



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ

И. Б. Шопулатов¹

С. И. Индияминов²

¹Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Республика Узбекистан.

²Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской
экспертизы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан,
Ташкент, Республика Узбекистан.

Аннотация

Повреждения шейного отдела позвоночника характеризуются значительным разнообразием клинико-морфологических проявлений, обусловленных анатомо-биомеханическими особенностями данного отдела и механизмом травматического воздействия. Проведен анализ результатов обследования и лечения 24 пациентов с травмами шейного отдела позвоночника, а также данных специальной научной литературы. Рассмотрены морфологические особенности повреждений краниоцервикальной области, атланта, аксиса и субаксиального отдела позвоночника. Показано, что определение точной локализации, характера, типа и стабильности перелома имеет значение не только для выбора лечебной тактики, но и для установления механизма травмы при проведении судебно-медицинской экспертизы.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Актуальность

Повреждения шейного отдела позвоночника являются одной из наиболее тяжелых форм позвоночно-спинномозговой травмы. Несмотря на развитие современных методов лучевой диагностики, нейрохирургического и травматолого-ортопедического лечения, последствия таких повреждений продолжают сопровождаться высокой частотой неврологических расстройств.

Особенности шейного отдела позвоночника связаны с его высокой мобильностью, сложным строением костно-связочного аппарата и непосредственной близостью спинного мозга, позвоночных артерий и других жизненно важных анатомических структур.

Повреждения данного отдела составляют значительную часть позвоночно-спинномозговых травм и особенно часто встречаются у лиц молодого и трудоспособного возраста. Характер перелома в значительной степени определяется направлением внешней силы, положением головы и шеи в момент травмы, а также сочетанием компрессионного, сгибательного, разгибательного и ротационного компонентов воздействия.

Для судебно-медицинской практики установление морфологического типа перелома имеет особое значение, поскольку позволяет более обоснованно судить о механизме травмы и ее возможных последствиях.

Цель исследования

Изучить клинико-морфологические особенности повреждений различных анатомических сегментов шейного отдела позвоночника и определить их значение для установления механизма травмы и судебно-медицинской оценки.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты обследования и лечения **24 пациентов с травматическими повреждениями шейного отдела позвоночника.**

Дополнительно проведен анализ научной литературы, посвященной анатомии и биомеханике шейного отдела позвоночника, морфологическим разновидностям переломов, механизмам их возникновения, стабильности повреждений и судебно-медицинским аспектам позвоночной травмы.

При анализе учитывались локализация повреждения, морфологический вариант перелома, характер смещения костных структур и признаки стабильности либо нестабильности поврежденного позвоночного сегмента.

Результаты исследования

Шейный отдел позвоночника представляет собой сложную анатомо-функциональную систему. В его структуре выделяются краниоцервикальная область, атлант C1, аксис C2 и субаксиальный отдел, включающий нижележащие шейные позвонки.

Анатомические особенности каждого из этих сегментов обуславливают различия в механизмах возникновения и морфологической картине травматических повреждений.

Шейный отдел обеспечивает поддержку и движения головы, защищает спинной мозг и участвует в формировании анатомического канала для прохождения позвоночных сосудов. Высокая мобильность данного отдела при относительно выраженной зависимости его стабильности от связочных структур обуславливает повышенную уязвимость при механической травме.

По данным анализируемой литературы, травмы шейного отдела составляют около **25–30% позвоночно-спинномозговых повреждений** и **50–64%**



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

повреждений, сопровождающихся травмой спинного мозга. Наиболее часто они отмечаются среди мужчин молодого трудоспособного возраста. В области краниоцервикального перехода могут наблюдаться переломы затылочного мыщелка. В зависимости от морфологического характера выделяют вдавленные переломы мыщелка, переломы основания черепа с распространением линии повреждения на затылочный мыщелок и отрывные варианты переломов.

Повреждения **атланта С1** могут локализоваться в области передней или задней дуги и латеральных масс. Особенности повреждения связочного комплекса при переломах С1 имеют принципиальное значение для определения стабильности краниоцервикального сегмента.

Особое место занимают повреждения **аксиса С2**. К основным вариантам относятся переломы зубовидного отростка и переломы кольца аксиса.

При переломах зубовидного отростка выделяют три основных типа. **I тип** характеризуется косым переломом вершины зубовидного отростка. При **II типе** линия перелома располагается в области соединения зубовидного отростка с телом С2. **III тип** характеризуется распространением линии перелома через основание зубовидного отростка на тело аксиса.

Морфологический вариант перелома имеет важное значение для определения стабильности повреждения и выбора дальнейшей лечебной тактики.

При повреждениях кольца аксиса также различаются стабильные и нестабильные варианты.

При **I типе** отмечается двусторонний перелом межсуставной части дуги без существенного смещения либо со смещением до 3 мм и без выраженной угловой деформации. Такой вариант рассматривается как относительно стабильное повреждение.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

II тип сопровождается смещением более 3 мм и значительной угловой деформацией, что свидетельствует о нарушении стабильности позвоночного сегмента.

При **III типе** наблюдается выраженное смещение и угловая деформация в сочетании с двусторонним повреждением дугоотростчатых суставов C2–C3 и травматизацией продольных связок. Данный вариант относится к нестабильным повреждениям.

В субаксиальном отделе шейного позвоночника морфологическая картина повреждений отличается значительным разнообразием. Встречаются компрессионные, взрывные, каплевидные переломы, а также повреждения нескольких опорных структур и переломы остистых отростков.

При компрессионном механизме преимущественно уменьшается высота передней части тела позвонка. В относительно стабильных случаях значимого сужения позвоночного канала и непосредственного повреждения нервных структур может не наблюдаться.

Взрывные переломы характеризуются более выраженным разрушением тела позвонка с возможным смещением костных фрагментов в направлении позвоночного канала. Подобные изменения представляют повышенный риск компрессии спинного мозга.

Каплевидные переломы сопровождаются формированием характерного костного фрагмента в передненижней части тела шейного позвонка и требуют оценки состояния связочного аппарата и стабильности поврежденного сегмента.

Таким образом, морфология повреждений шейных позвонков тесно связана с особенностями механического воздействия. Характер перелома, локализация костных повреждений, степень смещения и состояние



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

связочного аппарата могут использоваться для реконструкции механизма травмы.

Обсуждение

Судебно-медицинская оценка повреждений шейного отдела позвоночника требует комплексного подхода. Необходимо учитывать не только наличие перелома, но и его точную локализацию, морфологический вариант, стабильность повреждения и состояние спинного мозга.

Особенности повреждений верхнешейного и субаксиального отделов существенно различаются. Для области C1–C2 характерны специфические переломы, связанные с особенностями строения атлантоаксиального комплекса, тогда как в субаксиальном отделе чаще формируются компрессионные, взрывные и другие варианты повреждений тел позвонков. В судебно-медицинском отношении морфологическая характеристика перелома может служить важным объективным признаком при реконструкции механизма травмы. Сочетание компрессии, гиперфлексии, гиперэкстензии и ротации способно приводить к различным вариантам костных и связочных повреждений.

При этом особое внимание должно уделяться исследованию позвоночного столба и спинного мозга при летальной механической травме. Недостаточное исследование данных структур может приводить к неполному установлению характера повреждений и затруднять объективное решение вопросов о механизме и тяжести травмы.

Следовательно, комплексная морфологическая оценка костных, связочных и невральных структур шейного отдела позвоночника является необходимым условием полноценной судебно-медицинской диагностики.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th June, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Выводы

1. Повреждения шейного отдела позвоночника характеризуются значительным морфологическим разнообразием, обусловленным сложным анатомическим строением и биомеханическими особенностями краниоцервикального, атлантоаксиального и субаксиального сегментов.
2. Определение локализации, типа перелома, характера смещения костных фрагментов и стабильности поврежденного сегмента позволяет уточнить механизм травматического воздействия и имеет существенное значение при выборе лечебной тактики.
3. Морфологические особенности переломов атланта, аксиса и субаксиальных шейных позвонков могут использоваться в качестве объективных данных при судебно-медицинской реконструкции механизма травмы.
4. При проведении судебно-медицинской экспертизы травм шейного отдела позвоночника необходимо комплексное исследование костных, связочных и невралжных структур с оценкой возможного повреждения спинного мозга.
5. Судебно-медицинские критерии оценки механизма и степени тяжести повреждений различных сегментов шейного отдела позвоночника требуют дальнейшей систематизации и научного обоснования.