

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений, используемых в монографии	3
Введение	9
Современное состояние проблемы злокачественных опухолей головного мозга	14
Распространенность (совместно с О.В. Железиным, Д.М. Ростовцевым)	14
Диагностика	17
Лечение	25
Характеристика клинических наблюдений и методов исследований ..	40
Характеристика клинических наблюдений	40
Методы исследований	45
Протонная магнитно-резонансная спектроскопия (совместно с И.А. Лобановым)	46
Методика проведения специфической иммунотерапии	54
Методика ведения вакцины пациенту	56
Методика проведения ИКС исследований	57
Биохимические и гистологически исследования	59
Экспериментальные исследования	61
Новые подходы к диагностике злокачественных опухолей головного мозга	66
Инфракрасная спектроскопия в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей головного мозга	67
Инфракрасная спектроскопия в прогнозировании морфологического характера опухолей головного мозга в дооперационном периоде	72
Инфракрасная спектроскопия в ранней диагностике продолженного роста и оценке эффективности лечения злокачественных опухолей головного мозга	78
Прогностическое значение инфракрасной спектроскопии в диагностике продолженного роста глиобластом в раннем послеоперационном периоде	85
Комплексное лечение злокачественных опухолей головного мозга ..	96
Принципы хирургического лечения ЗОГМ	96
Роль тепловидения при удалении внутримозговых опухолей (совместно с Воловиком М.Г)	100
Удаление множественных опухолей головного мозга	103
Профилактика образования оболочечно-мозговых рубцов	106
Фотодинамическая терапия (совместно с Ростовцевым Д.М.)	108
Инструментальный контроль ФДТ	112

Тепловизионный контроль ФДТ.....	113
Динамика свободнорадикальных процессов и эндотоксе- мии при фотодинамической терапии опухолей головного мозга ..	117
Специфическая иммунотерапия на основе дендритных клеток в лечении злокачественных опухолей головного мозга	120
Иммунотерапия	120
Активная неспецифическая иммунотерапия	123
Пассивная иммунотерапия	124
Метод специфической противоопухолевой иммунотерапии, как часть комплексного лечения злокачественных опухолей головного мозга (совместно с Филатовым М.В., Острейко О.В.)	127
Применение иммунотерапии на основе дендритных клеток в лечении пациентов с глиобластомами и анапластическими астроцитомами (совместно с Олюшиным В.Е, Бажановым С.П., Улитиным А.Ю., Масловой Л.Н., Фадеевой Т.Н.).....	134
Клинико-статистическая характеристика больных	134
Специфическая иммунотерапия и фотодинамическая терапия ...	140
Адьювантная терапия злокачественных опухолей голов- ного мозга	144
Лечебно-диагностическая тактика в послеоперационном периоде (совместно с Яшиным К.С.)	145
Экспериментальное обоснование возможности применения химиосенсибилизации в лечении злокачественных опухолей головного мозга	151
Повышение проницаемости гематоэнцефалического барьера.	151
Полихимиосенсибилизация в лечении злокачественных опухолей головного мозга	155
Временное повышение проницаемости гематоэнцефали- ческого барьера и полихимиосенсибилизация в лечении перевиваемых опухолей головного мозга. Исследование in vivo ...	156
Заключение	160
Список литературы	166

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Характеристика клинических наблюдений

В настоящей работе представлены результаты обследования и лечения 432 больных ОГМ, получавшим лечение в Нижегородском нейрохирургическом центре и Приволжском федеральном медицинском исследовательском центре. Выборочно использованы материалы Российского нейрохирургического института им. А.Л. Поленова, касающиеся ФДТ и иммунотерапии (В.Е. Олюшин). Из 432 369 больным с известным анамнезом проведен анализ результатов комплексного лечения.

Из 369 больных основной группы, первично поступило 217 (58,81%) пациентов. Из них опухоль Grade I-II выявлена у 34 (15,67%) больных, Grade III - у 33 (15,21%), Grade IV - у 115 (53,0%), метастазы выявлены у 28 (12,9%) пациентов, опухоль морфологически не была идентифицирована у 7 (3,22%) пациентов.

По поводу продолженного роста опухоли проходили лечение 132 (35,77%) больных.

Из них дважды оперирован 91 (68,94%) пациент. В этой группе опухоль Grade II имела у 7 (7,69%) больных, Grade III - у 28 (30,77%), Grade IV - у 56 (61,54%) больных. Трижды оперировано 30 (22,73%) больных. Из них опухоль Grade II выявлена у 3 (10%) пациентов, Grade III - у 8 (26,67%) больных, Grade IV у 19 (63,33%) больных. Четыре раза и более (6 раз) оперировано 11 (8,33%) пациентов. Из них опухоль Grade III выявлена у 6 (54,55%) и Grade IV - у 5 (45,45%) больных. Оперирован 6 раз один больной с олигодендроглиомой Grade III. Не были оперированы 19 (5,14%) пациентов: признаны неоперабельными 13 (68,42%), отказались от операции больные или их родственники в 5 (26,32%) случаях. Один больной (5,26%) умер в отделении до операции.

Больных с опухолями, расположенными в доминантном полушарии, было 157, что составило (42,55 %), в недоминантном полушарии – 159 (43,09 %).

Значимой разницы по локализации опухолей в доминантном и недоминантном полушарии не прослеживается. Большинство ЗОГМ характеризуется ростом в височной доле, и выходят за пределы одной анатомической зоны. С медиальным распространением и с ростом в желудочки мозга опухоли располагались преимущественно в доминантном полушарии.

Состояние больных при поступлении в нейрохирургическую клинику по шкале Карновского в зависимости от локализации опухоли представлено в таблице 1.

При поступлении в стационар большинство больных со ЗОГМ, расположенными как в доминантном, так и недоминантном полушарии, находились в компенсированном состоянии.

Таблица 1. – Качество жизни по шкале Карновского при поступлении в стационар

Локализация опухоли	Состояние по шкале Карновского (%)							Среднее значение
	30	40	50	60	70	80	90, 100	
Доминантное полушарие (n)	2	8	23	35	64	26	17	66,57
Недоминантное полушарие (n)		11	14	32	62	40	11	68,54
Срединное расположение (n)	-	4	2	5	19	11	3	69

Возраст больных колебался от 8 до 75 лет. В возрасте до 20 лет было 8 (2,17%) больных, от 21 до 30 лет - 38 (10,3%), от 31 до 40 лет – 63 (17,07%), от 41 до 50 лет - 97 (26,29%), от 51 до 60 лет - 108 (29,27%) и старше 61 года было 55 (14,91%) пациентов.

У 195 (52,85%) больных имелись опухоли Grade IV, из них первичные опухоли - у 162 (83,08%), вторичные глиобластомы - у 33 (16,92%), у 75 (20,33%) - Grade III, у 45 (12,2%) пациентов выявлены опухоли Grade I-II. У 28 (7,58%) больных диагностировано метастатическое поражение головного мозга, у 1 (0,27%) пациента выявлена лимфома. У 6 (1,63%) оперированных больных в период с 2001 по 2004 гг. опухоль при гистологическом исследовании выявлена не была, двое пациентов живы до сих пор, у 4 больных причина смерти – опухоль головного мозга, подтвержденная при аутопсии.

При распределении больных по группам в зависимости от результатов гистологических исследований мы пользовались международной классификацией ВОЗ (Lyon, 2007). Согласно классификации к опухолям Grade IV отнесены глиобластомы, медуллобластомы, к опухолям Grade III - анапластические астроцитомы, дедифференцированные менингиомы, к опухолям Grade II – астроцитомы.

Согласно классификации Daumas-Duport С. (1992), основой для определения степени злокачественности всех нейроэпителиальных опухолей является выделение четырех основных критериев: ядерного полиморфизма, митозов, эндотелиальной пролиферации, некрозов. Исходя из наличия или отсутствия этих признаков, выделяют следующие степени злокачественности: I – отсутствие признаков (критериев) злокачественности, II – наличие одного из признаков (критериев) злокачественности, III – наличие двух признаков (критериев) злокачественности, IV – наличие не менее трех признаков (критериев) злокачественности (Мацко Д.Е., 2015; Daumas-Duport С., 1992).

В основной группе преобладали больные с опухолями Grade IV. Среди них максимальная заболеваемость приходится на возраст 40-60 лет и более. Из 65 больных с опухолями Grade I-II у 17 пациентов диагностировано на-

растание степени анаплазии до Grade III и IV. В группе больных с опухолями Grade I-II отмечается смещение пика заболеваемости к более молодому возрасту и составляет максимум в 30-50 лет. Заболеваемость опухолями Grade III также максимальная в возрасте 40-60 лет. Максимальная заболеваемость больных с метастатическим поражением головного мозга приходится на возраст 50-60 лет и более. В этой группе у 6 (21,43%) больных первичный очаг располагался в молочной железе, у 2 (7,14%) – в легких, у 2 (7,14%) – в почках, у 1 (3,57%) больной – в желудочно-кишечном тракте, у 1 (3,57%) больно-го выявлен метастаз меланомы, у 1 (3,57%) пациента – метастаз саркомы, в 15 (53,58%) случаях первичный очаг при дообследовании выявлен не был. По количеству метастазов, диагностированных при обследовании и удаленных при оперативном вмешательстве, больные распределялись следующим образом: у 24 (85,72%) был диагностирован 1 метастаз в большие полушария головного мозга, у 2 (7,14%) – 2 метастатических узла, у 1 (3,57%) – 4, у 1 (3,57%) больной обнаружено 5 метастазов.

Из 369 больных мужчин было 179 (48,51%), женщин – 190 (51,49%). Полученные нами данные зависимости между полом, возрастом и заболеваемостью разными по гистологической степени ЗОГМ соответствуют средним данным по разным регионам России (Можейко Р.А., 2004; Алексеев А.Г., 2005; Горенштейн А.Е., 2009).

217 пациентам с ОГМ проведено сопоставление результатов гистологического исследования и данных ИК спектроскопии крови, из них 167 больным в основной группе. Кроме основной группы, дополнительно 50 больным с доброкачественными и злокачественными ОГМ с целью определения диагностической эффективности ИКС сыворотки крови выполнено сопоставление результатов гистологического исследования и данных МРТ с контрастным усилением. 43 пациентам проводили ИК спектроскопическое исследование в динамике: в до и в послеоперационном периоде. Группа контроля состояла из 28 здоровых добровольцев в возрасте 18-23 лет. Выполнено 765 исследований сыворотки крови с помощью ИКС. Количество обследований у каждого больного, в зависимости от задачи исследования составило от 1 до 28. При исследовании изучалось от 2 до 13 высот пиков поглощения.

Среди 167 пациентов со ЗОГМ, которым проведено сопоставление результатов гистологического исследования и данных ИК спектроскопии крови, с глиобластомой было 81 (48,5%) больных, астроцитомы (Grade II-III) – у 40 (23,9%), невриномы – у 13 (7,8%), менингиомы – у 12 (7,2%), эпендимомы – у 11 (6,6%), олигодендроастроцитомы – у 10 (6,0%). Выполнено 665 исследований сыворотки крови.

Исследование осуществляли в области 1200-1000 см⁻¹. Метод позволяет выявить весь спектр веществ сыворотки крови, содержащих простые и сложно эфирные связи C-O, C-OO, C-O-H, СОС, Р-О и Р-ОО - фосфор-кислород и углерод-кислород связи, к которым относятся все липиды, фосфорилиро-

ванные белки, углеводы, креатинфосфокиназа и другие соединения (Krishna S. M., et al., 2005). В настоящее время известно, какие вещества соответствуют определенной длине волны ИК спектра (Meade A. D., et al. 2007; Baker M.J., et al., 2008; Movasaghi Z., et al. 2008; Bellisola G., et al. 2012; Hands J.R., et al. 2013) (таблица 2).

Таблица 2. – Области поглощения в середине ИК спектра электромагнитных волн некоторыми функциональными группами в молекулах

Длина волны (cm ⁻¹)	Соединение, молекула
1050	C-O-P – РНК, фосфорные эфиры аденозинов;
1065	цепь C-C;
1070	RO-PO ₂ -OR, CO-O-C- фосфолипиды, фосфорилированный протеин;
1160	PO ₂ - нуклеиновая кислота
1150	C-O-H углеводы
1160	C-O - РНК рибоза
1170	R-COO-R – эфир, липиды
1200	C-C цепь, C-H изгиб - белок
1080	PO ₂ -нуклеиновая кислота, фосфолипиды.
1025	-CH ₂ OH углеводы (включая глюкозу, фруктозу, гликоген и т.д.)
1040	симметричная связь PO-2 РНК и ДНК
1050	C-O изгиб C-OH углеводы (гликоген)
1125	CH ₂ ,6, СС кольцо полисахариды, целлюлоза
1100	фосфат и олигосахариды

На наличие цитомегаловируса (ЦМВ) и герпес вируса (ГВ) I, II типов обследованы 22 опухоли. Обнаружение ЦМВ и ГВ в тканях опухолей проводили методом ПЦР с использованием коммерческой тест-системы «Амили Сенс HCV/CMV мультипрайм – Fl» производства ФБУН «ЦНИИЭ» на амплификаторе «Rotor Gene».

Изучение состояния про-антиоксидантного статуса организма проводилось путем исследования крови в до и послеоперационном периоде на 3; 7-10; 20-30 дни. Исследовали ПОЛ, антиоксидантную активность (АОА), перекисную резистентность эритроцитов (ПРЭ); уровня эндотоксикоза по Габриэляну–среднемолекулярные пептиды E 254, E 280, миоглобин, калий и натрий сывороточный.

12 больным проводилось иммунологическое обследование: оценка сывороточного содержания растворимых форм мембранных белков клеток иммунной системы (молекулы гистосовместимости HLA I и HLA II класса; молекулы адгезии CD18, Mac-1, CD54, CD50; CD95-белок, участвующий в передаче сигналов апоптоза; показатели активации – белки CD25, CD38).

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Компьютерная и магниторезонансная томография являются высокоинформативными и безопасными методами диагностики поражений головного мозга, в частности опухолей. Они широко применяются не только в крупных центрах нашей страны, но и во многих городских и районных больницах. Метод инфракрасной спектроскопии сыворотки крови, предлагаемый нами, ни в коей мере не конкурирует с КТ и МРТ и не является их альтернативой, он лишь дополняет их и, как показали наши исследования, оказался весьма полезным, особенно для ранней, опережающей КТ и МРТ диагностики продолженного роста новообразований и оценки эффективности противоопухолевого лечения.

В крови отражаются абсолютно все процессы, происходящие в организме в целом, в отдельных системах и группах клеток. Метод инфракрасной спектроскопии сыворотки крови с целью выявления общей патологии был впервые в мире предложен Гордецовым А.С. в 1979 году. ИКС позволяет выявить весь спектр веществ, содержащих связи фосфор-кислород, к которым относятся все липиды, фосфорилированные белки, углеводы, КФК, нуклеиновые кислоты и другие соединения и располагающиеся в $1200-800\text{ см}^{-1}$ [Гордецов А.С., 2010].

Выявлена закономерная связь между интенсивностью характеристических полос поглощения ИК спектра в области $1200-1000\text{ см}^{-1}$ и степенью выраженности патологического процесса, обусловленная количественными и качественными изменениями химического состава веществ в сыворотке крови, вызванными органическими изменениями в организме (Гордецов А.С., 2010; Hands J.R., et al., 2013).

Спектроскопические методики – ПМРС и ИКС тканей позволяют определять спектральные изменения, характерные для наличия определенных метаболитов, специфичных для разных нормальных и опухолевых тканей (Труфанов Г.Е., 2008; Толсторожев Г.Б. и соавт., 2009). Высокая специфичность метода позволила авторам сделать вывод о возможности использования ИКС тканей в качестве дополнения при морфологическом исследовании опухолей головного мозга (Steiner G., 2003; Krafft C., 2004, 2007). Интересными являются исследования тканей ОГМ в плане дифференциальной диагностики и перифокальной зоны на наличие признаков злокачественности в ней (Steiner G., 2003; Krafft C., 2004, 2007). Исследование сыворотки крови с помощью Фурье ИКС позволяет дифференцировать между собой ОГМ с низкой и высокой степенью злокачественности и ОГМ от неопухолевых заболеваний (Hands J.R., et al., 2014) и некоторые морфологические виды опухолей головного мозга (Hands J.R., et al., 2016).

Метод ИК спектроскопии сыворотки крови использован нами для диагностики злокачественных и доброкачественных ОГМ, дифференциальной диагностики морфологического вида опухолей, ранней диагностики продолженного роста злокачественных опухолей, определения эффективности проводимой противоопухолевой терапии (оперативное лечение, химиотерапия, лучевая терапия).

Инфракрасная спектроскопия в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей головного мозга

Для проведения дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных ОГМ производили ИКС исследование сыворотки крови пациента, приготовленной по методике, описанной ранее.

Проведенное исследование показало необходимость разделения больных по половому признаку.

Для дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей головного мозга у мужчин наиболее информативными оказались следующие полосы поглощения: 1165 см^{-1} ; 1160 см^{-1} ; 1130 см^{-1} ; 1170 м^{-1} ; 1040 см^{-1} .

При представлении результатов значений отношений в виде сферических трехмерных изображений злокачественных и доброкачественных опухолей в трехмерной плоскости максимально информативными были следующие соотношения полос поглощения по системе координат X - $1165/1160\text{ см}^{-1}$, Y - $1165/1130\text{ см}^{-1}$, Z - $1070/1040\text{ см}^{-1}$, которые соответствуют определенным значениям отношений.

Наилучшее разделение сферических трехмерных изображений злокачественных и доброкачественных областей получено при повороте осей: по X - 71° ; по Y - 85° ; по Z - 113° .

При проекции этих сферических изображений на переднюю плоскость получено два плоских многоугольника - области, характерные для злокачественных и доброкачественных ОГМ, границы которых у мужчин составили следующие пять значений отношений полос поглощения X/Y для злокачественных опухолей головного мозга: $-1,5317/0,9833$; $-1,8117/0,8533$; $-1,4117/0,6733$; $-0,9383/0,7333$; $-0,9683/0,9133(\text{см}^{-1})$.

Для доброкачественных опухолей головного мозга X/Y: $-1,0383/0,6667$; $-1,0317/0,5767$; $-0,4650/0,5567$; $-0,6150/0,7967(\text{см}^{-1})$.

Области, характерные для ЗОГМ и ДОГМ у мужчин, представлены графически на рисунке 3. Многоугольник синего цвета соответствует области злокачественных ОГМ, розовый – доброкачественных ОГМ.

Для дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей головного мозга у женщин наиболее информативными оказались следующие полосы поглощения: 1165 см^{-1} ; 1150 см^{-1} ; 1125 см^{-1} ; 1100 см^{-1} ; 1050 см^{-1} .

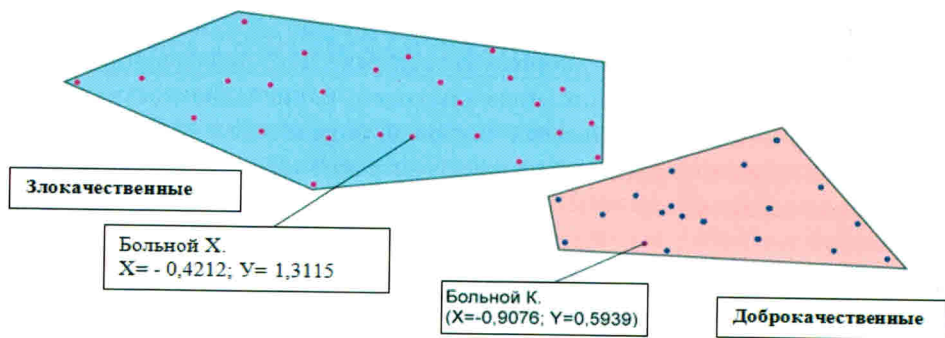


Рисунок 3. - Диаграмма дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей головного мозга у мужчин

Координатами выбраны максимально информативные соотношения, позволяющие создать трехмерные изображения злокачественных и доброкачественных областей в виде сферических форм: $X - 1165/1150$; $Y - 1165/1125$; $Z - 1100/1050(\text{см}^{-1})$.

Наилучшее пространственное разделение сферических трехмерных изображений злокачественных и доброкачественных областей получено при повороте осей: по $X - 77^\circ$; по $Y - 81^\circ$; по $Z - -71^\circ$.

При проекции этих сферических изображений на переднюю плоскость получено два плоских многоугольника - области, характерные для злокачественных и доброкачественных ОГМ. Для злокачественных опухолей головного мозга границы многоугольников у женщин составили следующие значения соотношений – $X/Y: -1,1976/0,8810$; $-1,9976/1,1429$; $-3,2643/0,8095$; $-2,4690/0,5714$; $-1,2690/0,5476(\text{см}^{-1})$.

Для доброкачественных опухолей головного мозга $X/Y: -1,2071/0,7857$; $-1,2548/0,5667$; $-1,1786/0,3714$; $-0,1357/0,3000$; $-0,7500/0,7571(\text{см}^{-1})$.

Области, характерные для злокачественных и доброкачественных ОГМ у женщин представлены графически на рисунке 4.

Границы эталонных “областей”, отражающих соответственно злокачественные и доброкачественные опухоли, установлены в результате обследования 103 больных, из которых мужчин со ЗОГМ было 33 (32,04%), женщин - 29 (28,15%), мужчин с ДОГМ было 19 (18,45%), женщин - 22 (21,36%).

Данный способ диагностики позволяет определить характер новообразований головного мозга - доброкачественный или злокачественный. Диагностику производят в зависимости от расположения результатов обследования пациента, которые представлены на диаграмме в виде точки. Ее координаты характеризуют наличие образования конкретного пациента внутри области, характерной для злокачественной или доброкачественной ОГМ.

Указанные вычисления проводятся в ручном режиме. Для ускорения процесса расчетов математическая обработка полученных данных произ-

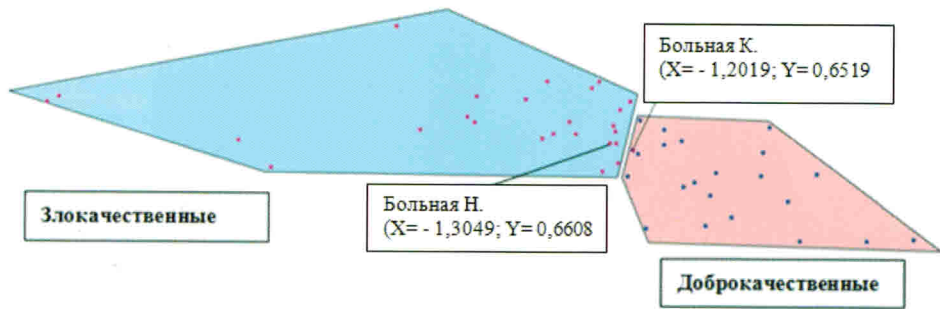


Рисунок 4. - Диаграмма дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей головного мозга у женщин. Многоугольник синего цвета соответствует области злокачественных ОГМ, розовый – доброкачественных ОГМ

Водится с помощью компьютерной программы, созданной специально для этих исследований. Данная программа позволяет однозначно идентифицировать положение точки, отражающей параметры сыворотки крови больного и определять ее принадлежность к той или иной области, характерной для злокачественных или доброкачественных ОГМ, не отнимая при этом много времени. Программа позволяет выполнить следующие действия: вычисляет значения величин отношений высот пиков, в результате для каждой из групп определяется точка, имеющая координаты в трехмерном (объемном) измерении (X; Y; Z). Затем осуществляет проецирование данной точки во фронтальную плоскость для получения изображения в двумерной системе координат (X; Y) и проводит идентификацию положения этой точки относительно областей, характерных для злокачественных или доброкачественных ОГМ.

Зависимости показателей ИКС сыворотки крови больных, по используемым нами спектрам, от наличия сопутствующих заболеваний выявлено не было.

Полученные результаты подтверждены гистологическими, клиническими, и нейровизуализационными обследованиями.

Чувствительность и специфичность метода ИКС сыворотки крови в дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных ОГМ, составила 86,6% и 97,6% соответственно.

В приведенных клинических примерах продемонстрирована возможность применения ИК спектроскопии в дифференциальной диагностике опухолей головного мозга.

Клинический пример. Больной X., 45 лет, и./б. № 7143, диагноз: внутримозговая опухоль лобно-височной области слева. Сопутствующей патологии не выявлено.

Жалоб при поступлении не предъявлял из-за тяжести состояния.

Анамнез: головные боли начались с 1 сентября 2005г., лечился амбулаторно без улучшения. После КТ головного мозга выявлена опухоль. В не-

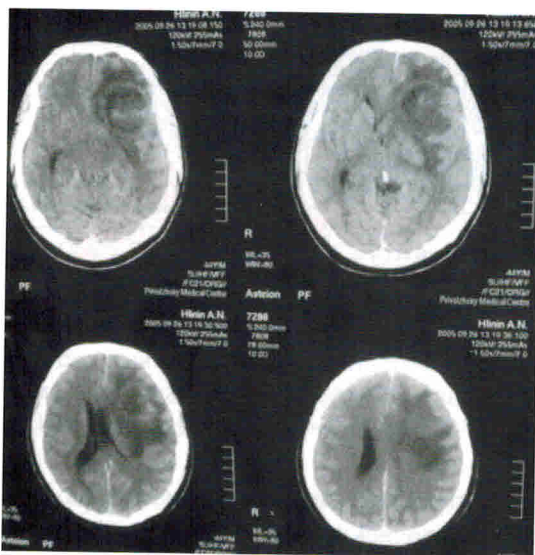


Рисунок 5. КТ больного X. от 24.09.2005. Опухоль лобно-височной области слева

свидетельствует о наличии злокачественного новообразования (рисунок 3, точка X).

Больной оперирован 12.10.05, произведено удаление опухоли. Данные ИКС подтверждены результатами гистологического исследования: глиобластома, полиморфноклеточный вариант, Grade IV.

Клинический пример. Больной К., 66 л, история болезни № 4128, находился на лечении в НХО с 26.06.06 по 16.07.06, с диагнозом: опухоль (менингиома?) задне-лобно-теменной области справа.

Жалобы: постоянные головные боли, слабость, неловкость в левых конечностях, шаткость походки.

Анамнез: слабость в ноге беспокоит около года, с января присоединилась слабость в руке, головная боль, шаткость походки, снижение зрения, головокружение. На МРТ головного мозга выявлена опухоль.

В неврологическом статусе: критика несколько снижена, левосторонний гемипарез со снижением силы до 3 баллов, координаторные нарушения. Состояние по ШК – 70 баллов.

Инструментальные данные обследования: МРТ от 15.06.06 опухоль задне-лобно-теменной области справа конвексимально (рисунок 6).

27.06.06 проведен ИКС анализ крови. Установлено наличие доброкачественного новообразования: $X = -0,9076$; $Y = 0,5939$.

4.07.06 опухоль удалена тотально, размеры опухоли 3,0X4,0X3,5 см. Данные ИКС подтверждены результатами гистологического исследования: менинготелиоматозная менингиома.

врологическом статусе: дезориентирован, неадекватен, некритичен, центральный парез 7 нерва справа, анизорефлексия $D > S$, координаторные нарушения, положителен верхний симптом Барре справа. На глазном дне – выраженный застой. Состояние по ШК – 50 баллов.

КТ от 26.09.05 – внутримозговая опухоль лобно-височной области слева до 8 см в диаметре (рисунок 5).

7.10.05 был выполнен забор крови для проведения ИКС сыроворотки крови в соответствии с описанным выше способом. Получили следующие результаты: $X = -0,4212$; $Y = 1,3115$, что

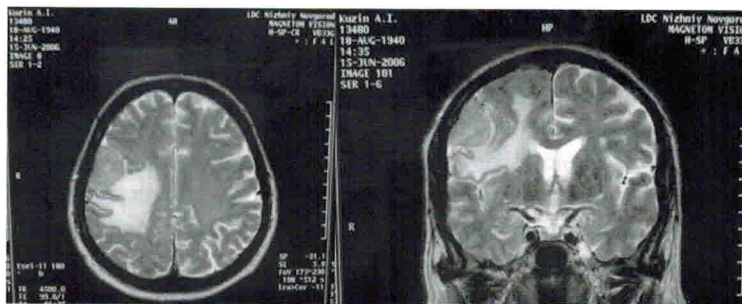


Рисунок 6. - МРТ от 15.06.06 без контрастного усиления. Опухоль задне-лобно-теменной области справа (менингиома?), перитуморальный отек

Клинический пример. Больная Н. 35 л., и.б. № 689, диагноз: внутримозговая опухоль правой теменно-височной области.

Жалобы при поступлении: выраженные головные боли в лобно-височной области слева.

Анамнез: беспокоят нарастающие головные боли на протяжении 2 мес. В последнюю неделю состояние ухудшилось. Находилась на амбулаторном лечении. В связи с ухудшением 1.02.07 выполнена МРТ головного мозга, выявлена опухоль, и больная переведена в нейрохирургическую клинику.

Неврологически: сознание на уровне оглушения 2, центральный парез 7 нерва слева, анизорефлексия S>D, положителен верхний симптом Барре слева, на глазном дне – застой I степени. Состояние по ШК – 60 баллов.

Состояние по ШК – 60 баллов.

МРТ от 01.02.07 – опухоль правой теменно-височной области 5,9×5,1×5,1 см с явлением умеренного перифокального отека (рисунок 7).

Перед операцией 06.02.07 выполнен забор крови для проведения ИКС сыворотки в соответствии с предлагаемым методом. По результатам обследования было установлено наличие злокачественного новообразования: X = -1,3049; Y = 0,6608.

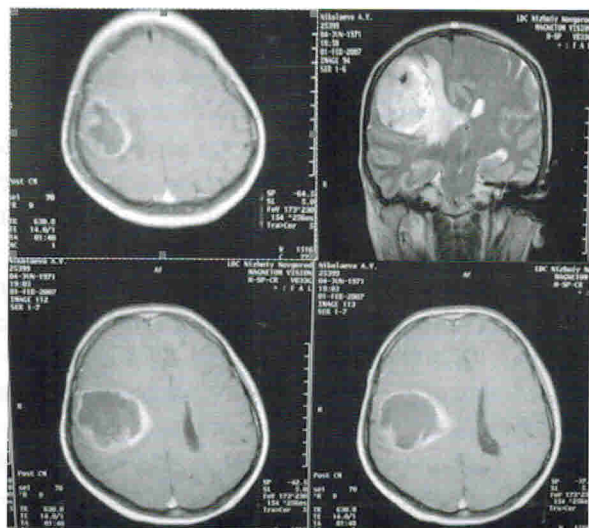


Рисунок 7. - МРТ больной Н. от 01.02.07 – опухоль правой теменно-височной области 5,9Х6,0Х6,2 см. с явлением умеренного перифокального отека