

ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ.

А.Б.Болгаев

Доктор медицинских наук

Заведующий кафедры Травматологии, Нейрохирургии, ВПХ
Термезского филиала Ташкентской мед академии.

Холбоев. У.

Ассистент, кафедры Травматологии, Нейрохирургии, ВПХ
Термезского филиала Ташкентской мед академии.

Раззаков. Д.

Ассистент, кафедры Травматологии, Нейрохирургии, ВПХ
Термезского филиала Ташкентской мед академии.

Бахадиров. У.

Ассистент, кафедры Травматологии, Нейрохирургии, ВПХ
Термезского филиала Ташкентской мед академии.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10158149>

Актуальность изучения. Повреждений позвоночника и спинного мозга обусловлена большой частотой, повреждения, тяжестью клинического течения и трудностью лечения этой категории больных. Кроме этого, наличия большего процента инвалидности отражается на трудовых ресурсах и на носят большой экономический ущерб народному хозяйству. (Т.Э.Унгбаев 1986, А.Б.Болгаев 2000,2010,2023).

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 86 больных с повреждением нижнегрудных и поясничных позвонков и спинного мозга. В зависимости от выраженности неврологических расстройств мы выделяли полное (у 60 больных), частичное (у 20 больных), и сегментарно-корешковое (у 6 больных) нарушение функций спинного мозга. Больным находившиеся под нашим наблюдением в комплексе интенсивных консервативных лечений мы применяли озонотерапию. Основным фактором в комплексе лечебных мероприятий у больных с осложненными переломами нижнегрудных и поясничных позвонков является хирургическое лечение. Проведенные нами хирургические методы лечения разделены на две группы:

1. Хирургические манипуляции, к которым отнесли эндолюмбальную инфузию кислорода, озона.
2. Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге.

Показанием к эндолюмбальной инфузии кислорода, озона является та или иная степень нарушения проходимости подпаутинного пространства спинного мозга, а также в послеоперационном периоде для предотвращения спаечных, рубцовых процессов в позвоночном канале и субарахноидальном пространстве спинного мозга. Озон получали по нашей методике (1977) приспособив аппарат для эндолюмбального введения газа. В качестве озонатора применяется искроразрядный высокочастотный аппарат Д'Арсонваля, вакуумный электрод которого заключен в стеклянный цилиндр. В последний через трубочки поступает кислород из резервуара, под действием высокочастотных искровых разрядов поступающих кислород (O₂) превращается в озон (O₃), который через стерильные трубочки набирается в шприц и через треугольник с



оборудованными клапанами направляется в просвет спинномозговой иглы, находящейся в позвоночном канале. Схема введения озона приведена рис.1.

Количество вводимого озона легко определяется с помощью шприца, через который озон идет в позвоночный канал. Для проверки образования озона предложена йод-крахмальная полоска фильтровальной бумаги, которая синееет при концентрации свыше 1%. Наличие озона можно определить по своеобразному запаху и без индикатора – лакмуса. Для эндолюмбального введения озона производится люмбальная пункция между L₃₋₄ по общепринятой методике в лежачем положении на боку. Измеряется ликворное давление, после проверки ликвородинамических проб, выводятся по 10-15 мл ликвора и вводится 20-30 см³, в среднем 25 см³ озона. Больного переключают на спину, при этом газ заполняет переднюю камеру позвоночного канала. При переломах поясничных позвонков приподнимается ножной конец больного и озон в основном накапливается в каудальном отделе спинномозгового канала. Эндолюмбальную инсуффляцию применяли у 36 больных с осложненной травмой нижнегрудных и поясничных позвонков. У большинства больных отмечалось полное повреждение функции спинного мозга. Курс лечения озоном состоял из 4-5 сеансов по 25 см³ с интервалом 10 дней. Эндолюмбальная инсуффляция озона произведена в комплексе с другими лечебными мероприятиями, особенно в послеоперационном периоде для профилактики спаечно-рубцовых процессов в позвоночном канале (рац.предложение № 229 УзНИИТО).

Схема эндолюмбального введения озона

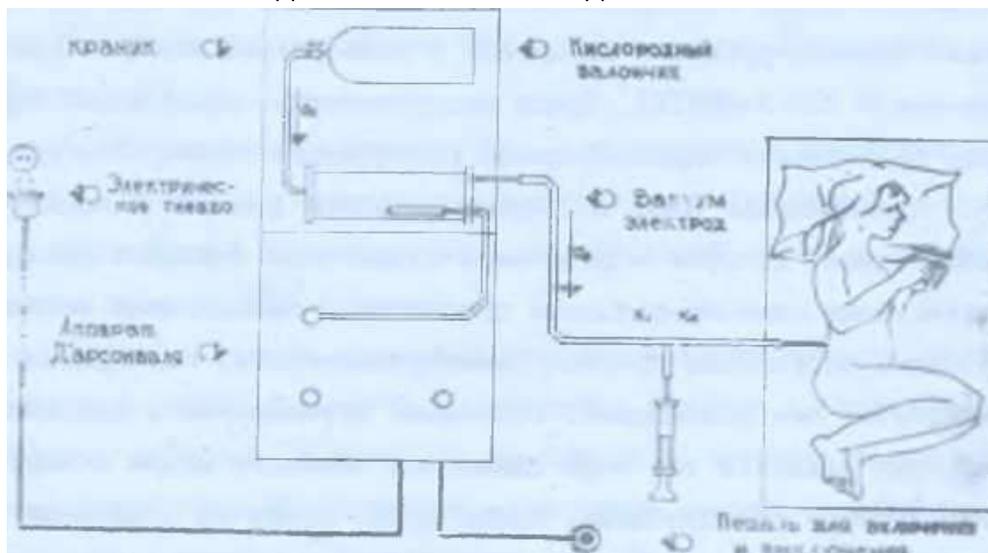


Рис.- 1 Схема эндолюмбального введения озона.

Среди хирургических манипуляций важная роль принадлежит эндолюмбальной инсуффляции озона. Это обосновывается проведенными нами экспериментальными данными и характером заболевания, которое в позднем и отдаленном периодах приводит к возникновению спаечно-рубцовых процессов в позвоночном канале. Эта методика достаточно простая, малотравматичная, как правило, осуществляется без осложнений. Основными показаниями к оперативному лечению является все виды сдавления спинного мозга и нарушение стабильности позвоночника. Кроме того, одним из показаний в позднем периоде может быть выраженный болевой, относительным показанием является наличие выраженных трофических нарушений (пролежней, язв), трудно поддающихся лечению. Доступном в позвоночный канал и

его содержимого в наших наблюдениях является ламинэктомия. Нами произведено оперативное вмешательство у 66 из 86 больных. У 30 из 86 больных оперативное вмешательство было произведено в течение первых суток после травмы и поступления больных. В остальных случаях больные поступали в отдаленном периоде травмы и были оперированы после соответствующих клинко-диагностических обследований. Оперативное вмешательство заключалось в ламинэктомии с полноценной декомпрессией, т.е. вправлением вывиха и удалением клина Убрана, с тщательным менингомиелорадикулолизом с последующей фиксацией поврежденного отдела позвоночника. При оперативном лечении больных с осложненной травмой нижнегрудных и поясничных позвонков мы выделяли три метода оперативного лечения:

1. Оперативное лечения (ламинэктомия) без фиксации и введения озона (20 больной).
2. Оперативное лечение с полноценной декомпрессией и фиксацией позвоночника без менингомиелорадикулолиза и введения озона (20 больной).
3. Оперативное вмешательство с полноценной декомпрессией спинного мозга, менингомиелорадикулолизом и фиксацией позвоночника с последующей эндолюмбальной инсуффляцией озона в послеоперационном периоде (25 больных).

Выделение таких отдельных методов и групп больных было произведено с целью сравнения результатов лечения в ближайшем и отдаленном периодах. В процессе комплексного лечения больных с осложненной травмой позвоночника большое значение имеет лечение пролежней и урорлогических осложнений. На современном этапе представлений о травматической болезни спинного мозга следует с полным основанием признать, что пролежни являются следствием плохого ухода за больными. При развившемся некрозе кожи и подлежащих тканей мы прибегали к иссечению некротических масс (до линии демаркации), накладывали отсасывающие повязки 2-3 раза в день. Промывали рану с дезинфицирующими растворами, с последующим опрыскиванием антисептических сложных раствором. В период грануляции раны, особенно при больших пролежнях накладывали мазевые повязки, усилие грануляции тканей получено при наложении мази Колонхоэ. Одновременно с усилением грануляции мазь Колонхоэ способствовала эпителизации и быстрейшему заживлению раны. Кроме местного лечения больным назначали антибиотики, при выраженных интоксикациях и потери белка, дезинтоксикационное лечение с помощью гемодеза, реополиглюкина, из белковых препаратов переливали аминокептид, плазмы, одноклассную урвь. Как правило, вслед за травмой позвоночника и спинного мозга наступает задержка мочи. В растянутом мочевом пузыре нарушается кровообращение и трофика что создает благоприятные условия для развития инфекции. Затруднения оттока мочи из мочеточников способствует задержке мочи в верхних мочевых путях и развитию гидронефроза. Застойные явления в почках и почечных путях и почечных лоханках служат благоприятной для развития восходящей инфекции, которая может завершиться пиелонефритом, являющимся наиболее частой причиной гибели больных с травмой позвоночника и спинного мозга. Бесшменное пребывание катетера в уретре допустимо до 5 суток, при условии периодического (2-3 раза в сутки) промывания мочевого пузыря теплым дезинфицирующим раствором. При развитии уроинфекции

назначали антибиотики широкого действия, невидграмон в капсулах, активизировали больных. При применении активизации большую роль сыграло проведение фиксации позвоночника, так как ликвидировались опасность вторичного смещения сломанного позвонка. Таким образом, лечение осложненных переломов показало, что оперативное лечение должно обеспечить полноценную декомпрессию и фиксацию позвоночника с соответствующими манипуляциями на спинном мозге.

Результаты лечения изучены у 66 больных с осложненными переломами нижнегрудных и поясничных позвонков. Нами была использована следующая оценка исходов лечения больных с повреждениями позвоночника и спинного мозга: 1) хороший результат; 2) значительное улучшение; 3) улучшение; 4) без изменения.

Из всех 66 больных с осложненными переломами к моменту выписки из стационара получены следующие результаты: хороший результат у 14 больных, значительное улучшение – у 35 больных, улучшение – у 40, без изменений – у 27 больных. Следовательно, у 103 больных (79,3%) был получен положительный результат. Методика примененного у этих больных оперативного лечения была разной, что дает возможность по полученным результатам оперативного лечения сравнить эффективность того или иного метода оперативного лечения. Первую группу составили больные, которым проводилась декомпрессивная ламинэктомия без фиксации и введения озона в операционном периоде; вторую группу составили больные с декомпрессией и фиксацией позвоночника без введения озона в послеоперационном периоде, а третью группу – больные, которым в остром и раннем периодах применена разработанная нами эндолюмбальной инсуффляции озона после проведения операции на спинном мозге и позвоночнике. Так, из 26 больных, получивших озон в послеоперационном периоде у 11 (40,8%) было полное нарушение функции спинного мозга и у 13 (48,1%) – частичное, а в остальных 2 (11,1%) было сегментарное нарушение с различными переломами нижнегрудных и поясничных позвонков. Эндолюмбальная инсуффляция озона оказалась эффективной при полном нарушении функции спинного мозга. Это объясняет тем, что при полном повреждении спинного мозга вследствие разрушения мозгового вещества и кровоизлияния, нарушаются окислительно-восстановительные процессы в спинномозговом канале. Эндолюмбальная инсуффляция озона, усиливая окислительные процессы, способствует уменьшению недоокисленных и токсических продуктов распада, тем самым создает благоприятные условия для восстановления нарушенных функций спинного мозга. Общеизвестно, что озон (O₃) является биологически активным нестойким газом, быстро освобождая от себя активный атомарный кислород, он превращается в молекулярный кислород (O₂). Этот процесс сопровождается выделением определенного количества энергии. Выделенная энергия способствует усилению окислительных процессов в пораженном отделе спинного мозга. Кроме того, выделение активного атомарного кислорода сопровождается определенными разрядами, которые благотворно влияют состоянии парабиоза после травмы. Наконец, как подчеркивалось выше, введение озона как бы продувает субарахноидальное пространство, разъединяет образующие спайки, улучшает ликворообращение, благотворно влияет на кровообращения пораженного сегмента спинного мозга и позвоночника.



Таким образом, результаты наших наблюдений указывают на целесообразность эндолюмбального введения озона как лечебного средства в комплексе лечения больных с осложненными переломами нижнегрудных и поясничных позвонков.

Список использованных литературы:

- 1.Т.Э.Унгбаев. Переломы позвоночника и их лечение. В книге; Материалы Республиканской конференции Ташкент 1986 год.
- 2.Болгаев.А.Б Автореферат докторской диссертации Киев (1990 год, 40 стр).
- 3.Болгаев.А.Б Лечение осложненных переломов позвоночника. Материалы международной конференции. Туркестан 2010 год.
- 4.Болгаев.А.Б. Фазность клинического течения и лечения повреждений позвоночника 2023 год

