



ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЕРХНЕГО ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: ДИАГНОСТИКА, КЛАССИФИКАЦИИ, ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Э.А. Рамих

Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии

В работе подробно рассматриваются вопросы диагностики, классификации, дифференциации в выборе оптимального метода лечения краниовертебральных повреждений, в частности шейно-затылочной травмы: переломов мыщелков затылочной кости, различных типов переломов атланта, атлантоаксиальной нестабильности, сочетанных переломов атланта, подвывихов и вывихов C_1 – C_2 позвонков и осложнений, возникающих при подобных повреждениях.

Ключевые слова: краниовертебральные повреждения, шейно-затылочная травма, переломы атланта.

UPPER CERVICAL SPINE INJURIES: DIAGNOSIS, CLASSIFICATION AND TREATMENT PECULIARITIES

E.A. Ramikh

The diagnosis, classification, and choice of optimal treatment for craniocervical injuries are discussed. Special attention is paid to craniocervical trauma: a fracture of the occipital condyle, various types of atlas fractures, atlas-axial instability, associated atlas fractures, C_1 – C_2 subluxation and dislocation, and to complications caused by such injuries.

Key words: craniocervical injuries, craniocervical trauma, atlas fractures.

Повреждения верхнешейного отдела позвоночника нередко сочетаются с черепно-мозговой травмой и часто сопровождаются выраженным неврологическим дефицитом, что обуславливает необходимость экстренной диагностики и своевременного патогенетически обоснованного лечения. Труднодоступность переходного краниоцервикального отдела для клинического и рентгенологического исследования, недостаточное знакомство многих травматологов и нейрохирургов с данной патологией, отсутствие в некоторых травматологических центрах современной службы лучевой диагностики (КТ, МРТ, СКТ) являются причинами многочисленных диагностических ошибок – до 50 % и более [4]. Неоднозначно классифицируются повреждения краниоцервикального перехода, многообразные переломы верхнешейных позвонков. Вероятно, в связи

с этим многие травматологи, нейрохирурги по-разному обосновывают и выбирают оптимальный метод лечения особенно тяжелых нестабильных переломов атланта, аксиса и их сочетанных повреждений. В представленной статье, основанной на многолетнем опыте травматологической клиники вертебрологического отдела Новосибирского НИИТО и аналитическом обзоре современной литературы по данной проблеме, подробно рассматриваются вопросы диагностики, классификации и патогенетически обоснованного эффективного лечения повреждений верхнешейного отдела позвоночника.

Краниовертебральные повреждения

Шейно-затылочная травма. Затылок с атлантом и аксисом формирует единый функциональный биомеханический комплекс. Любая травма элемен-

тов данного комплекса требует тщательной неврологической экспертизы, оценки костных и связочных структур верхнешейного отдела позвоночника. Для того чтобы определить наличие повреждения, подвывих, вывих, переломовывих в атлантозатылочном, атлантоаксиальном сочленениях, переломы атланта, зуба, дуги, тела аксиса или их комбинацию, разрывы связок – поперечной, крестовидной, крыловидных, определяющих стабильность возникшего поражения, – необходимо хорошо знать рентгеноанатомию краниовертебральной области и нередко имеющиеся при этом аномалии развития и ревматоидные изменения (рис. 1).

Тяжесть травмы верхнешейного отдела позвоночника в связи с его анатомо-функциональными особенностями предопределяется характером, типом повреждения и особенно

наличием и выраженностью возникающей нестабильности в атлантозатылочном и атлантоаксиальном сочленениях. Вес головы через мышечки затылочной кости передается на боковые массы атланта, далее – на верхние суставные фасетки аксиса, распределяясь преимущественно (до 80 %) на передние и в меньшей степени его задние структуры. Латеральные массы атланта, тело аксиса стабилизируют осевые нагрузки; зуб аксиса, передняя дуга атланта, нижние суставные отростки аксиса – сдвиговые нагрузки; динамическую нагрузку – флексионно-экстензионную, ротационную, сдвиговую – воспринимает связочный аппарат. Смещению атланта кпереди препятствует поперечная связка. Осевое вращение головы, во время которого нет костного ограничения, стабилизируют крыловидные связки, являющиеся первичными ограничи-

телями движения в суставах. Связки, стабилизирующие C_1-C_2 , являются также связками напряженности, обеспечивающими вторичную стабильность в суставе C_0-C_1 . Для атлантозатылочного и атлантоаксиального суставов первичные и вторичные стабилизаторы различны. При повреждении различных связок стабильность нарушается неодинаково. При переломе зуба теряется опора для атланта и одновременно исчезает напряженность крыловидных и апикальной связок между основанием черепа и аксисом. Неповрежденная вертикальная часть крестообразной связки сохраняет напряженность между затылком и аксисом. Повреждение вертикальной части крестообразной связки больше дестабилизирует атлантоаксиальный сегмент, чем перелом зуба [13]. Покровная мембрана, желтая связка являются более слабы-

ми образованиями напряженности: при смещении зуба более чем на 6 мм они повреждаются. Оценка стабильности из-за повреждения связочного комплекса сложна и нередко возможна только по косвенным признакам, выявленным при МРТ-исследовании. Дополнительными стабилизаторами являются мышцы. Возникающий при травме мышечный спазм ограничивает патологическую подвижность, что иногда позволяет пострадавшему находиться при нестабильном повреждении в вертикальном положении без внешней иммобилизации.

Шейно-затылочная травма, составляющая, по мнению В.В. Крючкова [3], 20 % от всех черепно-мозговых травм, – это разновидность нейротравмы, отличающаяся специфическим механизмом повреждения черепа, субтенториальных и супратенториальных структур головного мозга, нервно-

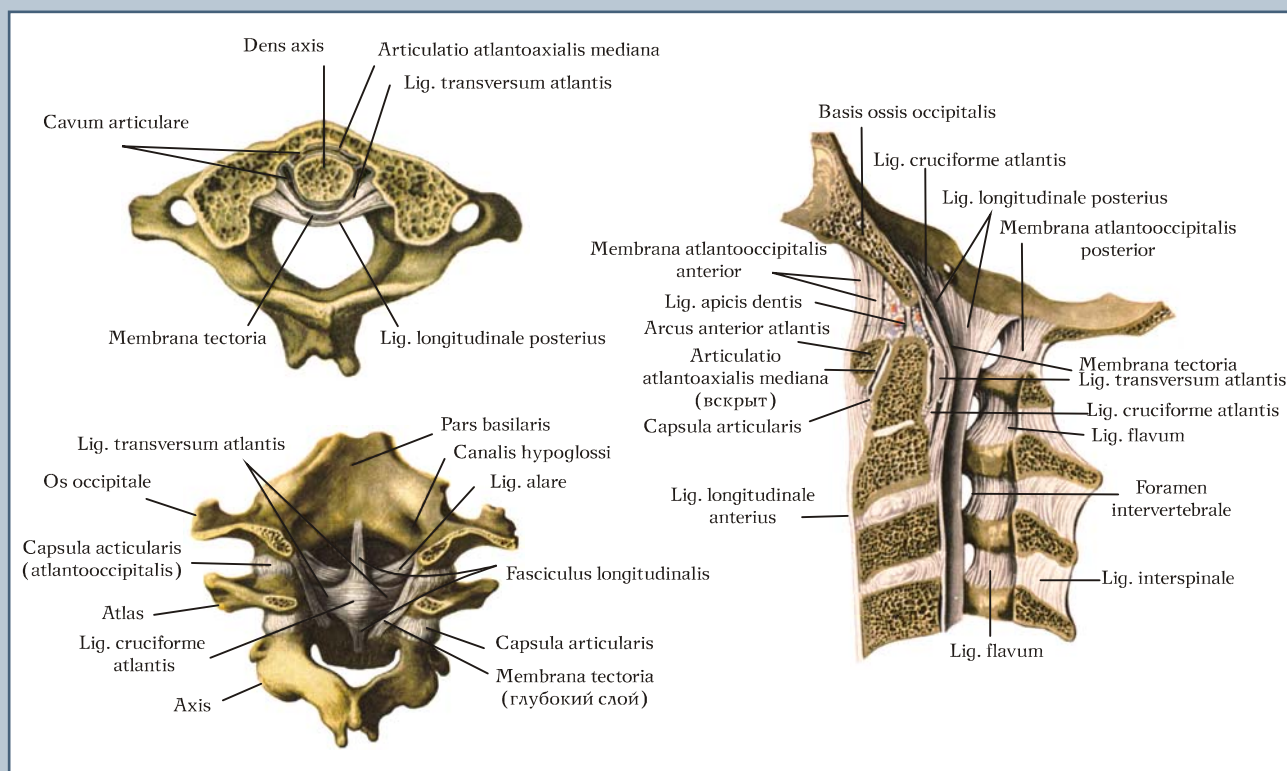


Рис. 1

Анатомия костно-связочных структур краниовертебральной области [6]

сосудистых структур верхнешейного отдела позвоночника и позвоночных артерий. По существу, в единой патобиомеханической системе краниовертебральной области это особая клиническая форма черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травм, отличающаяся механизмом повреждения черепа и верхнешейного отдела позвоночника при падении навзничь или при сильном ударе по затылку. Причем в достаточно многочисленной группе больных с шейно-затылочной травмой только у 4,4 % пострадавших имело место одновременное повреждение атланта, аксиса, мыщелков затылочной кости, атлантозатылочного и атлантоаксиального сочленений [3]. Повреждение затылка и костных структур аксиса у 90 % пострадавших связано с автодорожной травмой [15]. Шейно-затылочная травма является одной из наиболее частых причин смертельных исходов и составляет от 18 до 25 % всех черепно-мозговых травм [1, 2]. Совершенно очевидна необходимость совместных усилий нейрохирургов и травматологов для своевременной квалифицированной помощи данной

категории пострадавших.

Переломы мыщелков затылочной кости. Изолированные переломы мыщелков затылочной кости трудно выявить при стандартной рентгенографии. Асимметрия атлантозатылочного сочленения, увеличение размеров мягкотканых превертебральных образований, выявление фрагментов вокруг большого затылочного отверстия при КТ-исследовании указывают на необходимость более тщательного КТ-исследования с коротким, 1,5 мм, шагом сечения шейно-затылочной области в сагиттальной и коронарной плоскостях. При отсутствии точного представления о характере возникшего повреждения тракцию за череп применять не следует.

Anderson и Montesano [7], классифицируя переломы мыщелков затылочной кости, выделили три типа (рис. 2).

Пациенты со стабильными переломами мыщелков затылочной кости без асимметрии суставной линии и неврологического дефицита могут успешно лечиться с помощью краниоцервикального ортеза. Переломы с минимальным смещением требуют

вправления и иммобилизации галоаппаратом. Переломы с выраженным повреждением связочного аппарата и значительным смещением, нестабильные, требуют открытой редукции, спондилодеза, надежной фиксации. Нестабильность перелома мыщелков затылочной кости иногда выявляется только во время консервативного лечения.

Повреждение с дислокацией в атлантозатылочном сочленении с подвывихом или вывихом головы бывает чрезвычайно редко. В мировой литературе до 1981 г. зарегистрировано восемь случаев [35]. Очень мало пациентов, получивших такую травму, выживает, большинство погибает сразу или через несколько дней. На основании патолого-анатомического исследования Bucholz и Burkhead [11] установили, что вероятность выживания для пострадавшего с шейно-затылочной посттравматической дислокацией в атлантозатылочном сочленении составляет 0,65–1 %. Наиболее частой причиной подобной травмы являются дорожно-транспортные происшествия, в которых человек получает удар в затылок и голова, смещаясь на кольцо

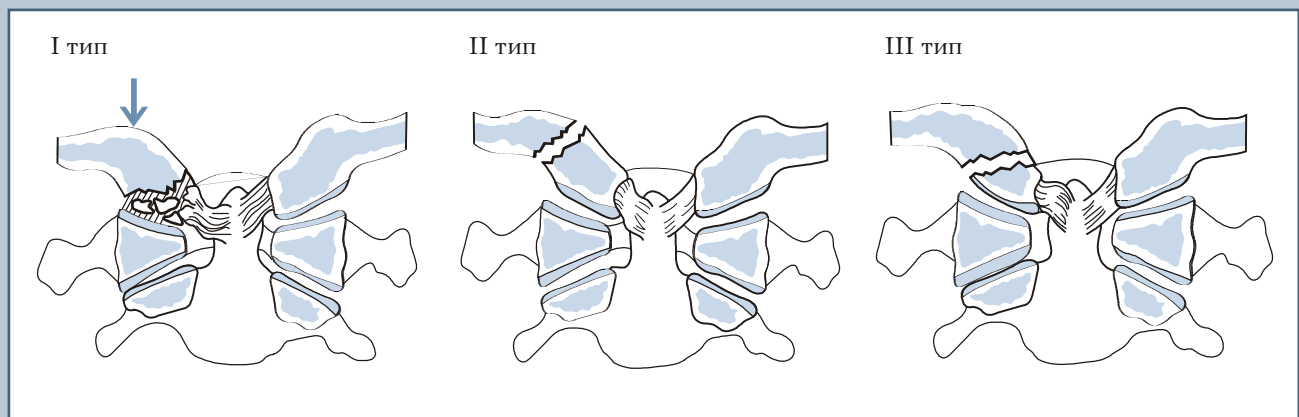


Рис. 2

Типы переломов мыщелков затылочной кости по Anderson – Montesano:

I тип – раздробленные вдавленные переломы основания черепа, стабильные;

II тип – переломы срезающего типа через затылочные мыщелки, могут быть нестабильными;

III тип – переломы с разрывом крыловидных связок, могут быть нестабильными. Стабильность данных переломов варьирует от вывихов до устойчивых повреждений