

Травма мотоциклистов от падения с движущегося мотоцикла

Возникает под действием сил инерции. От нее страдают водители и пассажиры заднего сиденья мотоцикла. Повреждения участникам причиняют детали мотоцикла и дорога. Первичный контакт с деталями мотоцикла повреждает область наружных половых органов, внутреннюю поверхность нижних конечностей, а взаимодействие с дорогой — переднюю, заднюю или одну из боковых (наружных) поверхностей тела. Для данного вида травмы характерно наличие полосчатых ссадин со следами скольжения, черепно-мозговой травмы, отсутствие переломов костей таза и нижних конечностей.

Морфологические особенности повреждений, вызванных действием сил инерции, позволяют выделить падение с мотоцикла под действием центростремительной силы при резком торможении и столкновении с низко расположенными преградами — (бордюрным камнем, ограничительными столбиками и т.п.), падение с мотоцикла под действием центробежной силы на закруглении дороги, падение с мотоцикла под действием сочетания центростремительной и центробежной сил при касательном или косом ударе о низко расположенную преграду.

Падение с мотоцикла под действием центростремительной силы

Падение с мотоцикла под действием центростремительной силы характеризуется расположением повреждений на передней или задней поверхности тела, наличием черепно-мозговой травмы, а при столкновениях с низко расположенными преградами — травмой области наружных половых органов. Такое падение наблюдается на прямолинейном участке дороги с выбоинами, волнистостью (гребенкой), на уклоне дороги, в случаях резкого торможения и столкновения с низко расположенными преградами (бордюрными камнями, ограничительными столбиками и пр.), где остаются следы удара колесом, переходящие в следы скольжения мотоцикла либо следы удара.

При осмотре места происшествия необходимо подчеркнуть состояние дорожного покрытия (сухое, мокрое, с выбоинами, гребенкой и пр.), на котором, как правило,

имеется след торможения мотоцикла, переходящий в счес покрытия дороги, оканчивающийся у лежащего мотоцикла.

Под действием центростремительной силы возникает поступательное движение вперед, оканчивающееся катапультированием, падением и ударом о дорогу, в связи с чем мотоциклист располагается на значительном удалении от мотоцикла. Положение мотоциклиста определяется углом приземления. Если приземление произошло под острым углом, то голова водителя обращена по направлению движения мотоцикла, под тупым — в противоположную сторону, под прямым — в зависимости от смещения центра тяжести. Если мотоциклист успел сгруппироваться в момент падения, то между ним и мотоциклом в виде прерывистой «дорожки» располагаются следы крови и мозгового вещества, оканчивающиеся у головы трупа. В таком случае руль тяжелого мотоцикла повернут на 90° по отношению к своему первоначальному положению. В случаях, когда высота преграды больше радиуса колеса мотоцикла, но ниже его диаметра, возникает переворачивание мотоцикла вокруг передней оси — капотирование, в связи с чем мотоцикл передним колесом обращен в сторону, противоположную своему движению.

Повреждения на мотоцикле, вызванные ударом о преграду, локализуются на передней поверхности колес, взаимодействием с дорогой — на боковой и редко при капотировании — на верхней поверхности мотоцикла.

Травма водителя мотоцикла. Характер и локализация повреждений обусловлены конструктивными особенностями мототранспорта и подварианта травмы.

На передней, реже на задней и внутренней поверхностях поясной одежды располагаются наложения краски деталей мотоцикла, образующиеся во время поступательного движения мотоциклиста вперед. В случаях столкновений с низко расположенными преградами тяжелых мотоциклов на внутренней поверхности штанов и носках обнаруживаются химические повреждения, причиненные аккумуляторной серной кислотой, попавшей из разрушившегося аккумулятора в момент удара о преграду.

На плечевой одежде выявляются повреждения типа резаных и колото-резаных, вызванные разрушением ветрового щитка мотоцикла телом водителя при катапультировании, повреждения, нанесенные ударом и скольжением по дороге. Механизм травмы (рис. 252) и дифференциально-диагностические признаки представлены в табл. 22 ([Дифференциальная диагностика некоторых видов](#),

вариантов и подвариантов мотоциклетной травмы у участников ДТП, их морфологическая характеристика и механизм образования

).

Травма пассажиров заднего сиденья. Пассажиры заднего сиденья на месте происшествия практически не погибают, а умирают в больнице спустя несколько дней, что объясняется контактом с водителем, уменьшающим скорость падения и силу удара о дорогу. Повреждения от взаимодействия с деталями мотоцикла располагаются на внутренней поверхности нижних конечностей, иногда наружных половых органов, с телом водителя — на лице и верхней трети груди, а от контакта с дорогой — в зависимости от угла приземления.

Приземление под острым углом сопровождается ударом головой и скольжением по дороге передней поверхностью тела.

Приземление под прямым углом вызывает травму головы и, в зависимости от смещения центра тяжести, поверхностные повреждения на передней или задней поверхности тела.

Приземление под тупым углом проявляется травмой головы, спины, переломами лопаток и ребер.

Механизм травмы складывается из: скольжения по деталям мотоцикла; удара о водителя; падения на дорогу, которое в случаях приземления под острым углом сопровождается продвижением по дороге.

Типичным для этой категории участников является отсутствие повреждений на коже живота и травмы внутренних органов брюшной полости, переломов конечностей, таза и наличие черепно-мозговой травмы, повреждений на спине, переломов лопаток и ребер по задним анатомическим линиям.

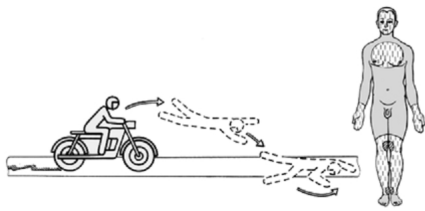


Рис. 252. Механизм травмы и локализация повреждений у водителей, погибших при падении с мотоцикла под действием силы инерции (центростремительная сила)

Падение с мотоцикла под действием центробежной силы

Падение с мотоцикла под действием центробежной силы характеризуется локализацией повреждений, причиненных деталями мотоцикла, на внутренней поверхности голени, а контактом с дорогой — на передненаружной поверхности тела. Такое падение наблюдается во время езды на большой скорости на закруглениях дорог, на мокром и скользком дорожном покрытии, когда мотоцикл «заносит», и он, потеряв устойчивое равновесие, начинает наклоняться в сторону и падать на боковую поверхность, скользя по дороге и оставляя шеры покрытия дороги. Мотоциклисты, в зависимости от скорости движения мотоцикла, могут лежать или рядом, или сзади мотоцикла.

Для таких падений характерна односторонность повреждений, располагающихся на стороне контакта мотоцикла с дорогой.

Травма водителя мотоцикла. Количество повреждений в рассматриваемом подварианте травмы невелико. Повреждения на поясной одежде, вызванные скольжением по деталям мотоцикла, локализуются на внутренней поверхности штанов, а продвижением по дороге — на передней или передненаружной поверхности плечевой и поясной одежды. В случаях падения с мотоцикла с коляской повреждения от контакта с коляской располагаются на наружной поверхности правой штанины.

Среди повреждений на теле преобладают ссадины со следами скольжения на передней или передненаружной поверхности тела (лица и конечностей) Причиной смерти является черепно-мозговая травма.

Механизм травмы складывается из: скольжения по деталям мотоцикла, падения и удара; продвижения по дороге.

Травма пассажира заднего сиденья. Повреждения на одежде по характеру и локализации аналогичны таковым у водителей.

Среди повреждений на теле преобладают ссадины, как правило, со следами скольжения, располагающиеся на передней или передненаружной поверхности тела, на стороне контакта с дорогой. От скольжения по деталям мотоцикла на стороне, противоположной падению, образуется ссадина на голени. Менее фиксированные и рассеянные пассажиры заднего сиденья получают смертельную травму в тех случаях, когда водители остаются живы. Причиной смерти обычно бывает травма головы.

Механизм травмы подобен таковому у водителей.

Падение с мотоцикла под действием сочетания центробежной и центростремительной сил

Падение с мотоцикла под действием сочетания центробежной и центростремительной сил характеризуется сочетанием повреждений, возникающих от действия центробежной и центростремительной сил. Это падение наблюдается при касательном (переднекраевом) и косом ударах о низко расположенную преграду (бордюрный камень, ограничительный столбик и т.п.) На преграде, в зависимости от угла удара, следы удара и скольжения или след скользящего удара, проявляющийся иногда нарушением целостности преграды и всегда наложением резины и краски. Такой удар вызывает наклон мотоцикла в сторону, и он начинает контактировать с дорогой, оставляя счесы, а на мягком покрытии — борозду, оканчивающуюся у лежащего мотоцикла. Следы скольжения более грубые на мотоцикле и продолжительные на дороге, постепенно углубляющиеся к лежащему на боковой поверхности мотоциклу.

Мотоциклисты лежат рядом с мотоциклом или несколько сзади его, головой в направлении движения мотоцикла.

Повреждения на мотоцикле от взаимодействия с преградой и контакта с дорогой

располагаются соответственно на переднебоковых, на боковых или переднебоковых взаимно противоположных поверхностях мотоцикла.

Травма водителя мотоцикла. В данном подварианте наблюдается сочетание повреждений, возникающих от действия центробежной и центробежной сил.

Механизм травмы складывается из' скольжения по деталям мотоцикла; удара о топливный бак; падения, удара и перемещения по дороге.