



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ
ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ
1-ТОМ, 2-СОН. 2025

**ПРИ ГЕАНГИОМАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИМЕНЕНИЕ ПУНКЦИОННОЙ
ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ**

Юлдашев Равшан Муслимович. ,Аллаберганов Ойбек Собирович.
(РНЦНХ, УФ ТМА Кафедра Нефрология,гемодиализ,ортопедия и травматологии)

Аннотация: Изучены результаты лечения посредством пункционной вертебропластики у 44 больных с гемангиомами позвоночника. Оценка эффективности метода проводилась по динамике болевого синдрома и качества жизни в течение 6-12 последующих месяцев. Изучались клинические и нейрорентгенологические признаки заболевания. Установлена эффективность метода пункционной вертебропластики при агрессивных гемангиомах позвоночника через месяц после лечения.

Ключевые слова: гемангиома тела позвоночника, пункционная вертебропластика.

ПУНКЦИОН ВЕРТЕБРОПЛАСТИКАНИ УМУРТҚА ТАНАЛАРИ
ГЕАНГИОМАЛАРИДА ҚЎЛЛАШ

Юлдашев Равшан Муслимович. ,Аллаберганов Ойбек Собирович.

Аннотация: Умуртқалар гемангиомаси бўлган 44 беморда пункцион вертебропластика усулида даволаш натижалари ўрганилди. Қўлланган усул самарадорлиги, оғриқ синдроми ва ҳаёт даражаси динамикасини 6-12 ой давомида баҳолаш йўли билан ўрганилди. Айни вақтда касалликнинг клиник кечиши ва нейрорентгенологик белгилари ўрганилди. Умуртқанинг агрессив гемангиомаларида пункцион вертебропластика самарадорлиги даволашдан кейинги 1 ойдаёқ аниқланди.

Калит сўзлар: умуртқа таналари гемангиомалари, пункцион вертебропластика.

**APPLICATION PERCUTANEOUS VERTEBROPLASTY USING IN VERTEBRAL BODY
HEMANGIOMA**

Yuldashev Ravshan Muslimovich. Allaberganov Oybek Sobirovich.

Abstract: It was studied effectiveness of vertebroplasty in eleven cases of vertebral hemangioma. Evaluation was made by using quality of life and pain relief during six months. Clinical and neuroimaging findings of disease were evaluated too. The effectiveness of vertebroplasty in aggressive hemangioma almost one month later was proved.

Key words: percutaneous vertebroplasty, vertebral hemangiomas.

Согласно современным представлениям, гемангиомы тел позвонков – это медленно растущие доброкачественные сосудистые опухоли. Позвоночный столб является местом излюбленной локализации костных гемангиом.

Опухоли чаще выявляются в одном позвонке, но могут обнаруживаться и многоуровневые поражения (гемангиоматоз). Проведение ранее исследований показало, что большинство гемангиом имеет доброкачественное течение, обнаруживают их случайно при выполнении КТ и МРТ. Однако в 3-4% случаев гемангиомы позвоночного столба проявляют себя агрессивно, сопровождаются развитием клинической симптоматики, компрессионными переломами тел позвонков со сдавлением спинного мозга.

Традиционно на протяжении десятков лет для лечения больных с агрессивными гемангиомами применяли лучевую терапию, алкоголизацию опухоли, двускважинную вертебропластику, питающих опухоль сосудов, а при обширном экстравертебральном распространении – открытые оперативные вмешательства. Однако все указанные методики имеют ограничения [1].



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ
ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ
1-ТОМ, 2-СОН. 2025

В настоящее время общепризнано, что при выявлении агрессивных гемангиом не требуются активные хирургические вмешательства [2,3]. Необходимо помнить, что неагрессивные гемангиомы могут трансформироваться в агрессивные. Наиболее современным методом лечения гемангиом позвонков на сегодняшний день является пункционная вертебропластика [1,2,3]. Несмотря на достаточно длительное применение метода вертебропластики, не проведено ни одного масштабного исследования эффективности ее при агрессивных гемангиомах позвонков. Мировой опыт по данному раз делу базируется на многочисленных наблюдениях, включающих от 3-х до 50 случаев применения пункционной вертебропластики при данной патологии [5]. Однако сегодня отсутствуют общепринятые показания и противопоказания к проведению вертебропластики при гемангиомах позвонков [4,5]. Основными показаниями являются клинические и рентгенологические признаки агрессивности. Какие именно признаки «активности» гемангиом считать основными, и какие при этом должны быть размеры новообразования до сих пор не определено.

Цель исследования: оценить эффективность пункционной вертебропластики в лечении агрессивных гемангиом позвонков (АГП).

Материалы и методы исследования: Проанализированы данные обследования и результаты лечения 44 (100%) пациентов (52 позвонков), находившихся на лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии и Хорезмский Филиал РНЦНХ с 2020 г. по 2024 г. по поводу агрессивных гемангиом позвонков. Мужчин было 16 (36,3%) (позвонков), женщин 28 (63,7%). Средний возраст больных составил ± 52.7 года и колебался в пределах от 25 до 75 лет. Пункционная вертебропластика (ПВП) выполнена на 52 позвонках. У всех поступивших в стационар пациентов на амбулаторном этапе был установлен диагноз-агрессивная гемангиома. 36 (69,2%) агрессивных гемангиом локализовались в грудном, 16 в поясничном (30,8%) отделе позвоночника. Множественные гемангиомы выявлены у 8 (18,2%) больных. Пациенты с восьмью гемангиомами были женщины, средний возраст которых составил 55,4 лет. Все больные на этапе подготовки к лечению были обследованы по стандартной схеме, которая включала: общий и неврологический осмотры, общеклиническое лабораторное исследование, рентгенологическое (в том числе КТ и МРТ) обследование. На основании данных обследования устанавливали локализацию процесса, его распространенность, степень клинических проявлений, выраженность сопутствующих заболеваний. Верификация диагноза АГП (агрессивная гемангиома позвоночника), как правило, основывалась на выявлении у больных следующих основных синдромов: локального болевого синдрома, рентгенологического и МР-синдрома. Степень выраженности болей, двигательные нарушения, связанные с мышечно-тоническими рефлекторными реакциями, и действенность анагетических средств оценивались по шкале качества жизни, разработанной J.R. Gaughen и соавт. (2000) (Таблица 3)

Таблица 3

Шкала оценки качества жизни пациента по J.R. Gaughen и соавт. (2000)

Критерии	Баллы
Выраженность болевого синдрома	
Отсутствие боли	0
Самая интенсивная боль	10
Двигательная активность	
Без ограничений	0
Хождение с посторонней помощью	1
Передвижение на коляске	2
Ограничение сидения в постели	3
Ограничения подвижности в постели	4



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ
ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ
1-ТОМ, 2-СОН. 2025

Зависимость от анальгетиков	0
Не принимает	
Периодический прием	1
Регулярный прием ненаркотических анальгетиков	2
Периодический прием пероральных наркотических препаратов	3
Регулярный прием пероральных наркотических препаратов	4
Регулярный прием парентеральных наркотических препаратов	5

КТ исследование выполнялось на спиральной установке IV поколения "Somatom Plus - 4 A" (Siemens, Германия) с матрицей 1024×1024 элементов изображения и охватило 40 (96.7%) больных. МРТ проведено 44 (100%) пациентам на установке "Magnetom Open Viva" (Siemens) с величиной индукции магнитного поля 1.5 Тл. На основании полученных данных при КТ и МРТ оценивали выраженность всех известных критериев агрессивности гемангиомы позвонка, описанных в литературных источниках. При выполнении пункционной вертебропластики (ПВП) использовалась с местным введением анестетиков. Были использованы несколько видов пункционных игл, фирмы «Stryker» (США). Иглы отличались по форме концевой дистальной части: скошенные (45°, 75°) и конусообразные четырехгранные (пирамидные). Наружный диаметр игл составлял от 13G (2.41мм.) и 11G (3.05мм.). Длина варьировала от 10см. до 15см. Интраоперационная веноспондилография выполнялась в 100% случаев при ПВП по поводу агрессивных гемангиом. Методика позволяла получить важную дополнительную информацию и уточнить истинные размеры гемангиомы тела позвонка, определить степень васкуляризации гемангиомы и направления сброса венозной крови (интраканально или внеканально). После удаления игл осуществляли гемостаз прижатием, накладывали асептическую повязку на 1-2 суток. Выполнялась контрольная спондилография уровня оперативного вмешательства. Пациенты активизировались через 2-3 часа после операции. В последующие 2-4 суток назначали нестероидные противовоспалительные средства, для купирования болезненных ощущений, связанных с вмешательством. При отсутствии клинически значимых осложнений и удовлетворительном состоянии пациента на 2 сутки после операции осуществлялась выписка из стационара. Оценка эффективности лечения проводилась также по шкале качества жизни J.R. Gaughen и соавт. (2000). Оценка выраженности болевого синдрома, степени нарушения двигательной активности, зависимости от анальгетических препаратов, а также контрольное выполнение КТ и МРТ позвоночника, - проводились в сроки - через 6 месяцев.

Результаты исследования. Агрессивные гемангиомы позвонков клинически проявлялись в большинстве случаев стойким болевым синдромом средней степени интенсивности (6.0 баллов по шкале J.R. Gaughen). 12 (27.2%) пациент характеризовал болевые ощущения как интенсивные (7-8 баллов по шкале J.R. Gaughen). Болевой синдром с явлениями остеопороза и выраженными дегенеративно-дистрофическими изменениями, соответствовал уровню гемангиомы позвонка (5 баллов по шкале J.R. Gaughen). Локальный болевой синдром, рефлекторные мышечно-тонические реакции, корешковые боли, ограничивали движения в позвоночнике и общую двигательную активность больных в течение дня. Однако, в большинстве случаев нарушения двигательной активности не достигали степени, при которой бы больной не имел возможности передвигаться без посторонней помощи. Ни в одном случае балльный показатель нарушений двигательной активности не превысил единицы по шкале J.R. Gaughen (2000). То есть в выборке отсутствовали пациенты, которые находились бы в вынужденном горизонтальном положении



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ
ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ
1-ТОМ, 2-СОН. 2025

или передвигались при помощи инвалидной коляски. Кратность приема и выбор фармакологической группы обезболивающих препаратов напрямую зависел от выраженности локального болевого синдрома и от индивидуальных особенностей переносимости боли. Больные периодически или постоянно применяли нестероидные противовоспалительные средства.

По локализации гемангиомы, ее размерам и распространенности, выявлено следующее распределение (табл. 5):

Таблица 5

Характеристика размеров, распространенности и локализации гемангиом позвонков

Показатель	N=44
Локализация гемангиомы в пределах позвонка	
Тело позвонка	24 (54.5%)
Одновременное поражение тела и ножек дуги позвонка	16(36.3%)
Только задние структуры позвонка	0
Тотальное поражение позвонка	4(9.1%)
Степень поражения тела позвонка	
До 1/3 тела позвонка	8(18.1%)
До 2/3 тела позвонка	16(36.3%)
До 3/3 тела позвонка	20(45.6%)
Распространенность гемангиомы	
Пределы позвонка	44(100%)
Эпидуральное распространение	0
Паравертебральное распространение	0

Показания к лечению гемангиом строились на понятии «агрессивности». Диагноз агрессивной гемангиомы основывался на клинико-рентгенологическом симптомокомплексе. К концу первой недели после выполненной ПВП, 28 пациентов (63.6% случаев) отметили уменьшение интенсивности локального болевого синдрома на 30% (по шкале J.R. Gaughen). У 8 пациентов уровень боли у которых остался прежним (18.2% случаев) обратили внимание на изменение ее характера. В особенности регрессировали ощущения жжения, «распирающие» в спине в проекции пораженного позвонка. 24 пациентов (54.5%) вслед за регрессом боли отметили расширение режима двигательной активности позвоночника, болевую переносимость статических физических нагрузок. 28 пациентов (63.6%) продолжали периодический прием нестероидных противовоспалительных средств. В двенадцати случаях (27.3%) больные отказались от дальнейшего приема анальгетиков. В постоянном приеме обезболивающих средств нуждался 4 больной (9.1%). К концу первого месяца после операции положительный эффект, в плане регресса боли, отмечен у 24 больных (54.5%), средний балльный показатель снизился до 2.8 по шкале J.R. Gaughen (на 47.2% в сравнении с дооперационным уровнем) соответствуя таким образом уровню незначительной степени выраженности боли. Также отмечена тенденция к расширению двигательной активности (у 16 человек 36.4%), уменьшению зависимости от обезболивающих препаратов.

По итогам контрольной оценки эффективности ПВП, через 6 месяцев после операции, установлен положительный результат - в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома на 77.8% (по шкале J.R. Gaughen) от исходного уровня (32 человек); увеличения двигательной активности и резистентности к более тяжелым статическим нагрузкам на позвоночник. Результаты лечения пациентов с АГП методом ПВП свидетельствует о значительном перевесе доли пациентов с хорошим качеством жизни (72.7%). Причем больные, у которых в первый



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ 1-ТОМ, 2-СОН. 2025

месяц после лечения не отметились существенной положительной динамики в клинической картине заболевания, в последующем значительного улучшения не наступает. Следовательно, об эффективности ПВП можно судить уже через месяц после проведенного лечения.

Выводы.

1. Оптимальный алгоритм обследования больного с подозрением на гемангиому позвонка должен включать нейрохирургический осмотр, компьютерную томографию, спондилографию (на амбулаторном этапе), магнитно-резонансную томографию пораженного отдела позвоночника.

2. ПВП является одним из эффективных методов лечения АГП. Данный метод способствует уменьшению интенсивности болевого синдрома на 77.8% от исходного уровня у 72.7% больных.

3. ПВП является малоинвазивной методикой с минимальным процентом осложнений, значительно сокращающей сроки пребывания больного в стационаре. Увеличение прочностных характеристик тел позвонков и нормализация венозной гемодинамики после ПВП способствуют не только регрессу боли, но и повышению двигательной активности и резистентности к тяжелым статическим нагрузкам на позвоночник уже на первой неделе после операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксис А., Вестеманис В., Карклиньш Э. и др. Результаты вертебропластики при лечении больных с патологическими переломами и гемангиомами позвонков-Хирургия позвоночника. 2006. № 2. С. 38-42.

2. Антонов В.Ф., Черныш А.М., Пасечник В.И., Вознесенский С.А., Козлова Е.К. Биофизика. М.: Владос. 2000 С. 288

3. Аллаберганов О.С., Отаназаров О.К. Диагностика агрессивных гемангиом позвоночника. Научный медицинский журнал «Авиценна» www.avicenna-idp.ru 19 марта 2018 г. ст214.Россия. Кемерово .

4. Аллаберганов О.С., Юлдашев Р.М., Сабиров Ж.О. Наш опыт лечения агрессивных гемангиом позвоночника методом чрескожной позвоночной вертебропластики. Журнал естественных наук Хунаньского университета Том 48, № 11 (2021)

5. Афаунов А.А., Усиков В.Д., Афаунов А.И., Мишанин А.В., Тахмазян К.К. Экспериментальное изучение локальной прочности костной ткани тел позвонков //Гений ортопедии. 2007. №1, С. 117-122

6.Белова А.Н. Шкалы, тесты и вопросники в неврологии и нейрохирургии. М., «Медицина», 2004, 432 с.

7.Педаченко Е.Г., Рогожин В.А., Терницкая Н.П., Гармиш А.Р., Куцаев С.В. Пункционная вертебропластика при агрессивных гемангиомах тел позвонков. /Журнал Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. 2004. №4., -С.16-20.

8. Allaberganov O.S.Yuldashev R.M. В лечении агрессивных гемангиом позвоночника к вопросу открытой вертебропластики. International Scientific Practical video conference ABU ALI IBN SINO (AVICENNA): HUMAN HEALTH AND ECOLOGY November 11th, 2020.186. Urganch – 2020

9.Blecher R.,Smorgick Y,Anekstein Y.,Peer A.,Mirovsky Y.Management of symptomatic vertebral hemangioma a: follow-up of 6 patients. /J.Spinal Disord. Tech. 2011. 24(3). P.196-201.

10. Dang L., Liu C., Yang S.M., Jiang L, Liu Z.J., Liu X.G., Yuan H.S., Wei F., Yu M. Aggressive vertebral hemangioma of the thoracic spine without typical radiological appearance. /Eur. Spine J. 2012., 21(10)-P.1994-1999.

11.Gaughen J.R., Jensen M.E., Schweickert P.A., Kaufmann T.J., Marx W.E., Kallmes D.E., Relevance of antecedent venography in percutaneous vertebroplasty for the treatment of osteoporotic compression fracture/Am.J. Neuroradiol. 2002., Vol.23.-P.594-600.



ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ УРГАНЧ ФИЛИАЛИ
ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТИББИЁТ ЖУРНАЛИ
1-ТОМ, 2-СОН. 2025

12.Jian W. Symptomatic cervical vertebral hemangioma treated by percutaneous vertebroplasty. /Pain Physi cian. 2013. 16(4). E.419-425.

13.Omidi-Kashani F., Hasankhani E.G., Aklaghi S., Golhasani-Keshtan F., Toosi K.Z. Percutaneous vertebroplasty in symptomatic hemangioma versus osteoporotic compression fracture. /Indian J. Orthop. 2013. 47(3).-P.234-237.

