**План**

Введение

1. Эпидемиология
2. Обследование женщин, подвергшихся изнасилованию
3. Обследование мужчин, подвергшихся изнасилованию
4. Сексуальные злоупотребления детей
5. Предупреждение беременности
6. Лечение пострадавших от изнасилования
7. Выживаемость сперматозоидов
8. Последние достижения в лабораторных исследованиях

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Изнасилование является половым сношением (в той или иной степени) без согласия жертвы, но с принуждением посредством угрозы, силы или обмана, при котором каждое из перечисленных средств может использоваться изолированно или в комбинации. Таким образом, изнасилование содержит три элемента: 1) половое сношение; 2) коитус без согласия; 3) принуждение. Половое сношение может иметь различную степень овладения жертвой — от полного коитуса до незначительного проникновения полового члена в гениталии женщины независимо от семяизвержения. Несогласие должно быть неотделимой частью изнасилования, если только жертва не является несовершеннолетней (моложе установленного законом возраста согласия), находящейся под воздействием наркотиков или токсических веществ, не является недееспособной или психически неполноценной. Наконец, должен присутствовать элемент принуждения или страха за серьезные телесные повреждения, угроза реальным или мнимым оружием, применение или угроза применения грубой силы, т.е. любое использование запугивания с целью получения вынужденного согласия со стороны жертвы. Изнасилование, кроме того, подразделяется на четыре степени криминального полового поведения. При первой и третьей степенях обязательно проникновение полового члена, которое определяется как протрузия в наружное половое или анальное отверстия предметом или какой-либо частью тела насильника. Вторая и четвертая степени включают умышленное ощупывание или ласкание интимных зон жертвы или принуждение жертвы к аналогичным действиям по отношению к насильнику.

**1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

Большинство жертв сексуального насилия чувствуют себя запятнанными. В результате, как считают специалисты, об изнасиловании сообщается лишь в одном случае из четырех.

Подавляющее большинство сообщений и статистических данных относится к женщинам-жертвам изнасилования. Только недавно было раскрыто (с последующей публикацией сведений) сексуальное насилие, совершенное над мужчиной. Средний возраст пострадавших составляет 15—26 лет; в 80 % случаев имеет место изнасилование одиноких или разведенных (либо живущих отдельно от мужа) женщин. Около 50 % насильников были знакомы со своими жертвами. Многим пострадавшим угрожали оружием; большинство женщин получили небольшие повреждения, но только в 1—2 % случаев потребовалась госпитализация. Наблюдавшиеся повреждения — это обычно травмы лица или конечностей и редко — половых органов.

**2. ОБСЛЕДОВАНИЕ ЖЕНЩИН, ПОДВЕРГШИХСЯ ИЗНАСИЛОВАНИЮ**

**Анамнез.** Целью сбора анамнеза является тактичное получение сведений, относящихся к случившемуся, а также информирование персонала для проведения соответствующего лечения; следует задать ряд вопросов, не принуждая пострадавшую вспоминать в мельчайших деталях (и, следовательно, вновь переживать) насилие над собой.

*Кто он?* Знала ли пострадавшая насильника? Нападал ли он в одиночку? Если было более одного, то сколько всего?

*Что случилось?* Было ли физическое насилие? Если да, то с помощью чего (например, тяжелого предмета, огнестрельного оружия, палки) и где? Эта информация определяет необходимость рентгенологического исследования для исключения перелома.

*Когда?* Когда примерно произошло насилие? Это определяет вероятность обнаружения спермы и кислой фосфатазы.

*Куда?* Куда происходило внедрение — во влагалище, полость рта или прямую кишку? Необходимо непосредственное объективное исследование областей потенциального повреждения.

*Срок последней менструации.* Это помогает определить риск беременности.

*Используемый метод контрацепции.* Это также помогает установить риск беременности.

*Последний половой акт.* Если пациентка недавно (менее 3 дней) имела половой акт перед событием насилия, то это может затруднить лабораторный анализ спермы и кислой фосфатазы.

*Спринцевания, душ, смена белья.* Любое из этих мероприятий, проведенное до медицинского осмотра, может снизить вероятность обнаружения спермы или кислой фосфатазы.

*Аллергия и медицинский анамнез.* Эту информацию необходимо получить до назначения антибиотиков или посткоитальной контрацепции.

*Прежние сексуальные насилия.* Это необходимо при выборе противозачаточных средств после коитуса и направления на консультацию.

**Объективное исследование.** Регистрируются имеющиеся кровоподтеки, разрывы кожи или другие видимые признаки травмы. Предварительно разработанные схемы помогают точно охарактеризовать повреждения. Проводится влагалищное исследование, отмечается характер любого выделения из влагалища, повреждений или ссадин гениталий. Во многих госпиталях имеются специальные готовые наборы, предназначенные для обследования изнасилованных с необходимым оснащением и инструкцией по сбору образцов для исследования. Если такие наборы недоступны, то получают образцы материала из влагалища и шейки матки, маркируют их, высушивают на воздухе и помещают в пробирки. Влажные мазки, взятые с шейки и во влагалище, подготавливают для микроскопического исследования и врачебной оценки в отношении наличия спермы; результаты регистрируются в карте неотложной помощи. Пластиковый катетер, соединенный со шприцем, заполняют 5—10 мл стерильного изотонического раствора хлорида натрия, вводят во влагалищный канал и аспирируют жидкость. Этот маркируемый "вагинальный аспират" тестируется на кислую фосфатазу. Могут быть получены культуры гонококков и хламидий, однако многие врачи предпочитают лечить пациенток профилактически, считая высевание бесполезным. Используется лампа Вуда, вызывающая флюоресценцию спермы. Если в анамнезе есть указание на вневлагалищную эякуляцию, то получение образца спермы производится с помощью тампона, смоченного в солевом растворе. Если имеются соответствующие анамнестические данные, то с помощью такого тампона можно собрать сперму в прямой кишке или с губ. Если речь идет о гомосексуализме, то рутинно исследуется прямая кишка, при этом отмечается наличие перианальных трещин или разрывов. При наличии крови проводится аноскопия или сигмоидоскопия для выявления каких-либо внутренних повреждений. Любые полученные снимки или фотографии, а также все собранные образцы материала маркируются с указанием фамилии пациентки и точной даты и передаются полиции.

**3. ОБСЛЕДОВАНИЕ МУЖЧИН, ПОДВЕРГШИХСЯ ИЗНАСИЛОВАНИЮ**

Сбор анамнеза аналогичен проводимому при обследовании изнасилованных женщин. Осмотр осуществляется в соответствии с особенностями насилия. Например, поскольку происходит проникновение в анус, при котором жертва в большинстве случаев находится в положении лежа лицом вниз, необходимо исследовать грудь и живот с целью выявления ссадин и т. п. Сопротивление жертвы-мужчины может быть подавлено ударами в челюсть, лицо или живот. У мальчиков подобного рода повреждения встречаются значительно реже, так как страх и угроза со стороны взрослого насильника может склонить их к пассивному поведению.

Следует взять мазки со щек и десен, даже если пациент чистил зубы щеткой, полоскал рот или ел. Можно выделить культуры гонококка или хламидии из глотки.

Проводится осмотр ануса снаружи с целью выявления признаков травмы (ссадины, разрывы или трещины). Повреждения могут быть результатом фрикций или диспропорции между диаметром ануса и пениса в состоянии эрекции. Если повреждения отсутствуют, то либо не было проникновения в анус, либо пострадавший является гомосексуалистом. Другие признаки хронической педерастии включают снижение тонуса сфинктера, геморроидальные узлы и хронические трещины. Следует получить мазки из прямой кишки, покрыть их пленкой, маркировать и высушить на воздухе. Если имеются признаки кровотечения, его источник должен быть установлен и зарегистрирован. В прямую кишку вводят 10 мл стерильного изотонического раствора хлорида натрия, выжидают в течение нескольких минут и производят аспирацию. Жидкость затем исследуется на наличие спермы. Определение кислой фосфатазы при гомосексуализме не имеет большого значения.

**4. СЕКСУАЛЬНЫЕ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ**

Термин "дурное сексуальное обращение" заменен термином "сексуальное злоупотребление" в отношении детей для изменения неправильного представления о том, что физическое повреждение является составной частью диагноза. Дурное сексуальное обращение относится к "любой ситуации, в которой ребенок подвергается сексуальной стимуляции, несоответствующей его возрасту или психосоциальному развитию". В этом толковании акцентируется широта спектра сексуального опыта, который может иметь место, причем нередко повторно (табл. 1).

Спектр сексуальных злоупотреблений включает изнасилование, сексуальное домогательство и кровосмешение. Изнасилование было описано ранее, оно обычно включает применение силы или угрозы ее применения. Как правило, это единственный акт, и жертвы часто обращаются за помощью после инцидента. Дети, подвергшиеся изнасилованию, в большинстве случаев знают насильников. Как домогательство определяется любой нелегальный акт, осуществляемый на теле (или с телом) ребенка, при котором имеется похотливое намерение. Средний возраст пострадавших 11 лет, большинство жертв находятся в доменструальном состоянии и знакомы с насильником. Чаще всего насильниками являются соседи, друзья или дальние родственники. Поскольку насильник знает жертву, большинство эпизодов приставания происходит без применения силы и повторяется на протяжении нескольких недель или лет, пока не получит огласки. Кровосмешение является сексуальным действием, относящимся к жертве и насильнику, которые не могут вступить в законный брак. Обычно речь идет о родственнике или опекуне. В большинстве случаев имеет место кровосмешение отец — дочь, в то время как кровосмешение мать — сын считается более патологичным спариванием. Отдаленные последствия кровосмешения для детей весьма обескураживающие. При первом обследовании у многих из них отмечается регрессия или антисоциальное поведение (табл. 2), и даже при проведении лечения коррекция достигается с большим трудом.

**Таблица 1.** *Спектр сексуальных злоупотреблений1*

1. Вербальное сексуальное злоупотребление
2. Несоответствующие раздевания и обнаженность
3. Экспозиция гениталий
4. Несоответствующее наблюдение (или рассматривание) ребенка
5. Рассматривание и (или) участие в изготовлении порнографических материалов
6. Несоответствующее целование
7. Ласкание молочных желез и гениталий
8. Мастурбация (взаимная или одиночная)
9. Введение полового члена в рот (фелляция)
10. Манипуляция ртом на женских гениталиях (кумбитмака)
11. Введение полового члена в прямую кишку (содомия)
12. Введение пальцев или предметов в анус
13. Введение пальцев или предметов во влагалище
14. Трение полового члена о тело ребенка или эякуляция между его бедрами или в какой-либо иной части тела
15. Пенетрация половым членом влагалища

1 Blythe M. J., Orr D. P.: Childhood sexual abuse: Guidelines for evaluation. Indiana med., 1985, 78, 11. (Публикуется с разрешения.)

**Таблица 2.** *Поведение, указывающее на сексуальное злоупотребление1*

1. Младенцы — маленькие дети
	1. Раздражительность
	2. Расстройства сна
2. Трудности с кормлением
3. Изменение уровня активности
4. Маленькие дети — дошкольники
	1. Регрессивное поведение (сосание большого пальца, энурез, энкопрез)
	2. Несвойственное возрасту понимание сексуального поведения
	3. Постоянная и несоответствующая сексуальная игра со сверстниками
	4. игрушками или с самим собой
5. Несдержанность, агрессивное поведение
6. Дошкольники — младшие школьники
	1. Чрезмерные страхи, фобии
	2. Внезапные изменения поведения (уход из дома, школы и т. п., депрессия)
	3. Расстройства сна (ночные страхи, кошмары)
	4. Намеки на сексуальную активность с несоответствующим возрасту
	5. пониманием сексуального поведения
	6. Младшие школьники — подростки
	7. Внезапный перепад в школьных поступках или неспособность к концентрации внимания в школе
	8. Ранний приход в школу, поздний уход из нее, несколько прогулов
	9. Плохие отношения со сверстниками или неспособность дружить
	10. Неучастие в школьных и общественных делах
7. Подростки
	1. Крайне кокетливы, с ранним развитием сексуального поведения
	2. Побеги из дому
	3. Проституция
	4. Суицидальные попытки

1 Blythe M. J., Orr D. P.: Childhood sexual abuse: Guidelines for evaluation. Indiana Med., 1985, 78, 11. (Публикуется с разрешения.)

**Обследование.** Беседы с детьми и членами семьи следует проводить отдельно. Часто использование кукол и игры располагает ребенка к разговору о случившемся. Выяснение деталей насилия происходит таким же образом, как и у жертвы изнасилования. Однако в случае инцеста или повторного приставания врач должен знать, когда имел место последний эпизод. Если после сексуального контакта прошло 3 дня или более, то вероятность обнаружения спермы или кислой фосфатазы незначительна.

У 80 % всех обследованных пострадавших наблюдаются признаки физической или генитальной травмы, причем в наименьшей степени — у жертв изнасилования или однократного сексуального домогательства. Необходимо провести полное объективное исследование наружных половых органов. В большинстве случаев повреждения бывают наружными, затрагивающими заднюю спайку или плеву. Повреждение наружных половых органов часто наблюдается при отсутствии следов спермы. Следует искать и тщательно описать кровоподтеки, особенно в промежности и на бедрах. Схематическое изображение повреждений является самым легким и наиболее точным методом регистрации. В случаях хронического домогательства или инцеста отмечаются скорее незначительные признаки предшествующего полового сношения, нежели действительные признаки травмы. Врач обнаружит заживающий кольцевой разрыв девственной плевы (зажившие разрывы плевы с полукруговым распространением до заднего соединения срамных губ), обширное отверстие и, возможно, выделения из влагалища. Вудлинг и Коссорис подробно описывают генитальные повреждения, полученные детьми при остром и хроническом сексуальном злоупотреблении.

Наиболее важное значение при обследовании имеет оценка полового развития с описанием молочных желез и степени оволосения подмышечных областей и лобка, так как это может изменить время судебного разбирательства. Простая классификация положена в основу шкалы Таннера. Осмотр гениталий проводится с целью определения возраста пациентки и обстоятельств изнасилования. Врач должен сосредоточить внимание на признаках насилия в области входа во влагалище или прямую кишку. Кровоподтеки, ссадины или разрывы следует схематически изобразить, отметив наличие крови или выделений из влагалища или прямой кишки; кроме того, необходимо сделать посев выделений. При любом выделении из влагалища в предменструальный период следует предполагать половое злоупотребление, пока не будет доказано обратное. Так как влагалище, не достигшее половой зрелости, короткое и покрыто эпителием, способствующим росту бактерий, культуры гонококков и хламидий могут быть получены из влагалища, а не из шейки матки. При наличии подозрительных поражений или пузырьков производится посев для выявления герпеса. Присутствие крови должно побудить врача к визуальной инспекции влагалища и прямой кишки, которая у маленьких детей легко осуществляется с помощью носового расширителя, а не вагинального зеркала. Ребенка, претерпевшего гомосексуальное насилие, можно обследовать для выявления разрывов или трещин, используя округлый конец 5-миллиметровой стеклянной тестовой трубки, введенной в анус, и освещенной с помощью отоскопа или светящейся ручки. При проведении пальцевого исследования следует отметить тонус сфинктера, так как при частых ректальных контактах возникает рефлекс релаксации вследствие перианальной стимуляции. Иногда, однако, ввиду эмоционального состояния ребенка влагалищное или ректальное исследование приходится проводить под общей анестезией.

Образцы и смывы для судебно-медицинской эксперта собираются и обрабатываются так же, как это описано в разделе об обследовании женщин, подвергшихся изнасилованию. Вагинальные смывы у детей можно получить атравматично, с помощью венозного катетера, присоединенного к шприцу. Образцы маркируются и обрабатываются должным образом как вещественные доказательства. Если возможно, обследуются также братья и сестры жертвы для выявления признаков физического или сексуального насилия. Жертву следует оградить от дальнейших возможных злоупотреблений (госпитализация или немедленное обращение в соответствующие агентства защиты детей). Семью следует рассматривать как группу, обеспечивающую получение юридического заключения; отдельное заключение должно быть сделано для жертвы насилия.

Физические повреждения лечатся так же, как это описано для физических повреждений (разрывы, переломы и др.). Некоторые пациенты с такими повреждениями, как переломы костей черепа и субдуральные гематомы, нуждаются в госпитализации. Профилактика венерических заболеваний проводится в соответствии с рекомендациями Центра по контролю заболеваемости. У девушек с риском беременности проводится соответствующая профилактика после получения результатов теста на беременность.

**5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ**

Когда речь идет о половозрелой жертве изнасилования, врач должен рассмотреть вопрос о профилактике беременности, если таковая показана. Прежде всего, необходимо учитывать риск беременности после единственного полового контакта. Риск беременности после однократного полового акта невелик. При проспективном изучении 4000 случаев изнасилования в штате Миннесота не было установлено ни одной беременности. В другом проспективном исследовании 117 изнасилований отсутствие беременности установлено у 17 жертв, профилактически получавших диэтилстильбэстрол, и у 100 — без профилактики беременности. В 9-летнем ретроспективном исследовании не было обнаружено ни одной беременности.

Несмотря на очень низкую вероятность беременности, жертве изнасилования должен быть предложен выбор профилактики беременности. У женщин, которые до изнасилования не пользовались никакими противозачаточными средствами или методами и находились на середине менструального цикла (10—16-й день), риск беременности наиболее высок. Для полной эффективности профилактика должна быть начата не позднее 72 часа после сексуального насилия.

Диэтилстильбэстрол не имеет предпочтения при профилактике беременности ввиду его канцерогенное. Признанным в настоящее время методом является пероральное назначение гормональных пилюль: оврал (норгестрел + этинил = эстрадиол) по 2 таблетки внутрь вначале и 2 таблетки через 12 ч. Этот метод вытеснил прежнюю схему 5-дневного применения диэтилстильбэстрола, при котором отмечается больше побочных эффектов.

**6. ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ИЗНАСИЛОВАНИЯ**

Лечение ссадин, разрывов и других физических повреждений проводится в соответствии с существующими стандартами; например, разрывы зашивают, а при переломах накладывают гипсовые повязки. При показаниях осуществляется профилактика столбняка. У женщин после менархе проводится тест на беременность; его отрицательный результат всегда должен быть зарегистрирован до назначения посткоитальной контрацепции. Многие авторы рекомендуют также тестирование на венерические заболевания. По усмотрению врача может проводиться определение в крови наркотиков или алкоголя.

Профилактику венерических заболеваний необходимо проводить в соответствии с рекомендациями Центра по контролю заболеваемости у всех жертв сексуального насилия независимо от их возраста. Современные рекомендации этого Центра по лечению антибиотиками и выбору доз в зависимости от возраста представлены в табл. 3.

Возможность беременности следует обсудить с пострадавшей. Кроме того, обсуждается профилактическая посткоитальная контрацепция; согласие на ее проведение (или отказ) документируется в карте. Противочазаточные средства не следует назначать при наличии противопоказаний, например в случае возможной предшествующей беременности (до инцидента с насилием).

В идеале получение заключения относительно жертвы сексуального насилия должно быть доступным в ОНП круглосуточно. Если это невозможно, то врач должен дать информацию местному центру психического здоровья или центру юридических заключений об изнасиловании, где пациентам может быть оказана дальнейшая помощь.

Врач должен предусмотреть оказание последующей помощи, чтобы быть уверенным в соответствующем лечении повреждений. Необходим последующий осмотр гинекологом через 7—14 дней, чтобы убедиться в адекватности профилактики беременности и лечения венерического заболевания. Для мужчин-жертв изнасилования уместен в последующем осмотр уролога. Маленькие дети направляются к педиатру для повторного обследования.

**7. ВЫЖИВАЕМОСТЬ СПЕРМАТОЗОИДОВ**

Наличие спермы или ее составляющих во влагалище является доказательством недавнего полового сношения. Обнаружение спермы зависит от ряда факторов, включающих промежуток времени между изнасилованием и врачебным осмотром, наличие (или отсутствие) азооспермии у насильника, осуществление спринцевания пациенткой перед обследованием и установление факта эякуляции при насилии. По имеющимся данным, частота обнаружения спермы различна и составляет от 20 до 75 % в зависимости от метода, используемого для ее выявления.

**Таблица 3.** *Рекомендации по лечению гонококковой инфекции (Центр по контролю заболеваемости)1*

Взрослые и дети с массой тела более 45 кг Амоксициллин — 3,0 г п/о *или* Ампициллин — 3.5 г п/о *или*

Прокаин-пенициллин G — 4,8 млн единиц в/м *или* Цефтриаксон — 250 мг в/м

(Каждая из этих схем, за исключением цефтриаксоиа, предусматривает одновременное назначение пробенецида — 1,0 г п/о)

Далее назначаются:

Тетрациклин — 500 мг п/о 4 раза в день в течение 7 дней *или* Доксициклин — 100 мг п/о 2 раза в день в течение 7 дней

При аллергии к пенициллину

Тетрациклин — 500 мг п/о 4 раза в день в течение 7 дней *или* Доксициклин — 100 мг п/о 2 раза в день в течение 7 дней *или* Спектиномииин — 2 г в/м *плюс* Эритромицин стеарат — 500 мг п/о 4 раза в день в течение 7 дней

Дети с массой тела менее 45 кг

Амоксициллин — 50 мг/кг (совместно с пробеницидом — 25 мг/кг п/о) *или*

Цефтриаксон — 125 мг в/м *или* Прокаин-пенициллин G — 100 000 ЕД/кг в/м *плюс* Пробеницид 25 мг/кг п/о (эффективен, но следует избегать ввиду интоксикации и боли)

При аллергии к пенициллину

Спектиномицин — 40 мг/кг в/м *или*

Тетрациклин — 40 мг/кг п/о 4 раза в день в течение 5 дней (для детей

старше 8 лет)

1985 STD Treatement. MMWR 34 (syppl 4): 81S, 1985.

Ввиду трудности выявления спермы некоторые исследователи пытаются определить в контрольных группах, как долго сперма сохраняется во влагалище и в шейке матки. Папаниколау при изучении мазков из шейки матки у 980 пациенток обнаружил сперму в 64 % обработанных мазков в 1-й день после сношения. По мере увеличения интервала между сношением и приготовлением мазков частота обнаружения спермы снижается. На 7-й день после коитуса обнаруживалась нежизнеспособная сперма. В другом исследовании у 15 супружеских пар (добровольцев) изучалась частота гибели спермы и простатической кислой фосфатазы после единственного полового акта. Только у 50 % женщин были обнаружены подвижные сперматозоиды через 3 ч после сношения, а затем их наличие во влагалище быстро уменьшалось. Неподвижные сперматозоиды обнаруживались у всех женщин в течение 18 часов, а через 72 часа они сохранялись лишь у 50 %. Уровень фермента кислой фосфатазы снижается быстрее, чем количество спермы, определяемой после сношения. У 50 % женщин значительный уровень фосфатазы определялся через 9 часов, но после 36 часов положительных результатов не было. Кроме того, не было отмечено корреляции между разрушением спермы и фосфатазы; это предполагает, что семенная жидкость с большим количеством сперматозоидов не всегда указывает на высокий уровень фосфатазы.

По данным литературы, 2—3-часовой период является средним (в контроле) промежутком времени для потери сперматозоидами подвижности в 50 *%* случаев. Большинство обследований по поводу изнасилования не укладывается в эти временные рамки. Нормальные сроки гибели сперматозоидов в шейке матки или во влагалище широко варьируют в разных исследованиях, составляя от 14 до 19 дней. Такое расхождение данных может объясняться применением различных методов сбора спермы (от шеечных мазков, обработанных по Рар, до приготовления влажных предметных стекол с влагалищной жидкостью), а также используемых критериев оценки.

Опубликовано очень мало данных относительно сохранения спермы в анусе или прямой кишке. В одном исследовании присутствие спермы в прямой кишке наблюдалось через 24 часа после сношения; однако в мазках, полученных из прямой кишки, редко удается обнаружить следы спермы, особенно спустя 6 часов.

**8. ПОСЛЕДНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Исторически судьи и юристы придают большое значение обнаружению спермы как убедительному доказательству изнасилования. Хорошо известно, как трудно бывает найти сперму при обследовании пострадавшей от изнасилования. Ряд факторов, влияющих на обнаружение спермы, включает длительный промежуток времени, прошедший в поисках медицинского обследования, наличие азооспермии, вазэктомии, половой дисфункции (во время изнасилования) и алкогольного опьянения у насильника. Ученые разрабатывают другие лабораторные тесты, которые при отсутствии спермы могли бы быть чувствительным индикатором недавнего полового сношения.

Определение кислой фосфатазы в смывах из влагалища целесообразно в случаях азооспермной эякуляции. Но затраты времени для определения этого фермента, по данным литературы, различны — от 2 до 9 часов. Кислая фосфатаза присутствует также в эритроцитах, тромбоцитах, лейкоцитах и костях, но может быть дифференцирована с фосфатазой спермы различными химическими методами. Однако сравнение данных, полученных в разных лабораториях, может вызывать определенные затруднения в связи с использованием различных единиц измерения уровня кислой фосфатазы в зависимости от применяемого метода анализа. Уровень кислой фосфатазы выше 20—25 единиц Кинга — Армстронга обычно указывает на недавнее половое сношение.

Как показывает сравнение активности гамма-глютамил-трансферазы (ГГТ) и кислой фосфатазы, определение ГГТ не является в достаточной степени чувствительным или специфичным и не может использоваться в качестве надежного теста в подобных случаях.

Специфичный для мужской спермы протеин (рЗО), вырабатываемый в предстательной железе и выделяемый из плазмы семенной жидкости и ткани железы, может служить идеальным маркером благодаря следующему: 1) присутствует в высокой концентрации в семенной жидкости; 2) специфичен для мужчин; 3) обнаруживает регулярное снижение уровня после коитуса; 4) надежно определяется чувствительным и специфичным ферментсвязанным иммуносорбентным тестом (ELISA). Наиболее короткий промежуток времени после коитуса, при котором рЗО больше не определяется, составляет 13 часов. Анализ ELISA на протеин рЗО подтвердил наличие спермы в 7 из 27 доказанных случаев изнасилования, в которых кислая фосфатаза была отрицательной.

Прикрепленные к сперматозоидам антигены из семенных пузырьков человека (MHS-5) присутствуют у нормальных и вазэктомированных мужчин, но отсутствуют во всех тканях человека или других жидкостях, кроме спермы. Они локализуются на поверхности эякулированной спермы. ELISA-тест достаточно чувствителен в выявлении MHS-5 в 1 нг белка семенной жидкости. По своим биохимическим свойствам он отличается от рЗО.

Благодаря существованию более чувствительных и специфичных тестов определение наличия спермы или кислой фосфатазы является наиболее широко используемым и доступным маркером. Однако невыявление спермы или кислой фосфатазы вовсе не означает отсутствия сексуальной пенетрации.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Неотложнаямедицинская помощь: Пер. с англ./Под Н52 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р.Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.
2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год