по локусу HUMF13A01); 9, 10 (по локусу HUMF13B).
5. При молекулярно-генетическом анализе ДНК, выделенной из тампона с содержимым влагалища Т. (объект 5), выявлены следующие аллели: 16, 17, 18, 19 (по локусу HUMvWA); 9, 10, 11 (по локусу HUMTROX); 5, 6, 7, 11 (по локусу HUMCYAR04); 4, 11 (по локусу HUMCD4); 6, 7 (по локусу HUMF13A01); 9, 10 (по локусу HUMF13B).
6. При сравнительном молекулярно-генетическом анализе ДНК, выделенной из тампона с содержимым влагалища Т. (объект 5), не выявлены аллели соответствующие таковым в ДНК крови Ф. (объект 2): 12 (по локусу HUMTROX); 14 (по локусу HUMvWA).
7. При сравнительном молекулярно-генетическом анализе ДНК, выделенной из тампона с содержимым влагалища Т. (объект 5), не выявлены аллели соответствующие таковым в ДНК крови О. (объект 3): 12 (по локусу HUMTROX); 14 (по локусу HUMvWA).
8. При сравнительном молекулярно-генетическом анализе ДНК, выделенной из тампона с содержимым влагалища Т. (объект 5), выявлены аллели соответствующие таковым в ДНК крови Б. (объект 4): 17, 18 (по локусу HUMvWA); 10, 11 (по локусу HUMTROX); 5, 11 (по локусу HUMCYAR04); 4, 11 (по локусу HUMCD4); 7, 7 (по локусу HUMF13A01); 9, 10 (по локусу HUMF13B).
9. По локусам D19S253, HUMLIPOL, HUMHPRTB, HUMFES/FPS, HUMTH01, HUMCSF1PO не получены четкие продукты амплификации.
10. ДНК спермы, выделенной из тампона с содержимым влагалища Т.:
  - не совпадает с генотипами подозреваемых Ф., и О.;
  - совпадает с генотипом подозреваемого Б. с вероятностью 99,99999 %.

Таким образом, сперма выделенная из содержимого влагалища Т., не происходит от подозреваемых Ф. и О., а происходит от подсудимого Б.

В заключение следует констатировать, что идентификационные возможности судебно-иммунологической и судебно-генетической экспертиз очень отличаются. Иммунобиологические данные в большинстве своем дают возможность сделать лишь предположительный вывод о принадлежности того или иного биологического объекта конкретному человеку. Результаты молекулярно-генетических тестов позволяют в значительном количестве случаев доказательно идентифицировать объект при его сравнительном исследовании с образцом. По причине различной разрешающей способности методы различаются формулировкой выводов. Из-за этого, в свою очередь, могут возникать разночтения при анализе двух отдельно выполненных исследований. Поскольку практика последовательного проведения судебно-биологических и судебно-генетических экспертиз на данный момент являются более вынужденной чем целесообразной и, очевидно, будет продолжаться, считаем необходимым рекомендовать следователям, судьям и адвокатам ознакомиться с теми вопросами, которые затронуты в данной статье.

**Ключевые слова:** биологический, генетический методы исследования, судебно-генетическая экспертиза, идентификация личности, ДНК-анализ, полимеразно-цепная реакция.

#### **Литература.**

1. Иванов П. Генетическая дактилоскопия // Информационный бюллетень: Genex Ltd., 1993. – 75 с.
2. Стегнова Т., Рогаев Е., Сыровквашева., Пименова М. Исследование крови человека методом генотипоскопии (ДНК-дактилоскопии) // Методические рекомендации.- М.: ВНКЦ, МВД СССР. – 1991. – 24 с.
3. Самки Р., Гиленстен У., Эрлих Г. Полимеразная цепная реакция. Анализ генома. Методы / Под редакцией К. Джеймса. - М.: Мир, 1990. – С. 176-190.
4. Сиволап Ю., Кривда Г. Використання аналізу ДНК у судово-медичних експертизах // Науково-практичне видання. - Одеса: Одес. ун-т, 2001. – 91 с.
5. PCR and analysis of Biological evidence // Genetics. – 1987. – P. 209-223.
6. Higuchi R., von Beroldingen C. Sensabaugh G., Erlich H. DNA typing from single hairs // Nature. – 1988. – Vol 322. – P. 543-546.
7. Li H., Gyllensten U., Cui X., Saiki R., Erlich H., Arnheim N. Amplification and analysis of DNA sequences in single human sperm and diploid cells // Nature. – 1998. – Vol 355. – P. 414-417.

#### **Summary.**

G.F.Krivda

### **ESTIMATION OF EXPERT CONCLUSIONS IN THE CASES OF A CONSECUTIVE USAGE OF BIOLOGICAL AND GENETIC METHODS OF INVESTIGATIONS**

They discuss the cases of genetic and biologic methods of examination usage during a personality identification. The results of the named tests allowed to identify the object under its comparative examination with the sample.

УДК 616 – 07:616. 441

С.Р. Петров, А.И. Кравченко

### **ВОЗМОЖНОСТИ ОТСРОЧЕННОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ (ЛКС)**

ГКБ № 1 г. Одессы

#### **Вступление**

В последнее десятилетие появилось значительное количество научных работ, свидетельствующих о широких возможностях лазерной корреляционной спектроскопии плазмы крови в диагностике различных заболеваний у больных с терапевтической, хирургической, гинекологической, плановой и ургентной патологией [1]. Однако классический метод получения плазмы крови [2] поступивших больных далеко не всегда осуществим, особенно в ночное время, в связи с недостатком оборудования, средств и желания ургентного персонала.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалом исследования была плазма крови 35 больных с различной хирургической патологией, находившихся на лечении во 2-ом хирургическом отделении ГКБ № 1 г. Одессы.

Согласно классическому варианту забор крови осуществляется натощак. Опти-мальное время взятия крови для исследования – утренние часы, когда после последнего при-ёма пищи прошло не менее 9 ч., что не приемлемо у больных с ургентной патологией. Взят-ие крови из пальца осуществляется общепринятым