

СУДОВО-МЕДИЦИНА ТА ПСИХОЛОГИЧНА ЭКСПЕРТИЗИ

УДК 343.148.22:340.62

В. А. Ольховский, заведующий кафедрой судебной медицины и медицинского правоведения Харьковского национального медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор,
Л. С. Куприянова, доцент кафедры криминалистики, судебной медицины и психиатрии Харьковского национального университета внутренних дел, кандидат медицинских наук,
Н. В. Губин, доцент кафедры судебной медицины и медицинского правоведения Харьковского национального медицинского университета, кандидат медицинских наук

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ С УЧЕТОМ ПОРАЖЕНИЙ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА

Проанализированы особенности клинического течения и исходов посттравматической сенсоневральной тугоухости в соответствии с критериями определения степени тяжести телесных повреждений. Установлены этиопатогенетический вариант и механизм возникновения посттравматической сенсоневральной тугоухости с учетом локализации повреждений мягких тканей головы и среднего уха.

В структуре травм уха локальные механические повреждения органа слуха, приводящие к развитию посттравматической сенсоневральной тугоухости (ПСТ), составляют до 10,4 % случаев¹. Удельный вес судебно-медицинских экспертиз (СМЭ) по поводу черепно-мозговой травмы (ЧМТ), которая в 70–75 % случаев может осложниться развитием ПСТ, составляет 12,7 % от общего их количества². Экспертизы по поводу ПСТ составляют 0,3 % от общего ежегодного количества экспертиз отдела СМЭ потерпевших, обвиняемых и других лиц, 2,3 % – от ежегодного количества комиссионных

¹ См.: *Коврыжных И. Д.* Анализ травмы органов уха, горла и носа в практике судебно-медицинской экспертизы / И. Д. Коврыжных, Д. А. Коврыжных // Судебно-медицинская служба на рубеже веков. — Киров, 2001. — С. 131–133.

² См.: *Морозова С. В.* Судебно-медицинские аспекты посттравматической тугоухости / С. В. Морозова, Т. Ю. Морозова // Судебно-медицинская экспертиза. — 2006. — Т. 49. — № 5. — С. 40–43.

СМЭ Харьковского областного бюро судебно-медицинской экспертизы (ХОБСМЭ)¹. Вместе с тем в доступной судебно-медицинской литературе² мы не нашли сведений о характере вестибулярных расстройств, сопровождающих ПСТ, и их значении для судебно-медицинской диагностики поврежденных слухового анализатора. *Целью исследования* явилось установление характера указанных повреждений вестибулярного анализатора и их значения для судебно-медицинской диагностики ПСТ.

Задачи исследования: 1) проанализировать особенности клинического течения и исходов ПСТ в соответствии с критериями определения степени тяжести телесных повреждений; 2) во время СМЭ провести комплексное вестибулометрическое исследование пострадавших с ПСТ; 3) при СМЭ диагностики выявить характер вестибулярных нарушений у пострадавших с ПСТ; 4) провести судебно-медицинские параллели между слуховыми и вестибулярными нарушениями у лиц с ПСТ; 5) установить особенности судебно-медицинской оценки ПСТ в зависимости от характера вестибулярных нарушений.

В период с 2005 по 2011 гг. нами проведено 79 СМЭ (освидетельствований) по поводу ПСТ. Для некоторых пострадавших с ПСТ проведено несколько экспертиз – освидетельствований: первичных, дополнительных, повторных. В ходе проведения экспертиз 31-му пострадавшему на базе Харьковской городской клинической больницы № 30 наряду с тональной пороговой и надпороговой аудиометрией проведено комплексное отоневрологическое исследование. У 20-ти пострадавших с ПСТ имела место опосредованная механическая травма слухового анализатора, а у 11-ти пострадавших – комбинированная травма (баро-механическая). Черепно-мозговая травма в форме сотрясения головного мозга имела место у 24-х пострадавших, в форме ушиба головного мозга легкой и средней степени – у трех пострадавших. Преобладающее количество наблюдений составляли лица мужского пола (58,1 % наблюдений). Больше половины травм (64,6 % наблюдений) приходилось на возраст от 21 до 50 лет.

В зависимости от динамики изменения слуховой функции и исходов ПСТ, а также в соответствии критериями определения степени тяжести телесных повреждений все наблюдения были разделены на четыре группы: 1) полное восстановление слуховой функции – шесть пострадавших; 2) положительная динамика изменения слуховой функции без полного ее вос-

¹ См.: Губін М. В. Судово-медична експертиза осіб у випадках посттравматичних кохлеарних невритів / М. В. Губін // Український судово-медичний вісник. — 2007. — № 2. — С. 28–32.

² См.: Морозова С. В. Значение сурдологических исследований для судебно-медицинской оценки посттравматической тугоухости / С. В. Морозова, Т. Ю. Морозова // Матер. XVII съезда оториноларингологов России. — СПб.: РИА-АМИ, 2006. — С. 45–46; Пашинян Г. А. Судебно-медицинская оценка тяжести вреда здоровью при легкой черепно-мозговой травме в отдаленном периоде / Г. А. Пашинян, Е. С. Тучик, Е. Ю. Колбина // Судебно-медицинская экспертиза. — 2000. — Т. 43. — № 5. — С. 13–18; Руководство по судебной медицине / под ред. В. В. Томлина, Г. А. Пашиняна. — М.: Медицина, 2001. — 576 с.; Авдеев М. И. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц / М. И. Авдеев. — М.: Медицина, 1968. — 376 с.

становлення – 12 наблюдений; 3) стойкое снижение слуховой функции без динамики – 10 случаев; 4) отрицательная динамика изменения слуховой функции – трое пострадавших.

Отоневрологическое исследование у двух пострадавших из I группы проведено в срок до 21 дня с момента получения травмы, параллельно с первым исследованием тональной пороговой аудиометрии; у остальных пострадавших – параллельно со вторым исследованием тональной пороговой аудиометрии. Сроки проведения отоневрологического исследования в группах наблюдений в сопоставлении с состоянием слуховой функции, распределены по стадиям течения травматической болезни и представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сроки проведения отоневрологического исследования в группах наблюдений в сопоставлении с состоянием слуховой функции

Состояние слуховой функции	Стадия ПСТ						Всего	%
	острая		подострая		хроническая			
	до 21 дня	до 31 дня	до 2 мес.	до 3 мес.	более 3 мес.	более 1 года		
Полное восстановление (I группа)	3	1	1	1	–	–	6	14
Положительная динамика, неполное восстановление (II группа)	1	2	4	5	–	–	12	39,5
Стойкое снижение без динамики (III группа)	2	1	5	2	–	–	10	30,2
Отрицательная динамика (IV группа)	–	–	1	2	–	–	3	16,3
Всего	6	4	11	10	–	–	31	100

Изучением неврологического статуса в ходе отоневрологического исследования выявлены разнообразные нарушения у пострадавших исследуемых групп. При этом спонтанный нистагм был отмечен у восьми пострадавших. Позиционный нистагм был повышен у четырех пострадавших. Нарушение оптокинентического нистагма показано у 10-ти пострадавших. Нарушение статики зафиксировано у 21-го пострадавшего. Результаты исследования вестибулярной возбудимости приведены в табл. 2.

Анализируя показатели табл. 2, необходимо отметить, что при проведении калорической пробы у пострадавших с односторонней ПСТ нарушение функции лабиринта на пораженной стороне выявлены в восьми случаях, т. е. у всех, у кого была проведена калорическая проба с односторонними слуховыми нарушениями и имело место локальное действие тупых предметов в височную или иную область. У пяти пострадавших диагностирована ЧМТ в форме сотрясения головного мозга, у двух – ЧМТ в форме ушиба головного мозга средней тяжести. У двух пострадавших выявлена гиперфункция

Таблиця 2

Результаты калорической и вращательной проб у лиц с ПСТ

Вестибулярная возбудимость										
на пораженной стороне или с более выраженными слуховыми нарушениями						на непораженной стороне или с менее выраженными слуховыми нарушениями				
гипер-функция		гипо-функция		нормо-функция	отсутствие с противоположной стороны		гипер-функция	гипо-функция	нормо-функция	отсутствие с противоположной стороны
					сохранена	отсутствует				
п	КА (M±m)	п	КА (M±m)	п	п	п	п	п	п	п
Калорическая проба										
Односторонняя ПСТ										
2	21,2% ±9,3	3	11,7% ±7,9	–	2	1	–	–	8	–
Двусторонняя ПСТ										
2	8,2% ±3,2	2	13,5 ±3,3	1	–	7	–	1	3	1
Вращательная проба										
Односторонняя ПСТ										
2	23,2% ±2,5	4	17,3% ±3,7	3	–	–	–	–	9	–

Примечание. КА – коэффициент асимметрии в возбуждении лабиринтов;
п – количество наблюдений

лабиринта на пораженной стороне с КА = 21,2±9,3 %, у трех – гипофункция лабиринта с КА = 11,7±7,9 %. У трех пострадавших на пораженной стороне лабиринт был невозбудим, при этом у двух пострадавших возбудимость лабиринта на противоположной стороне была полностью сохранена, у одного пострадавшего отсутствовала.

Симптомы и синдромы, выявленные при отоневрологическом исследовании, показаны в табл. 3.

Как видно из табл. 3, у пострадавших с двусторонней ПСТ, которая возникла вследствие ЧМТ в форме сотрясения головного мозга, на стороне с наиболее выраженными слуховыми нарушениями была выявлена гиперфункция лабиринта с КА = 8,2±3,2 %, а на стороне с менее выраженными слуховыми нарушениями имела место нормофункция лабиринтов. У двух пострадавших имелась гипофункция лабиринта с КА = 13,5±3,3 %, при этом на стороне с менее выраженными слуховыми нарушениями, у одного пострадавшего была гипофункция, у другого – нормофункция. У семи пострадавших возбудимость лабиринтов при проведении калорической реакции отсутствовала с обеих сторон, что указывало на центральный характер поражения. В одном наблюдении на стороне с менее выраженными слуховыми нарушениями при дву-

Таблиця 3

Симптомы и синдромы, выявленные при отоневрологическом исследовании

Синдромы и симптомы	ПСТ								Всего	%
	односторонняя				двусторонняя					
	в наличии		отсутств.		в наличии		отсутств.			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Центральный кохлеовестибулярный синдром	2	6,5	16	51,6	2	6,5	11	35,4	31	100
Периферический кохлеовестибулярный синдром	3	9,7	15	48,4	–	–	13	41,9	31	100
Вестибуло-атактический синдром	1	3,2	17	54,8	3	9,7	10	32,3	31	100
Синдром мосто-мозжечкового угла	3	9,7	15	48,4	1	3,2	12	38,7	31	100
Ликворно-гипертензионный синдром	11	35,5	7	22,6	5	16,1	8	25,8	31	100
Синдром дисфункции вестибулярных путей	7	22,6	11	35,5	7	22,6	6	19,3	31	100
Синдром поражения структур заднечерепной ямки	3	9,7	15	48,4	5	16,1	8	25,8	31	100
Синдром поражения диэнцефально-стволовых структур	2	6,5	16	51,6	3	9,6	10	32,3	31	100
Симптом диссоциации вестибулярных проводящих путей	–	–	18	58,1	7	22,6	6	19,3	31	100
Симптомы посттравматического арахноидита	–	–	18	58,1	2	6,4	11	35,5	31	100

сторонней ПСТ возбудимость лабиринта полностью отсутствовала, при этом с другой стороны была сохранена. Вращательная проба была проведена только у пострадавших с односторонними слуховыми нарушениями. У четырех пострадавших имела место ЧМТ в форме сотрясения головного мозга. При этом у двух пострадавших на пораженной стороне была выявлена гиперфункция, у четырех пострадавших – гипофункция в работе лабиринтов. Видно, что проведение калорической и вращательной пробы выявило поражение как центрального, так и периферического отделов вестибулярного анализатора, которые находятся в непосредственной близости со слуховым. Проведенное отоневрологическое исследование позволило также выделить различные неврологические синдромы у пострадавших.

Таким образом, результаты комплексного отоневрологического исследования свидетельствовали о центральном поражении вестибулярного анализатора у 10-ти пострадавших (32,2 % наблюдений), о периферическом у семи (22,6 % наблюдений), о смешанном у 14-ти (45,2 % наблюдений).

Поражение центрального отдела затрагивало ствол головного мозга у 15-ти (62,5 %) пострадавших, заднечерепную ямку у семи (29,1 %), правую височную-теменную область – у одного (4,2 %), правого полушария головного мозга – у одного (4,2 %). Данные комплексного отоневрологического исследования позволили объективно диагностировать сотрясение головного мозга у 24-х (55,8 %) пострадавших, при этом у трех такой диагноз до этого невропатологом не был установлен.

Проведенное комплексное аудиологическое и отоневрологическое исследование позволило определить этиопатогенетический вариант и механизм возникновения ПСТ (от локального воздействия в височную область травматических факторов или как следствие ЧМТ). Кроме того, учитывали локализацию повреждений мягких тканей головы и наличие повреждений среднего уха. Считали, что ПСТ является следствием локальной опосредованной механической травмы периферического отдела слухового анализатора, который сочетается с ЧМТ в форме сотрясения головного мозга: у двух пострадавших с наличием признаков поражения только периферического отдела слухового и вестибулярного анализатора; у одного – только с наличием признаков поражения периферического отдела вестибулярного анализатора; у одного – со смешанным поражением вестибулярного анализатора, но преимущественно периферического отдела; у двух – с поражением периферического отдела слухового анализатора и центрального отдела вестибулярного анализатора; у одного – с признаками смешанного поражения вестибулярного анализатора и периферического отдела слухового анализатора.

В этих наблюдениях ПСТ как следствие травмы слухового анализатора и ЧМТ в форме сотрясения головного мозга, по нашему мнению, можно разделить по степени тяжести телесных повреждений и оценивать отдельно. Считали, что ПСТ возникла от локальной опосредованной механической травмы слухового анализатора в наблюдениях, в которых отсутствовала соответствующая симптоматика сотрясения головного мозга, но при наличии у них признаков поражения периферического отдела слухового и вестибулярного анализатора в двух случаях и в одном – при наличии признаков поражения только периферического отдела вестибулярного анализатора. Считали, что односторонняя ПСТ возникла вследствие ЧМТ в форме сотрясения головного мозга у трех пострадавших с синдромом мозжечкового угла, и у одного из них со смешанным поражением как слухового, так и вестибулярного анализатора, у 1-го – со смешанным поражением вестибулярного анализатора, у одного – со смешанным поражением вестибулярного анализатора и поражением периферического отдела слухового анализатора; у одного – со смешанным поражением слухового анализатора. Считали, что односторонняя ПСТ возникла вследствие ЧМТ в форме ушиба головного мозга средней степени у одного пострадавшего со смешанным поражением вестибулярного анализатора; у одного – с поражением центрального отдела слухового анализатора и смешанным поражением вестибулярного анализатора. Показано, что ПСТ возникла вследствие ЧМТ в форме сотрясения головного мозга во всех наблюдениях с двусторонней ПСТ у трех пострадавших с признаками поражения центрального отдела вестибулярного анали-

затора; у одного – с признаками смешанного поражения вестибулярного анализатора; у одного – с признаками поражения периферического отдела слухового и центрального отдела вестибулярного анализатора; у двух – с признаками поражения периферического отдела слухового и смешанным поражением вестибулярного анализатора. Подтверждено, что двусторонняя ПСТ возникла вследствие ЧМТ в форме ушиба головного мозга легкой степени у одного пострадавшего с признаками смешанного поражения вестибулярного анализатора. Выявлено, что в тех случаях, когда ПСТ возникла как следствие ЧМТ в форме сотрясения или ушиба головного мозга легкой или средней степени, она являлась осложнением ЧМТ и ее необходимо оценивать по степени тяжести телесных повреждений.

Проведенные исследования позволили сделать определенные выводы.

1. У всех пострадавших с ПСТ, проходивших СМЭ, в той или иной степени выявляется поражение вестибулярного анализатора.

2. При проведении СМЭ по поводу ПСТ на базе специализированного отоларингологического стационара всегда должно проводиться отоневрологическое исследование.

3. При СМ оценке ПСТ целесообразно определять уровень поражения вестибулярного анализатора наряду со слуховым. Это позволит объективно определить характер ПСТ, механизм ее образования и правильно оценить степень тяжести телесных повреждений.

4. В ходе СМЭ лиц с ПСТ проведение отоневрологического исследования в совокупности с комплексным аудиологическим исследованием позволит объективно провести СМ оценку легких форм ЧМТ.

СУДОВО-МЕДИЧНА ОЦІНКА ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЇ ГЛУХУВАТОСТІ З УРАХУВАННЯМ УРАЖЕНЬ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА

В. О. Ольховський, Л. С. Куріянова, М. В. Губін

Проаналізовано особливості клінічного перебігу та наслідків посттравматичної сенсоневральної глухуватості відповідно до критеріїв визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень. Визначено етіопатогенетичний варіант і механізм виникнення посттравматичної сенсоневральної глухуватості з урахуванням локалізації ушкоджень м'яких тканин голови та середнього вуха.

FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF POST-TRAUMATIC SENSORINEURAL HEARING LOSS WITH REGARD OF LESIONS OF A VESTIBULAR ANALIZATOR

V. A. Olkhovskyi, L. S. Kupriianova, N. V. Gubin

The article analyzes the clinical course and outcomes of post-traumatic sensorineural hearing loss according to the criteria of determining the gravity of injuries and establishes etiopathogenetic variant and mechanism of post-traumatic sensorineural hearing loss with regard of soft tissue lesions of the head and middle ear.