



УДК 340.624.8:616.5

<http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2019-21-7-84-90>

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ ПАЛЬЦЕВ РУК И НОГ В АСПЕКТЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ ОДНОМУ ТРУПУ ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ФРАГМЕНТИРОВАННЫХ ТРУПОВ

Божченко¹ А.П., Исмаилов² М.Т., Капустин³ Е.В., Ригонен⁴ В.И.

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет»,
г. Махачкала, Российская Федерация

³ Филиал № 1 ФГКУ «111-й Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁴ Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск, Российская Федерация

THE CONNECTION BETWEEN THE TYPES OF PAPILLARY PATTERNS OF FINGERS AND TOES IN THE ASPECT OF THE POSSIBILITY OF ESTABLISHING THE BELONGING OF LIMBS TO ONE CORPSE IN THE FORENSIC EXAMINATION OF FRAGMENTED CORPSES

Bozhchenko¹ A.P., Ismailov² M.T., Kapustin³ E.V., Rigonen⁴ V.I.

¹Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg, Russian Federation

²Department of forensic medicine of Dagestan state medical University, Makhachkala, Russian Federation

³111th Main state center of forensic and forensic examinations, St. Petersburg, Russian Federation

⁴Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russian Federation

Аннотация. Статья посвящена решению актуальной задачи судебной медицины – поиску диагностических маркеров общего происхождения биологических объектов, что имеет значение в практике судебно-медицинской экспертизы фрагментированных при взрыве трупов. В основу исследования положен дерматоглифический метод исследования, с помощью которого изучена взаимосвязь папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног. Материалом исследования явились отпечатки пальцев рук и пальцев ног 169 человек (по 20 отпечатков у каждого обследуемого, всего 3380 отпечатков). Обследованы лица обоего пола, в возрасте от 16 до 83 лет, европеоидной расы, без внешне заметных врожденных заболеваний и маркеров патологической дерматоглифики. В отпечатках пальцев рук и ног распознавали дуговые, петлевые, завитковые и переходные типы папиллярных узоров. Для обработки полученных данных применяли методы вариационной статистики, а также корреляционный анализ. Установлено, что информативные сочетания типов узоров являются редкими и в основном наблюдаются на больших пальцах. В практических целях наиболее значимы сочетания типов папиллярных узоров больших пальцев правой руки и правой ноги, а также разность значений дельтового индекса папиллярных узоров пальцев одной (любой) руки и одной (любой) ноги. Разработанная система признаков и критерии их оценки позволяют исключать происхождение конечностей

Annotation. The article is devoted to solving the urgent problem of forensic medicine – the search for diagnostic markers of common origin of biological objects, which is important in the practice of forensic examination of fragmented corpses in the explosion. The study is based on dermatoglyphic research method, which studied the connection of papillary patterns of fingers and toes. The material of the study was the fingerprints of hands and toes of 169 people (20 prints for each subject, a total of 3380 prints). Persons of both gender, aged 16 to 83 years, of European race, without externally noticeable congenital diseases and markers of pathological dermatoglyphics were examined. The fingerprints of hands and feet recognized arc, loop, curl and transitional types of papillary patterns. Methods of variation statistics and correlation analysis were used to process the data. It is established that informative combinations of pattern types are rare and are mainly observed on the thumbs. For practical purposes, the most significant combination of types of papillary patterns of the thumbs of the right hand and right foot, as well as the difference between the values of the Delta index of papillary patterns of the fingers of one (any) hand and one (any) foot. The developed system of features and criteria for their evaluation allow to exclude the origin of limbs (hands and feet) from one person in about 20% of observations in almost reliable form. Confirmation of the unity of origin of hands and feet is possible three times more often, but at a low level of probability, insufficient for the needs of expert



(кисти и стопы) от одного человека примерно в 20% наблюдений в практически достоверной форме. Подтверждение единства происхождения рук и ног возможно втрое чаще, но на низком уровне вероятности, недостаточном для нужд экспертной практики.

Ключевые слова: дерматоглифика, отпечатки пальцев рук, отпечатки пальцев ног, папиллярный узор, тип узора, взрывная травма, установление целого по частям, идентификация личности.

practice.

Key words: dermatoglyphics, fingerprints of hands, fingerprints of feet, papillary pattern, pattern type, explosive injury, establishment of the whole in parts, identification of the person.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- [1] Акопов В.И., Божченко А.П., Щербачев В.В., Юнусова О.М. и др. Организационные и научные вопросы медико-криминалистической идентификации неопознанного трупа с помощью дерматоглифики пальцев рук и ног // Проблемные вопросы судебно-медицинской экспертизы. – 2001. – С. 5-9.
- [2] Божченко А.П., Гомон А.А., Исмаилов М.Т. Расово-диагностические особенности дерматоглифики стоп // Здоровье и образование в XXI веке. – 2018. – № 1 (20). – С. 181-186.
- [3] Божченко А.П., Капустин Е.В. Билатеральная симметрия пальмоглифических признаков как критерий принадлежности ладоней одному человеку // Судебная экспертиза. – 2019. – № 1. – С. 76-90.
- [4] Божченко А.П., Теплов К.В., Гугнин И.В. Групповой полиморфизм и изменчивость дерматоглифических признаков пальцев рук и ног; сравнительная характеристика // Судебно-медицинская экспертиза. – 2014. – № 4. – С. 34-40.
- [5] Максимишина Ю.В. Папиллярные узоры пальцев ног и подошв в сопоставлении с узорами пальцев рук и ладоней / Труды по судебной медицине и пограничным областям. – М., 1965. – С. 227-228.
- [6] Тараскаев С.А. К вопросу о классификации папиллярных узоров на ногтевых фалангах пальцев правой и левой стопы // Бизнес в законе. – 2009. – № 1. – С. 205-207.
- [7] Фандеева О.М. Изучение дерматоглифических признаков пальцев ног как характеристик генетического родства применительно к судебно-медицинским идентификационным экспертизам: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – 16 с.
- [8] Чулахов В.Н., Иванов В.Ю., Скотников Д.К. Анализ способов расчета примерного роста преступника по следам ног и причины их малой эффективности // Вестник криминалистики. – 2009. – Вып. 3 (31). – С. 50-58.

REFERENCES

- [1] Akopov V.I., Bozhchenko A.P., Shcherbakov V.V., Yunusova O.M. et al. Organizational and scientific issues for medical and forensic identification of an unidentified corpse with the help of dermatoglyphics of fingers and toes // Problematic issues of forensic medical examination. – 2001. – P. 5-9.
- [2] Bozhchenko A.P., Gomon A.A., Ismailov M.T. Racial and diagnostic features of dermatoglyphics of feet // Health and education in the XXI century. – 2018. – № 1 (20). – P. 181-186.
- [3] Bozhchenko A.P., Kapustin E.V. Bilateral symmetry paleographically characteristics as a criterion of the palms one man // Forensic examination. – 2019. – № 1. – P. 76-90.
- [4] Bozhchenko A.P., Teplov K.V., Gugin I.V. Group polymorphism and variability of dermatoglyphic signs of fingers and toes; comparative characteristic // Forensic medical examination. – 2014. – № 4. – Pp. 34-40.
- [5] Maximishina Yu.V. The papillary pattern of the toes and soles in comparison with the patterns of fingers and palms / Works on forensic medicine, and border areas. – M., 1965. – P. 227-228.
- [6] Tarashev S.A. To the question about the classification of papillary patterns on the nail phalanges of the right and left foot // Business in law. – 2009. – № 1. – P. 205-207.
- [7] Fandeeva O.M. Study of dermatoglyphic signs of toes as characteristics of genetic relationship in relation to forensic medical identification examinations: autoref. dis. ... kand. honey. sciences. – M., 2002. – 16 p.
- [8] Chulahov V.N., Ivanov V.Yu., Skotnikov D.K. Analysis of methods for calculating the estimated growth of criminal's footprints and the reasons for their low efficiency // journal of criminology. – 2009. – Issue. 3 (31). – P. 50-58.
- [9] Cummins H., Midlo Ch. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics. – Philadelphia, 1943. – 300 p.



- [9] Cummins H., Midlo Ch. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics. – Philadelphia, 1943. – 300 p.

Введение. В результате боевых, техногенных и криминальных взрывов большой и очень большой мощности (как, например, при подрыве на противотанковой mine бронетранспортеров, падении с большой высоты самолетов, взрыве бытового газа в жилых домах) происходит значительное разрушение вплоть до фрагментации тел погибших [1, 2]. Требуемая в таких случаях судебно-медицинская реконструкция события преступления предполагает предварительное решение вопроса о принадлежности фрагментов человеческих тел одному или разным трупам.

Для решения указанной экспертной задачи в последние годы успешно применяется дерматоглифический метод исследования [3]. Доказано, что папиллярные узоры пальцев рук и ладоней билатерально симметричных областей имеют высокую меру сходства, что позволяет подтверждать или исключать принадлежность правых и левых кистей (пальцев, ладоней) одному или разным погибшим. Симметрия свойственна и дерматоглифическим признакам пальцев ног и подошв [4-9]. Между тем, взаимосвязь дерматоглифических признаков кистей и стоп (на уровне пальцевых признаков, ладонных и подошвенных) остается на сегодняшний день практически не изученной (здесь мы не учитываем отдельные работы по сравнению общих статистических характеристик дерматоглифических признаков пальцев рук и ног, ладоней и подошв [4, 5, 7, 9]).

Цель настоящей работы – исследовать взаимосвязь папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног и оценить диагностический потенциал такого рода взаимосвязи в аспекте возможности установления принадлежности одному трупам кистей и стоп.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования явились отпечатки пальцев рук и пальцев ног 169 человек (по 20 отпечатков у каждого обследуемого, всего 3380 отпечатков). Обследованы лица обоего пола, в возрасте от 16 до 83 лет, европеоидной расы, без внешне заметных врожденных заболеваний и маркеров патологической дерматоглифики.

В отпечатках пальцев рук / ног распознавали типы папиллярных узоров: дуговые (условное обозначение А), радиальные / тибиальные петлевые (Lr / Lt), ульнарные / фибулярные петлевые (Lu / Lf), завитковые (W) и переходные (Lw) [4, 9]. Для 5 пальцев каждой отдельной конечности вычисляли, кроме того, дельтовый индекс (ДИ₅), представляющий собой сумму дельт папиллярных узоров отдельных пальцев. При этом исходили из того, что в дуговых узорах дельт нет, в петлевых узорах одна дельта, в завитковых и переходных – по две.

Для обработки полученных данных применяли методы вариационной статистики. Для оценки силы взаимосвязи между папиллярными узорами отдельных пальцев и конечностей в целом (выраженных количеством дельт) использовали корреляционный анализ (по Пирсону).

Результаты исследования и обсуждение. На первом этапе исследования изучили комбинации типов папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног одноименной стороны (при так называемом гомолатеральном сравнении). Установлено, что на правой стороне из пяти типов узоров на больших пальцах рук и пяти типов узоров на больших пальцах ног теоретически могли встретиться 25 различных комбинаций. В выборке «своих» фактически встретились 12. Самые частые: «Lu-Lf» (43,2±3,8%), «W-Lf» (29,0±3,5%) и «W-W» (9,5±2,3%). В выборке, составленной из кистей и стоп, принадлежащих разным лицам (получены путем случайной перестановки идентификаторов обследуемых лиц), встретились 16 комбинаций (дополнительные четыре комбинации: «A-Lt», «Lu-Lw», «Lw-A» и «Lw-Lt»). Сравнение частоты встречаемости признаковых комбинаций показало (табл. 1), что только пять комбинаций имели



статистически значимый уровень различий в выборках «своих» и «чужих» (на уровне $p < 0,05$). Из них для «своих» характерны комбинации «Lu-Lf» и «W-Lf», для чужих – «Lu-Lt», «Lu-W» и «W-Lt». Кратность различий составляет от двух до 14 единиц. Расчеты в отношении признаков левой стороны информативных комбинаций не выявили.

Таблица 1.

Информативные комбинации типов папиллярных узоров больших пальцев правой руки и больших пальцев правой ноги (5 из 16)

Комбинации (рука – нога)	Частота, P		Ср. кв. ошибка, m		t	DK
	«свои»	«чужие»	«свои»	«чужие»		
A – Lt	0,0	0,6	0,0	0,6	-1,00	-
A – Lf	1,2	0,6	0,8	0,6	0,58	-
Lu – A	3,6	5,9	1,4	1,8	-1,03	-
Lu – Lt	4,7	10,1	1,6	2,2	-1,98	-2,1
Lu – Lf	43,2	16,6	3,8	2,9	5,59	2,6
Lu – Lw	0,0	1,8	0,0	1,0	-1,75	-
Lu – W	3,0	20,1	1,3	3,1	-5,13	-6,8
Lw – A	0,0	0,6	0,0	0,6	-1,00	-
Lw – Lt	0,0	1,2	0,0	0,8	-1,42	-
Lw – Lf	2,4	0,6	1,2	0,6	1,36	-
Lw – W	0,6	1,2	0,6	0,8	-0,58	-
W – A	1,2	4,1	0,8	1,5	-1,70	-
W – Lt	0,6	8,3	0,6	2,1	-3,50	-14,0
W – Lf	29,0	10,1	3,5	2,2	4,52	2,9
W – Lw	1,2	3,0	0,8	1,3	-1,15	-
W – W	9,5	16,0	2,3	2,8	-1,80	-

Примечание: здесь и далее положительные значения диагностического коэффициента DK – комбинация характерна для «своих», отрицательные – для «чужих»; значения DK показывает, во сколько раз чаще та или иная комбинация чаще встречается в одной группе по сравнению с другой

На втором этапе исследования при гетеролатеральном сравнении типов папиллярных узоров больших пальцев правой руки и больших пальцев левой ноги установлено (табл. 2), что статистически значимый уровень различий в выборках «своих» и «чужих» (на уровне $p < 0,05$) имели только две комбинации: «W-W» (характерна для «своих») и «Lu-W» (характерна для «чужих»). В противоположном варианте сравнения – для типов папиллярных узоров больших пальцев левой руки и больших пальцев правой ноги – информативных признаков сочетаний не обнаружено.

Таблица 2.

Информативные комбинации типов папиллярных узоров больших пальцев правой руки и больших пальцев левой ноги (2 из 19)

Комбинации (рука – нога)	Частота, P		Ср. кв. ошибка, m		t	DK
	«свои»	«чужие»	«свои»	«чужие»		
A – A	0,6	0,0	0,6	0,0	1,00	-
A – Lt	0,6	0,0	0,6	0,0	1,00	-
A – Lf	1,8	3,0	1,0	1,3	-0,71	-
Lr – Lf	0,0	0,6	0,0	0,6	-1,00	-
Lr – W	0,6	0,0	0,6	0,0	1,00	-
Lu – A	2,4	4,1	1,2	1,5	-0,91	-
Lu – Lt	4,2	3,0	1,5	1,3	0,60	-
Lu – Lf	48,8	42,0	3,9	3,8	1,26	-

Lu – Lw	0,6	0,6	0,6	0,6	0,00	-
Lu – W	4,2	10,1	1,5	2,3	-2,12	-2,4
Lw – A	0,6	0,6	0,6	0,6	0,00	-
Lw – Lf	6,5	5,3	1,9	1,7	0,47	-
Lw – Lw	0,0	0,6	0,0	0,6	-1,00	-
Lw – W	0,6	1,2	0,6	0,8	-0,58	-
W – A	1,2	0,0	0,8	0,0	1,42	-
W – Lt	0,6	1,8	0,6	1,0	-1,00	-
W – Lf	19,0	25,4	3,0	3,4	-1,42	-
W – Lw	0,6	0,0	0,6	0,0	1,00	-
W – W	7,7	1,8	2,1	1,0	2,59	4,4

На следующем (третьем) этапе исследования аналогичные расчеты произведены для сочетаний типов папиллярных узоров вторых, третьих (средних), четвертых и пятых пальцев. Информативные сочетания оказались крайне редкими, причем как при гомо- так и при гетеролатеральном сравнении признаков сочетаний. Например, при сравнении сочетаний типов папиллярных узоров средних пальцев правой руки и средних пальцев правой ноги (табл. 3) таким информативным сочетанием оказалось всего лишь одно – «W-Lf» (характерно для «чужих»).

Таблица 3.

Информативные комбинации типов папиллярных узоров средних пальцев правой руки и средних пальцев правой ноги при гомолатеральном сравнении (1 из 13)

Комбинации (рука – нога)	Частота, P		Ср. кв. ошибка, m		t	DK
	«свои»	«чужие»	«свои»	«чужие»		
A – A	0,0	0,4	0,0	0,4	-1,00	-
A – Lf	1,7	3,3	0,8	1,2	-1,17	-
A – Lw	1,7	0,4	0,8	0,4	1,35	-
A – W	2,9	2,1	1,1	0,9	0,58	-
Lu – A	0,4	0,4	0,4	0,4	0,00	-
Lu – Lf	19,2	14,2	2,5	2,3	1,47	-
Lu – Lw	7,5	7,9	1,7	1,7	-0,17	-
Lu – W	22,1	26,7	2,7	2,9	-1,17	-
Lw – W	0,4	0,4	0,4	0,4	0,00	-
W – A	0,4	0,0	0,4	0,0	1,00	-
W – Lf	2,5	6,0	1,0	1,8	-1,96	-2,4
W – Lw	1,3	1,9	0,7	1,0	-0,87	-
W – W	10,4	6,7	2,0	1,6	1,47	-

Далее изучена взаимосвязь количества дельт, определяемых в пальцевых папиллярных узорах изолированно и суммарно (в пределах типов узоров всех пальцев одной конечности – кисти, стопы). Установлено (табл. 4), что взаимосвязь между количеством дельт отдельных пальцев рук и ног преимущественно слабая (на уровне 0,15-0,20), но при этом статистически значимая ($p < 0,05$). Ряд комбинаций имеют взаимосвязь средней силы: большого пальца правой руки и среднего пальца правой ноги ($r = 0,30$), среднего пальца правой руки и второго пальца правой ноги ($r = 0,33$) и пятого пальца правой руки и второго пальца правой ноги ($r = 0,30$).

Таблица 4.

Коэффициенты корреляции между количеством дельт папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног при гомо- и гетеролатеральном сравнении

Локализация	Пальцы правой ноги					Пальцы левой ноги				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Пальцы правой руки	1	0,28	0,27	0,30	0,13	0,09	0,21	0,29	0,29	0,19	0,04
	2	0,13	0,23	0,07	0,11	0,14	0,13	0,20	0,11	0,11	0,13
	3	0,18	0,33	0,12	0,15	0,10	0,15	0,28	0,29	0,22	0,18
	4	0,17	0,26	0,21	0,06	0,08	0,09	0,20	0,22	0,14	0,09
	5	0,14	0,30	0,06	0,16	0,08	0,07	0,26	0,13	0,25	0,12

Для сравнения, билатеральная (гомо- и гетеролучевая) взаимосвязь между количеством дельт в пределах только пальцев рук или только пальцев ног (табл. 5), как правило, средней силы (на уровне 0,40-0,50 для пальцев рук и 0,30-0,40 для пальцев ног) и имеет статистически более высокий уровень значимости ($p < 0,01$). Причем на гомологичных участках корреляция признака на пальцах ног сильнее, нежели на пальцах рук, достигая максимальных значений коэффициентов корреляции на третьих пальцах (соответственно 0,76 и 0,67); а на негомологичных (гетеролучевых) участках, напротив, корреляция признака сильнее, как правило, на пальцах рук. Худшие результаты для пальцев ног (в последнем варианте сравнения) можно объяснить, прежде всего, тем известным фактом, что на пятых (мизинцевых) пальцах ног типы папиллярных узоров нередко распознаются неверно (как дуговые) вследствие объективных трудностей, возникающих при получении дактилоскопических отпечатков этого пальца [4, 8].

Таблица 5.

Коэффициенты корреляции между количеством дельт папиллярных узоров пальцев правой и левой руки, правой и левой ноги при билатеральном сравнении

Локализация		Пальцы левой руки					Пальцы левой ноги				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Пальцы правой руки / ноги	1	0,46	0,40	0,35	0,34	0,29	0,67	0,34	0,19	0,31	0,26
	2	0,29	0,53	0,41	0,51	0,32	0,22	0,75	0,51	0,39	0,19
	3	0,32	0,40	0,67	0,48	0,40	0,23	0,42	0,76	0,33	0,06
	4	0,38	0,37	0,45	0,60	0,42	0,22	0,48	0,36	0,72	0,26
	5	0,25	0,20	0,38	0,46	0,66	0,17	0,02	0,04	0,31	0,59

На заключительном этапе исследования изучена разность значений дельтовых индексов ($ДИ_5$) отдельных кистей и стоп. Установлено, что для «своих» разность значений $ДИ_5$ при гомолатеральном сравнении колеблется от -5 до 8 единиц, для «чужих» она имеет больших размах значений – от -6 до 15 (табл. 6). Используя пороговые значения (-5 и 8), можно исключить принадлежность сравниваемых объектов (кисти и стопы) одному человеку, что достигается в 20,7% наблюдений ($P \approx 0,95-0,99$).

Разность значений $ДИ_5$ при гетеролатеральном сравнении колеблется в сходных границах: от -6 до 8 единиц для «своих» и от -7 до 15 для «чужих». По аналогии используя пороговые значения (-5 и 8), можно исключить принадлежность сравниваемых объектов одному человеку в 19,5% наблюдений, причем вероятность решения является при этом также достаточно высокой ($P \approx 0,95-0,99$). Подтверждение единства происхождения кисти и стопы возможно примерно втрое чаще, но на значительно более низком уровне вероятности ($P \approx 0,68-0,75$).

Таблица 6.

Разность значений дельтового индекса папиллярных узоров пальцев одной руки и пальцев одной ноги при гомо- и гетеролатеральном сравнении

Параметры	Гомолатеральное сравнение	Гетеролатеральное сравнение
-----------	---------------------------	-----------------------------



ДИ ₅	пальцы		разность ДИ ₅		пальцы		разность ДИ ₅	
	рука	нога	«свои»	«чужие»	рука	нога	«свои»	«чужие»
min	1	1	-5	-6	1	1	-6	-7
max	10	9	8	15	10	10	8	15
X	6,6	5,5	1,1	3,0	6,6	5,4	1,1	3,0
S _x	1,9	1,6	2,0	4,7	1,9	1,7	2,0	4,8
t	5,76		-4,84		6,12		-4,75	
Доля исключения			20,7%				19,5%	

Выводы. Впервые проведено комплексное исследование всех возможных сочетаний и взаимосвязей типов папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног, в различных вариантах сравнения: гомо- и гетеролатеральных, гомо- и гетеролучевых.

Установлено, что информативные (с точки зрения возможности установления общности происхождения) сочетания типов узоров являются редкими и в основном наблюдаются на больших пальцах, причем чаще при гомолатеральном сравнении. В практических целях следует рекомендовать анализ сочетаний типов папиллярных узоров больших пальцев правой руки и правой ноги, а также разность значений дельтового индекса папиллярных узоров пальцев одной (любой) руки и одной (любой) ноги.

Каждое пятое ложное сочетание дельтовых индексов папиллярных узоров пальцев рук и пальцев ног имеет столь не соответствующие друг другу значения, что на этой основе становится возможным исключить происхождение конечностей (кисти и стопы) от одного человека в практически достоверной форме. Подтверждение единства происхождения рук и ног по пальцевым типам папиллярных узоров возможно на низком уровне вероятности, недостаточном для нужд экспертной практики.

Билатеральная взаимосвязь типов папиллярных узоров почти вдвое сильнее их гомо- и гетеролатеральной взаимосвязи (при этом билатеральная взаимосвязь гомологичных пальцев ног сильнее, нежели пальцев рук) и имеет наибольшую перспективу использования в судебно-медицинской экспертной практике.