

ДЕВСТВЕННАЯ ПЛЕВА КАК ОБЪЕКТ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ОШИБКИ ПРИ ЕЁ ИССЛЕДОВАНИИ

Теньков А.А.¹, Кривоухатко А.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», Курск, e-mail: danzoshimura@rambler.ru

Целями работы являлись оценка морфофункционального статуса девственной плевы у детей и демонстрация наиболее частых ошибок, допускаемых судебно-медицинскими экспертами при ее исследовании. Выборка включала в себя 323 случая судебно-медицинских экспертиз, при производстве которых у детей женского пола исследовалась девственная плева. Статистическая обработка данных носила описательный характер: результаты демонстрировались в виде абсолютных значений, процентов, медиан и их 95%-ных доверительных интервалов, первого и третьего квартилей. Перед вычислением некоторых из этих критериев определялся характер распределения данных. В генеральной совокупности девственная плева у детей чаще всего имеет следующие морфофункциональные характеристики: кольцевидного вида; низкая или средняя; эластичная; значительно растяжимая; с выемками на свободном крае; со средним гименальным отверстием; «смешанного» гистологического типа. Для всех указанных характеристик рассчитаны соответствующие 95%-ные доверительные интервалы, которые не пересекались с другими, и их диапазоны в количественном выражении были наибольшими. Именно поэтому полученная информация была экстраполирована на генеральную совокупность. При исследовании девственной плевы судебно-медицинские эксперты реже всего оценивают следующие параметры: эластичность и растяжимость. Отсутствие их адекватной оценки может ставить под сомнение последующие экспертные выводы.

Ключевые слова: судебная медицина, судебно-медицинская экспертиза, повреждения, сексуальное насилие, девственная плева, гимен, акушерско-гинекологическая экспертиза, дети.

HYMEN AS AN OBJECT OF FORENSIC MEDICAL OBSTETRIC AND GYNECOLOGICAL EXPERTISE AND ERRORS IN ITS STUDY

Tenkov A.A.¹, Krivohatko A.A.¹

¹Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Kursk, e-mail: danzoshimura@rambler.ru

The aim of the work was to assess the morphofunctional status of the hymen in children and to demonstrate the most frequent mistakes made by forensic experts in its study. The sample included 323 cases of forensic medical expertise, during which the hymen was examined in female children. Statistical processing of the data was descriptive: the results were shown as absolute values, percentages, medians and their 95% confidence intervals, first and third quartiles. Before calculating some of these criteria, the distribution of the data was determined. In the general population, the hymen in children most often has the following morphological and functional characteristics: ring-shaped; low or medium; elastic; significantly extensible; with notches on the free edge; with a middle hymenal opening; «miscellaneous» histological type. For all these characteristics, the corresponding 95% confidence intervals were calculated, which did not intersect with others, and their ranges, in quantitative terms, were the largest. That is why the information obtained was extrapolated to the general population. When studying the hymen, forensic medical experts are least likely to evaluate the following parameters: elasticity and extensibility. The lack of an adequate assessment of them may call into question the subsequent expert conclusions.

Keywords: forensic medicine, forensic medical expertise, injuries, sexual assault, hymen, obstetric-gynecological expertise, children.

При сексуальном насилии одним из объектов, наиболее часто подвергающихся травматизации, является девственная плева.

Травматизация данного анатомического образования может быть связана с так называемыми физиологически нормативными явлениями (при половом акте или при родах), а также с совершением насильственных действий, часто с сексуальной направленностью. Иногда повреждения гимена являются следствием несчастных случаев [1–3].

При исследовании девственной плевы является обязательной оценка ее морфофункциональных характеристик. В судебно-медицинской практике принято оценивать следующие параметры: анатомический вид, толщину, эластичность, растяжимость, конфигурацию свободного края, величину гименального отверстия. Их качественная и количественная оценка позволяет делать выводы не только о макроскопическом строении, но и о гистологической структуре органа [4].

Только после полноценной характеристики гимена целесообразно переходить к изучению последствий физического воздействия. Степень заживления зависит, в том числе, от типа девственной плевы: повреждения более тонкого и низкого гимена заживают быстрее [5, 6]. Кроме того, при вопросе о возможности совершения полового акта без формирования повреждений плевы ответ формируется только при анализе информации о строении последней [7].

В повседневной судебно-медицинской практике встречаются случаи неправильного исследования гимена, что ставит под сомнения все последующие экспертные выводы. Подобные судебно-медицинские ошибки могут вводить в заблуждение представителей следствия и суда, что, в свою очередь, негативно скажется на расследовании и формировании приговора.

Целями данной работы являлись оценка морфофункционального статуса девственной плевы у детей и демонстрация наиболее частых ошибок, допускаемых судебно-медицинскими экспертами при ее исследовании.

Организация и проведение научной работы одобрены на двух заседаниях регионального этического комитета ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»: № 7 от 11.09.2017 г. и № 10 от 09.11.2020 г. Представленные результаты исследования не противоречат этическим принципам, указанным в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Материалы и методы исследования

В качестве объектов исследования использовались судебно-медицинские экспертизы в отношении детей женского пола, в которых обязательно исследовалась девственная плева. Общее количество случаев составило 323.

Макроскопическое строение гимена оценивалось по количественным и качественным показателям таких квалификационных параметров, как: анатомический вид, высота, толщина, степень эластичности, степень растяжимости, конфигурация свободного края и величина гименального отверстия.

При оценке гистологического строения плевы использовались данные О.А. Дмитриевой о корреляционных связях между ее макро- и микроскопическим строением.

Иными словами, на основе полученной информации о макроскопическом строении гимена делался вывод о его гистологическом типе: ангиоматозном, фиброзном, незрелом или смешанном. Ангиоматозный тип характеризуется развитым кровоснабжением и высоким уровнем обменных процессов девственной плевы, что, в частности, проявляется в выраженной толщине, эластичности, значительной растяжимости и неровном свободном крае. При фиброзном типе некоторые макроскопические квалифицирующие параметры иные: гимен тонкий, неэластичный, плохо растяжимый и с ровным свободным краем. При незрелом и смешанном типах эластичность и растяжимость более выражены, чем при фиброзном, а также отмечается некоторая неровность свободного края в виде бахромок и сосочков [4]. В связи с тем, что объектами исследования были архивные данные и целенаправленное микроскопическое исследование гимена не проводилось, вывод о гистологическом типе данного анатомического образования носил вероятный характер.

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением следующих критериев (помимо абсолютных значений и процентов): медианы и ее 95%-ного доверительного интервала, первого и третьего квартилей. Не только точечное, но и интервальное оценивание параметров позволило экстраполировать выборочные данные на генеральную совокупность. Результаты вычислений были представлены следующим образом: « $Me = \text{цифровое значение}$ »; «95% ДИ [цифровое значение ; цифровое значение]»; « $Q_1 = \text{цифровое значение}$ и $Q_3 = \text{цифровое значение}$ » [8, 9]. Обязательно проводилось определение характера распределения данных [10].

Результаты исследования и их обсуждение

Вид девственной плевы – первый морфофункциональный параметр данного анатомического образования. Результат анализа представлен в таблице 1.

Таблица 1

Анатомический вид девственных плев у лиц, у которых были обнаружены повреждения последних

| Анатомический вид | Количество наблюдений (n = 295) | | |
|-------------------|---------------------------------|---------|-----------|
| | Абс. число | % | 95% ДИ |
| Кольцевидная | 254 | 86,1017 | 82–89% |
| Лепестковидная | 23 | 7,7966 | 5,2–11% |
| Полулунная | 5 | 1,6949 | 0,7–4% |
| Губовидная | 4 | 1,3559 | 0,5–3% |
| Бахромчатая | 3 | 1,0169 | 0,3–3% |
| Валикообразная | 2 | 0,678 | 0,2–2% |
| Звездчатая | 1 | 0,339 | 0,06–0,2% |
| Килевидная | 1 | 0,339 | 0,06–0,2% |
| Манжетовидная | 1 | 0,339 | 0,06–0,2% |
| Перегородчатая | 1 | 0,339 | 0,06–0,2% |

Преобладающим видом девственной плевы является кольцевидная: частота ее встречаемости в генеральной совокупности варьирует от 0,82 до 0,89. Значительно реже может наблюдаться лепестковидный вид: от 0,05 до 0,11. Статистическая значимость данного вывода основывается на том, что доверительные интервалы для этих двух видов не пересекаются как между собой, так и со всеми остальными.

Высота гимена в генеральной совокупности будет варьировать в диапазоне от 0,4 см до 0,6 см. Обоснованием данного вывода являются следующие результаты статистической обработки: $Me=0,5$; 95% ДИ [0,5;0,5]; $Q_1=0,4$ и $Q_3=0,6$ (распределение ненормально: $D=0,1578$; $p=0,0001$). Толщина гимена в генеральной совокупности будет варьировать в пределах от 0,2 см до 0,25 см: $Me=0,2$; 95% ДИ [0,2;0,2]; $Q_1=0,2$ и $Q_3=0,25$ (распределение ненормально: $D=0,1578$; $p=0,0001$).

При изучении параметров эластичности и растяжимости было выявлено, что наиболее часто встречается плева, которая характеризуется как «эластичная» (95% ДИ [59;85]) и «значительно растяжимая» (95% ДИ [55;79]).

Результаты изучения такого параметра, как конфигурация свободного края гимена, позволили сформулировать вывод, что чаще всего в толще свободного края обнаруживаются выемки: 95% ДИ [38;57] (табл. 2).

Таблица 2

Конфигурация свободного края гимена

| | Количество наблюдений (n=107) | | |
|--------------------------|-------------------------------|----|--------|
| | Абс. число | % | 95% ДИ |
| С выемками | 51 | 48 | 38–57% |
| Ровный | 27 | 25 | 18–24% |
| Крупноволнистый | 8 | 7 | 4–14% |
| Волнистый | 9 | 8 | 4–15% |
| Бахромчатый | 4 | 4 | 1–9% |
| Мелковолнистый | 3 | 3 | 1–8% |
| С выступающими сосочками | 3 | 3 | 1–8% |
| Закругленный | 1 | 1 | 0,2–5% |
| Острый | 1 | 1 | 0,2–5% |

Количественное значение величины гименального отверстия в генеральной совокупности варьирует от 1,5 см до 2 см: $Me=2$; 95% ДИ [1,8; 2,0] $Q_1=1,5$ и $Q_3=2$ (распределение ненормально: $D=0,2245$; $p=0,0001$). Таким образом, этот параметр можно лингвистически охарактеризовать как «средний».

Все полученные данные отражают макроскопическую структуру гимена и позволяют судить о ней в генеральной совокупности. Их использование позволило сформулировать вероятный вывод о гистологическом строении рассматриваемого органа.

Так, количественные показатели высоты и качественные значения эластичности и растяжимости наряду с наиболее часто встречающимся анатомическим видом и конфигурацией свободного края соответствуют «ангиоматозному» типу плевы, а показатель толщины – «фиброзному». Таким образом, был сделан вывод о том, что у детей преобладает «смешанный» гистологический тип.

Вся информация, касающаяся морфофункциональной характеристики гимена у детей, приведена в таблице 3.

Таблица 3

Значения параметров, характеризующих макроскопическое строение гимена у детей женского пола в генеральной совокупности

| Макроскопический параметр гимена | Характеристика параметра |
|----------------------------------|---|
| Анатомический вид | Кольцевидная (86% [95% ДИ: 82;89]) |
| Высота | 0,4–0,6 см (Me=0,5; 95% ДИ [0,5;0,5]; Q ₁ =0,4 и Q ₃ =0,6) |
| Толщина | 0,2–0,25 см (Me=0,2; 95% ДИ [0,2;0,2]; Q ₁ =0,2 и Q ₃ =0,25) |
| Эластичность | Эластичная (75% [95% ДИ: 59;85]) |
| Растяжимость | Значительно растяжимая (69% [95% ДИ: 55;79]) |
| Конфигурация свободного края | С выемками (42% [95% ДИ: 38;57]) |
| Величина отверстия | 1,5–2 см (Me=2; 95% ДИ [1,8; 2,0] Q ₁ =1,5 и Q ₃ =2) |
| Гистологический тип | Смешанный |

Следующим этапом работы была оценка того, насколько часто судебно-медицинские эксперты правильно исследовали девственную плеву у детей. Данные продемонстрированы в таблице 4.

Таблица 4

Характеристика частоты случаев, в которых не оценивались те или иные квалификационные параметры ДП

| Параметр | Количество наблюдений (n=323) | | |
|------------------------|-------------------------------|----|--------|
| | Абс. число | %* | 95% ДИ |
| Анатомический вид | 28 | 9 | 6–12% |
| Характеристика высоты | 96 | 30 | 25–35% |
| Характеристика толщины | 242 | 75 | 70–79% |
| Степень эластичности | 283 | 88 | 83–91% |
| Степень растяжимости | 268 | 83 | 78–87% |

| | | | |
|---------------------------------|-----|----|--------|
| Конфигурация свободного края | 217 | 67 | 62–72% |
| Величина отверстия | 176 | 54 | 49–60% |

* – суммарное значение относительных показателей (%) не равнялось 100 в связи с тем, что в ряде наблюдений не оценены были более одного параметра.

Описание всех параметров гимена осуществляется сравнительно редко: в 10 случаях из 323, или в 3,1% случаев [95% ДИ: 1,7;5,6]. Чаще всего не оцениваются следующие квалификационные параметры девственной плевы: эластичность (от 0,83 до 0,91) и растяжимость (от 0,78 до 0,87). В связи с тем, что доверительные интервалы для этих параметров пересекаются между собой, то выделить, какой из них статистически значимо реже определяется судебно-медицинскими экспертами, не представляется возможным. Тем не менее имелась возможность сформулировать умозаключение о том, что степень эластичности и растяжимости – наиболее редко определяемые квалификационные параметры гимена. Количество случаев, в которых не оценивалась толщина девственной плевы, также относительно велико: от 0,7 до 0,79. Данный параметр мог быть включен в список наиболее редко определяемых, если бы не факт пересечения нижней границы его 95%-ного доверительного интервала с верхней границей 95%-ного доверительного интервала для параметра «конфигурация свободного края».

Заключение

В настоящей работе оценивались макроскопические и микроскопические параметры девственной плевы у детей. При этом наиболее важным аспектом работы была экстраполяция выборочных данных на генеральную совокупность. Таким образом, была получена возможность определить, каково типичное строение гимена у детей. Целенаправленно была выбрана именно эта возрастная категория, ведь в период взросления происходит и перестройка девственной плевы. Об этом косвенно свидетельствует и полученный вероятный вывод о «смешанном» характере гимена у детей, т.е. о сочетании в данном анатомическом образовании процессов как развития (признаки «ангиоматозного» типа), так и дегенерации (признаки «фиброзного» типа).

Полученная информация о том, что все параметры гимена оцениваются лишь в очень небольшом числе случаев, свидетельствует о важности производства повторных судебно-медицинских экспертиз именно по причине некачественного судебно-медицинского акушерско-гинекологического исследования. К сожалению, представленные в настоящей работе данные могут натолкнуть на печальные мысли о том, что в некоторых случаях судебские выводы были неверными как раз из-за неграмотных действий судебно-медицинских экспертов.

Результаты представленной работы позволяют сформулировать ряд проблем, которые

необходимо решить в дальнейшем. В первую очередь, следует разработать методику, при использовании которой судебно-медицинский эксперт получит возможность давать количественную оценку тем параметрам плевы, которые в этом нуждаются. Очень важным нужно считать целенаправленное изучение возрастной динамики изменений девственной плевы по причине того, что в разные периоды взросления параметры данного анатомического образования меняются. Иными словами, имеющиеся сейчас табличные данные о степени заживления разрывов и надрывов (которая зависит в том числе и от параметров девственной плевы) слишком обобщенные, и информация из них не может использоваться при исследовании гимена у подростка или малолетнего. И, наконец, важно обратить внимание на проблему ошибок при проведении судебно-медицинских акушерско-гинекологических экспертиз. В частности, как уже было упомянуто ранее, неграмотная оценка морфофункционального состояния гимена может способствовать формулированию неверной следственной гипотезы и совершению судебной ошибки в дальнейшем.

Выводы

1. Девственная плева у детей характеризуется такими макроскопическими признаками, как: кольцевидный вид, средняя или высокая, тонкая, эластичная, значительно растяжимая, с выемками свободного края.

2. Для гистологического строения детского гимена свойственно сочетание участков с развитой сетью кровеносных сосудов и со зрелой волокнистой соединительной тканью. Такой тип именуется «смешанный» (согласно данным О.А. Дмитриевой).

3. Судебно-медицинские эксперты сравнительно часто не оценивают такие параметры девственной плевы, как эластичность и растяжимость.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Колтунов И.Е., Сибирская Е.В., Шарков С.М., Моксякова Е.Г., Плужникова М.Н. Травмы наружных половых органов у девушек и девочек // Детская хирургия. 2018. Т. 22. № 2. С. 99-101. DOI: 10.18821/1560-9510-2018-22-2-99-101.
2. Roland D., Lewis G., Rowlands R., Davidson E., Davies F. Female perineal injuries in children and adolescents presenting to a paediatric emergency department. *Emergency Medicine Journal*. 2016. vol. 33. no. 1. P. 73-75. DOI: 10.1136/emmermed-2014-204259.
3. Lopez H.N., Focseneanu M.A., Merritt D.F. (2018). Genital injuries acute evaluation and management. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2018. vol. 48. P. 28-39. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2017.09.009.
4. Дмитриева О.А. Значение корреляционных связей макро- и микроскопического строения

девственной плевы // Медицинская экспертиза и право. 2012. № 4. С. 3-7.

5. Мерритт Диане Ф. Травмы гениталий // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. № 1. С. 64-80.

6. Eg M.B., Hansen L.A., Sabroe S., Charles A.V. Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration. Forensic Science International. 2015. vol. 252. P. 163-167. DOI: 10.1016/j.forsciint.2015.04.031.

7. Дмитриева О.А., Громашева О.С. Программа «Control» для определения возможности полового акта без нарушения целостности девственной плевы // Судебно-медицинская экспертиза. 2004. Т. 47. № 2. С. 21-23.

8. Унгуряну Т.Н., Гржибовский А.М. Краткие рекомендации по описанию, статистическому анализу и представлению данных в научных публикациях // Экология человека. 2011. № 5. С. 55-60.

9. Наркевич А.Н. Виноградов К.А. Настольная книга автора медицинской диссертации: пособие. М.: ИНФРА-М, 2019. 454 с.

10. Субботина А.В., Гржибовский А.М. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных // Экология человека. 2014. № 2. С. 51-57.