

УДК 616–073.75:616.835.2:616–032.82/86

© В.А.Черноротов, 2013.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

В.А.Черноротов

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь,
ГУ «Крымский НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М. Сеченова», г. Симферополь.

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC ASPECTS OF VASCULAR VIOLATIONS AT THE OSTEOCHONDROSIS OF CERVICAL SPINE FOR PATIENTS ACTING ON SANATORY MEDICAL REHABILITATION

V.A. Chernorotov

SUMMARY

400 patients acting on a sanatory rehabilitation with a diagnosis osteochondrosis of cervical spine are analysed. Majority from them (34,5 – 86,2%) persons of the most able to work age. Duration of illness hesitated from one year to 15–20. The clinical and neurological, laboratory, roentgenologic researches, CT and MRI of cervical spine, ultrasonic dopplerography were conducted. Treatment: magnetotherapy of neck-collar zone, air-baths, morning hygienical gymnastics, exercise therapy, terrenkur, massage of collar zone, medicamental. Thus, accounting for clinical, radiological and hemodynamic data allows to establish the true cause of vertebrogenic complaints and individualize the sanatorium of rehabilitation of patients admitted to treatment with osteochondrosis of the cervical spine.

ДІАГНОСТИЧНІ ТА ПРОГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ СУДИННИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА НА ЕТАПІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ

В.О.Черноротов

РЕЗЮМЕ

Проаналізовано результати діагностичного дослідження 400 хворих, що надійшли на відновлювальне лікування. Всім хворим проведено клініко-вертебро-неврологічне, лабораторне та рентгенологічне обстеження. Більшості з них (92%) за місцем проживання проводилося стаціонарне (в неврологічному або терапевтичному відділеннях) або амбулаторне лікування. Результати досліджень показали, що клініко-неврологічний діагноз у осіб, що надійшли на санаторну медичну реабілітацію, може бути встановлений тільки за сукупністю клінічних, неврологічних, лабораторних і сучасних променевих рентгенологічних методів дослідження (СКТ, МРТ) та ультразвукового дуплексного сканування, дозволяють визначити порушення в кісткових, м'яко-тканинних структурах ШВХ, вертебральних та інтракраніальних судинах і в структурі головного мозку.

Ключевые слова: остеохондроз, диагностика, реабилитация.

Остеохондроз позвоночника по данным многих авторов является самым распространенным заболеванием опорно-двигательного аппарата. (Абельская И.С., Алексеева И.С., Михайлов А.Н., Попелянский А.Ю., Спужак М.М. и др.) Большинство авторов (до 90%) отмечают самой частой причиной боли в позвоночнике и шее – остеохондроз позвоночника с неврологическими проявлениями (Епифанов В.А., Абельская И.С., Клименко А.В., Козелкин А.А., Козелкина С.А., Чуканева Е.Ч.)

В Украине за медицинской помощью с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника ежегодно обращаются до миллиона больных и более 16 тысяч из них становятся инвалидами. С возрастом процент инвалидности от остеохондроза повышается, а у лиц старше 60 лет достигает 100% (Продан А.И., Михайлов А.Н., Смычек В.Г., и др.)

Сложной и недостаточно исследованной остается изучение дифференциальной диагностики клинических вертеброгенных жалоб и их многообразных неврологических и сосудистых проявлений у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

Поэтому цель исследования – изучение гемодинамических показателей и патогенетических факторов вертеброгенных проявлений у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника на этапе восстановительного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты диагностического исследования 400 больных, поступивших на восстановительное лечение в Крымский НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И.М.Сеченова, в возрасте от 15 до

84 лет. М–142, Ж–258, большую часть больных составляли лица наиболее работоспособного возраста – 345 (86,3 %).

Таблица 1

Длительность заболевания

Длительность заболевания	Количество больных
Менее года	10 (2,2 %)
1 – 3 года	48 (12%)
4 – 5 лет	82 (25%)
6 – 10 лет	110 (27,5 %)
11 – 15 лет	94 (23,5 %)
Более 15 лет	56 (16%)
Всего	400

Всем больным проведено клинико-вертебро-неврологическое, лабораторное и рентгенологическое обследование. Большинству из них (92 %) по месту жительства проводилось стационарное (в неврологическом или терапевтическом отделениях) или амбулаторное лечение.

Клинико-вертебро-неврологическое обследование включало: оценку степени выраженности болевого синдрома и степени нарушения вертебродинамики; определение двигательных, чувствительных, вегето-трофических расстройств; определение признаков «заинтересованности» спинномозговых структур; определение экстравертебральных причин, формирующих вертебровисцеральные симптомы.

Лабораторные методы: общеклинический анализ крови, мочи, анализ крови на острофазные реакции (фибриноген, сиаловые кислоты, общий белок и его фракции).

Рентгенография шейного отдела позвоночника с центрацией луча на C_4 - C_5 в двух взаимноперпендикулярных проекциях по показаниям с функциональными пробами. По показаниям проводились компьютерная и магнитно-резонансная томографии (КТ и МРТ) шейного отдела позвоночника, дуплексное сканирование с исследованием позвоночных артерий.

Планиметрический анализ рентгенограмм шейного отдела позвоночника (ШОП) проводился посредством измерения высоты межпозвоночных дисков, а также ширины и высоты межпозвоночных отверстий с последующей статистической обработкой в сравнении с контрольной (норма) группой.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ рентгенологических изменений шейного отдела позвоночника у пациентов с ОШОП, позволил определить две группы изменений:

- а) рентгенофункциональные
- б) рентгеноморфологические

I Рентгенофункциональные признаки:

а) статические изменения – выпрямление физиологического лордоза, с последующим искривлением позвоночника до локального кифоза, сколиоза – 75,3 % пациентов;

б) нестабильность в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС) с развитием подвывиха, торсии позвонков – 28 %.

II Рентгеноморфологические признаки:

- снижение высоты диска (хондроз) – 70,5 %;
- склероз замыкательных пластинок – 74,4 %;
- субхондральный склероз – 68 %;
- скошенность углов тел позвонков – 52 %;
- краевые разрастания (остеофиты) – 65,1 %;
- деформация крючковидных отростков – 20 %;
- формирование грыж – 10,4 %

Наиболее ранними рентгенологическими признаками поражения межпозвоночного диска, хондроза – I периода ОШОП являлось нарушение статической функции в виде выпрямления шейного лордоза на рентгенограммах сделанных в вертикальном положении больного, уменьшение высоты межпозвоночного диска, как правило одного ПДС, скошенности передних отделов тел позвонков, нестабильности позвоночника в виде передних, задних, реже боковых смещений позвонков, чаще C_4 кпереди на 2–4 мм. У 91 % больных такие изменения клинически проявлялись болевым и мышечно-тоническим синдромами (рис. 1).

В проводимых нами исследованиях, хондроз, как первый период, встречался в наиболее ранних возрастных группах (15–21, 22–28 лет) и составлял 45 пациентов. Наиболее часто в этой группе (75%), было повреждение одного ПДС, в отличие от более пожилого возраста, когда как правило отмечалось полисегментарное поражение.

II период ОШОП характеризовался признаками остеохондроза. Рентгенологически у этой группы больных был выявлен субхондральный остео-склероз замыкательных пластинок тел позвонков у 50% больных; краевые костные разрастания в виде шиповидных остеофитов, располагающихся перпендикулярно продольной оси тел позвонков, вдоль выпяченного межпозвоночного диска у 58% пациентов; заострения и уплотнения полулунных отростков шейных позвонков – ункоартроз у 11% пациентов; функциональные нарушения подвижности ПДС отмечались у 40%.

Одновременно с этим при планиметрическом исследовании межпозвоночных отверстий отмечалось наличие статистически достоверного, по сравнению с контрольной группой, уменьшение их размеров как по ширине, так и по высоте – преимущественно на уровне C_4 - C_5 ; C_5 - C_6 ($p < 0,001$).

В этом периоде на рентгенограммах в боковой проекции у большинства больных определялось выпрямление шейного лордоза, а в отдельных случаях физиологический лордоз менялся на кифоз.



Рис. 1. Спондилограмма ШОП в боковой проекции у больного 53 лет. Снижение высоты С4 – С6. Кифоз. Выпрямление шейного лордоза.

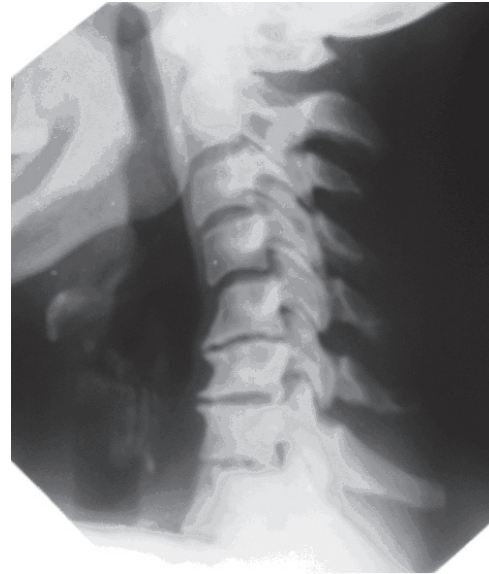


Рис. 2. Больной П., 48 лет. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции определяется шейный кифоз («верблюжья шея») в области С4-С5, снижение высоты межпозвонковых дисков в сегментах С5-С7, краевые костные разрастания по передней поверхности тел С5-С7, субхондральный остеосклероз тел этих позвонков. Антелистез С4.

Угловой кифоз – более поздний этап остеохондроза, наблюдался у 16 (7,5%) больных, формируя т. н. «верблюжья» шею (рис. 2).

III период остеохондроза наблюдался у 45 (11,2 %) пациентов наиболее возрастной группы (от 41 года и старше), поступающих на санаторно-курортную реабилитацию. Этот период характеризовался более выраженными рентгеноморфологическими признаками, полным разрывом межпозвонкового диска и проникновением его элементов в позвоночный канал, о чем свидетельствовало формирование задней грыжи. Клиническая картина у этой группы больных (самой малочисленной) разнообразна, зависела от пространственного расположения грыжевого мешка в позвоночном канале и проявлялась диско-радикулярным дискомфортом, сопровождающимся компрессией дурального мешка с корешковым болевым синдромом.

На спондилограммах у этих больных определялись обызвествленные части пролабированного кзади пульпозного ядра. Среди косвенных признаков грыжи диска отмечалась скошенность контура задненижнего угла тела позвонка, расположенного над пролабирующим межпозвонковым диском: образование задних остеофитов на этом месте: остеопороз задненижнего угла тела позвонка, расположенного над выпавшим межпозвонковым диском, а также вакуум-феномен в межпозвонковом пространстве, которые лучше определялись при КТ (рис. 3).

При IV периоде, помимо рентгенологических симптомов характерных для I, II и III периодов, отмечались также выраженные изменения в дугоотростчатых суставах, телах и дужках позвонков, капсулах суставов, желтых и межостистых связках, что выявляются на рентгенограммах в косых проекциях, а лучше при КТ и МРТ. Эти исследования позволяют выявить гипертрофию дугоотростчатых суставов, полунунных суставов, способных сдавливать наружную оболочку позвоночной артерии, вызывая вторичные синдромы поражения нервной и сосудистой систем.

Почти у 60% больных различные синдромы шейного остеохондроза сочетались с атеросклерозом сосудов, как вертебральных артерий, так и сосудов головного мозга. Г.С. Юмашев и М.Е. Фурман это объясняют тем, что на участках сосудов, где артерии находятся в непосредственном контакте с костными экзостозами, легко развиваются атеросклеротические изменения.

Полисимптомность клинико-неврологических проявлений ОШОП, как показали наши исследования, можно объяснить многообразиями дегенеративно-дистрофических изменений в костно-хрящевых структурах, вслед за которыми в патологический процесс вовлекаются мягкотканые богатые сосудами, нервами и связками анатомические образования, которые являются патогенетическими факторами клинико-неврологических проявлений.

Развитие атеросклероза вертебральных артерий, мозговых сосудов и гипертонической болезни

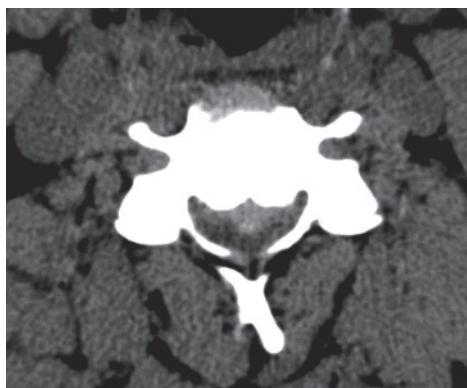


Рис. 3. Больной В., 46 лет. На КТ в аксиальной и сагитальной проекциях в сегменте С3-С4 определяется задняя центральная грыжа диска С3-С4, вызывающая стеноз позвоночного канала и сдавление дурального мешка.



Таблица 2
Структура неврологических синдромов у пациентов с ОШОП, поступивших на ВЛ (%)

Характер синдрома	Количество больных
Цервикалгия (цервикальная дискалгия)	70 (18,5%)
Цервикокраниоалгия – шейно-черепной синдром	125 (31,2%)
Вертебробазилярный синдром (вертебральной артерии)	58 (14,5%)
Цервикобрахиалгия (шейно-плечевой синдром)	22 (5,5%)
Цервикоторакальный	40 (10%)
Вестибулоатактический	30 (7,5%)
Синдром вегетативных нарушений	60 (15%)
Кохлеарный синдром	10 (2,5%)
Транзиторно-ишемические атаки	25 (6,2%)
Цервико-тороко-люмбальный синдром	32 (32%)
Артериальная гипертензия	112(28%)
Дисциркуляторная энцефалопатия	115(31,9%)
Кардиальный синдром	75 (19%)

при ОШОП, происходит рано и быстро прогрессирует, приводя к ухудшению кровоснабжения головного мозга. Все это приводит к развитию дисциркуляторной энцефалопатии, которая диагностировалась у 115 (31,9%) больных.

При ультразвуковом исследовании позвоночных артерий в В-режиме (серая шкала)

больных с остеохондрозом ШОП были выявлены: аномалия хода позвоночной артерии у 11 % пациентов (высокое вхождение ПА в костном канале, выше уровня C_6 , дугообразный, изогнутый, ступенчатый ход), гипоплазия позвоночных артерий у – 21 %, извитость сосудов – у 22 %, атеросклеротические поражения – у 29%, компрессия сосудов в сегментах V_2 – у 25%. У 31% пациентов изменения не выявлены.

По данным результатов ультразвукового дуплексного исследования определялись статистически значимые уменьшения диаметра правой и левой позвоночной артерий ($p < 0,05$) без гемодинамически значимых нарушений кровотока или с повышением показателей резистентности циркуляторного русла позвоночных артерий. Наиболее информативным характер нарушений кровообращения в ПА оказался при исследовании в сегменте V_2 , так как этот сегмент является уязвимым при дегенеративно-дистрофических поражениях шейного отдела позвоночника.

Гемодинамические нарушения в позвоночных артериях коррелировали с характером дегенеративно-дистрофических поражений ШОП, выявленных при спондилографии, СКТ и МРТ.

Гипертоническая болезнь II стадии выявлена у 118 (28%) пациентов с ШОП, поступивших на восстановительное лечение. Все пациенты получали медикаментозную терапию, которая назначалась согласно рекомендациям Украинского общества кардиологов «По профилактике и лечению артериальной гипертензии» (2010 г.) и клинических

Таблица 3

Показатели кровотока по позвоночным артериям в основной и контрольной группах в сегменте V2.

Показатель	Основная группа (n 31)		Контрольная группа (n 15)	
	Позвоночные артерии			
	Правая	Левая	Правая	Левая
Просвет мм	2,36 ± 1,15	2,62 ± 1,09*	3,60 ± 0,18	3,76 ± 0,48
V max, см/с.	63,0 ± 40,3	64,87 ± 31,70	64,0 ± 14,6	63,1 ± 17,31
V min, см/с.	14,38 ± 11,22	17,2 ± 12,15*	20,40 ± 6,20	23,32 ± 5,09
Ri	0,68 ± 0,11	0,68 ± 0,11*	0,7 ± 0,03	0,81 ± 0,06
Pi	1,65 ± 0,87	1,78 ± 0,98*	1,47 ± 0,40	1,11 ± 0,18
S/D	3,23 ± 1,31	4,15 ± 3,18*	3,2 ± 0,54	2,56 ± 0,33

Примечание: * - $p < 0,05$.

протоколов оказания медицинской помощи Министерства здравоохранения Украины (Приказ МОЗ Украины № 436 от 03.07.2006г. «Об утверждении протоколов предоставления медицинской помощи по специальности «Кардиология»). В наблюдаемой группе пациентов 53,9 % получали препараты из группы ингибиторов АПФ, 38,3 % пациентов получали препараты из группы бетаадреноблокаторов, 18,3 % пациентов – антагонисты Са, 24,3 % – из группы БРА-2. При поступлении не принимали медикаментозную терапию 15,6 % пациентов, однако после клиничко-функционального обследования при поступлении им назначены препараты из групп ингибиторов АПФ и бетаадреноблокаторов в рекомендованных дозировках.

При анализе результатов суточного мониторинга артериального давления (СМАД) учитывали максимальное и минимальное систолическое давление (САД) и диастолическое (ДАД) за сутки, день и ночь, изменение АД в течение дня (бодрствование) и сна «нагрузку давлением» характеризовали по индексу времени (ИВ – процент значения АД более 140/90 мм рт. ст. днем и 120/80 мм рт.ст. ночью).

Для больных ГБ II стадии в сочетании с ОШОП был характерен тип циркадного ритма АД – «over-dipper», а также наличие степени снижения ночного САД и ДАД более 20 %.

С целью оценки влияния восстановительного лечения на показатели артериального давления было выделено 4 группы.

1 группа (контрольная, 30 пациентов) – ЛК № 1: диета №10, климатотерапия, ЛФК (терренкур с возрастанием нагрузки: в щадящем режиме, длительность 45 – 60 мин.), массаж воротниковой зоны.

2 группа (28 пациентов) – ЛК № 2: базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно ЛФК (терренкур с возрастанием нагрузки: в щадящем режиме длительность 45–60 мин. С 5 – 6 дня ежедневно увеличение сложности до тренирующего режима (90 – 120 мин.) и хвойные ванны, ежедневно, № 10.

3 группа (30 пациентов) – ЛК № 3: базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно ЛФК (терренкур с возрастанием нагрузки: в щадящем режиме

(длительность 45 – 60 мин.). С 5 – 6 дня ежедневно увеличение сложности до тренирующего режима (90 – 120 мин.) и КВЧ-терапия. Для влияния на вазодепрессорные механизмы воздействовали на область верхних шейных симпатических узлов (на 2 см. кзади от угла нижней челюсти) и паравертебрально на вегетативные ганглии (С₄-Д₁) в режиме импульсной генерации при частоте 42,2 ГГц, длине волны 7,1 мм, плотности потока падающей мощности до 10 мВт/см², экспозиции по 3 мин. на одну зону, времени процедуры до 18 мин., курс составлял 10 процедур (аппарат «Оранта»), через день, № 8.

4 группа основная группа (30 пациентов) – ЛК № 4: базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно ЛФК (терренкур с возрастанием нагрузки: в щадящем режиме (длительность 45 – 60 мин.). С 5 – 6 дня ежедневно увеличение сложности до тренирующего режима (90 – 120 мин.) хвойные ванны и КВЧ-терапия.

Различия результатов офисного САД и офисного ДАД после лечения между исследуемых групп были достоверны ($p < 0,05$), табл. 4.

После лечения традиционными способами достоверно ($p < 0,05$) снизилось как офисное САД (138,21±0,75 мм рт. ст.), так и офисное ДАД (87,44±0,52 мм рт. ст.). Однако наибольшая динамика снижения АД отмечалась в 3 и 4 группах, в которой применялось сочетание базовой терапии, двигательного режима и патогенетически обоснованных методов физиотерапии (оф САД – 129,75±0,64 мм рт. ст.; оф ДАД – 81,55±0,44 мм рт. ст. ($p < 0,05$)).

Действие на центральную нервную систему посредством применения КВЧ технологии в комплексе с хвойными ваннами оказывает позитивное влияние на сердечнососудистую систему с эффектом снижения и, в ряде случаев, нормализации артериального давления. Так, в зависимости от дифференцированного применения факторов, офисное АД снизилось достоверно ($p < 0,05$) в III группе (оф САД 132,47±0,69 мм рт. ст.; оф ДАД – 86,21±0,34мм рт. ст.), в которой применялись хвойные ванны в дополнение к базовой, а также в

Таблица 4

Показатели офисного и суточного профиля артериального давления у больных с ОШОП ($M \pm m$)

Показатель	I группа (n=30)	II группа (n=28)	III группа (n=30)	IV группа (n=30)
Оф.САД мм рт. ст. До лечения После лечен.	153,38±0,86 138,21±0,75*	153,50±0,79 132,47±0,69*	153,88±0,79 133,02±0,579*	154,10±0,73 128,75±0,64*
Оф.ДАД мм рт. ст. До лечения После лечен.	92,24±0,58 87,44±0,52*	94,01±0,24 83,30±0,28*	93,72±0,33 86,21±0,34*	94,01±0,32 81,29±0,35*
Ср.Сут.САД мм рт. ст. До лечения После лечен.	142,44±0,71 131,37±0,64*	143,33±0,65 126,48 ±0,45*	143,69±0,66 128,85±0,75*	143,86±0,60 125,10±0,54*
Ср.Сут.ДАД мм рт. ст. До лечения После лечен.	87,98±0,71 81,77±0,42*	87,20±0,68 78,23±0,38*	88,09±0,68 80,22±0,38*	89,27±0,63 76,11±0,23*
САДд мм рт. ст. До лечения После лечен.	145,57±0,72 132,80±0,64*	146,87±0,55 127,90±0,59*	148,20±0,76 130,27±0,59*	146,36±0,64 125,51±0,54*
ДАДд мм рт. ст. До лечения После лечен.	93,95±0,42 88,11±0,43*	92,53±0,39 82,45±0,23*	92,32±0,39 84,39±0,35*	93,55±0,33 80,60±0,32*
САДн мм рт. ст. До лечения После лечен.	138,94±0,69 127,94±0,63*	138,80±0,63 125,06±0,57*	139,32±0,64 127,43±0,58*	139,53±0,47 122,70±0,53*
ДАДн мм рт. ст. До лечения После лечен.	85,67±0,45 76,73±0,54*	83,38±0,54 73,21±0,33*	85,87±0,47 75,28±0,22*	87,65±0,44 72,22±0,43*

Примечание: * – статистические различия данных по исследуемым группам до и после лечения определялись как значимые ($p < 0,05$).

IV группе (оф САД – 128,75±0,64 мм рт. ст.; оф ДАД – 81,55±0,44 мм рт. ст.), где использовалось сочетание базовой терапии, КВЧ-терапии и бальнеолечения. Отмечена также положительная корреляция между степенью уменьшения высоты межпозвоночного пространства и сужением межпозвоночных отверстий полученным способом планиметрических исследований и суточным индексом САД ($r = 0,37$) и ДАД ($r = 0,42$). При этих рентгенологически выявленных планиметрическим способом симптомах и уменьшении высоты позвонков, а также субхондральном склерозе, спондилоартрозе, деформирующем ункоартрозе отмечены положительные корреляции с уровнем среднего ($r = 0,4$) и максимального ($r = 0,47$) САД в течение суток и в течение дня. При распространенной форме остеохондроза с обызвествленной передней связкой и задней грыжей, данные суточного мониторинга артериального давления тесно коррелировали с вариабельностью АД $r = 0,44$ для САД и $r = 0,50$ для ДАД ($p < 0,05$).

Анализ проведенного этапа по динамическому изменению СМАД показал эффективность комплексного ВЛ, однако, суточное состояние величины АД зависит от стадии выраженности дегенеративно-дистрофического процесса и поэ-

тому для проводимой реабилитации необходимо детальное изучение характера и протяженности остеохондроза шейного отдела позвоночника с применением рентгенофункциональной спондилографии, КТ и в отдельных случаях МРТ исследований, так как до 25% больных поступивших на санаторно-курортную реабилитацию являются рентгенологически недообследованными.

Эти исследования так же показали, что в прогностическом отношении менее благоприятны больные с третьей и четвертой стадией ОШОП и они требуют индивидуального подхода в осуществлении ВЛ.

Дисциркуляторная энцефалопатия диагностировалась у 115 больных (31,9%). М – 21,8%, ж – 78,2% с ОШОП. Возраст больных колебался от 36 до 72 лет ($54 \pm 2,1$). Длительность заболевания от 1 до 10 лет. В комплекс обследования помимо рентгенологического исследования ШОП, входило ультразвуковая доплерография, электроэнцефалография, ЭКГ. Для изучения структурных изменений головного мозга проводили КТ и МРТ. При биохимическом исследовании крови определяли содержание холестерина (по Ильку), беталипипротейдов, протромбиновый индекс, содержание фибриногена плазмы.

У большинства больных диагностирован церебральный атеросклероз. Дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) I стадии диагностирована у 50,5%, II стадии у 45,5% и у 4 больных III стадии.

Клинически больные отмечали вертеброгенные боли, головную боль, головокружение, тяжесть в голове, снижение памяти, работоспособности, интеллекта, кардиалгию, нарушение сна, астенизацию.

Рентгенологические изменения у 91,2% выявлялись в сегментах С4-С5. Нарушения физиологического лордоза до кифоза отмечались в 88,3%. Рентгеноморфологические признаки у этой категории больных были характерны для II и III стадии остеохондроза и проявлялись в виде снижения высоты межпозвонкового диска (66,6%), субхондрального остеосклероза (67,2%), краевых костных разрастаний (остеофитов) тел позвонков (63,5%), грыж межпозвонковых дисков (6%).

Из неврологических синдромов ОШОП при ДЭ наиболее частыми являлись цервикалгия и цервикокраниалгия, обусловленные нарушением кровотока в вертебробазиллярном сегменте, подтвержденное при доплерографическом исследовании. Биохимическое исследование крови подтверждало атеросклеротическую природу процесса по данным липидограммы, т. е. у них отмечался высокий уровень холестерина.

По данным ЭЭГ во всех группах больных регистрировалась диффузная или локальная дезорганизация коркового ритма, которое проявлялась наличием нерегулярных десинхронизированных типов ЭЭГ, умеренной деформацией альфа- и бета-ритма с нарушением зональных различий основного ритма, единичными и групповыми колебаниями при функциональных пробах генерализованных разрядов, гиперхронизации и десинхронизации исходного ритма ЭЭГ. Выявленные изменения на ЭЭГ согласуются с данными ряда авторов (Грицай

Н.М., Куницина Л.А., Безрученко С.В.), которые интерпретируют указанные сдвиги как нарушение метаболических процессов и церебральной гемодинамики в клетках коры и глубинных структурах головного мозга (гипоталамус, лимбикоретикулярная система).

Это подтверждается при МРТ исследовании головного мозга этих больных, что дает право говорить, что этот метод имеет наибольшее значение в выявлении структурных изменений головного мозга, которые подозреваются при ЭЭГ.

При первой стадии ДЭ, когда субъективна и неопределенна неврологическая клиника, при МРТ определяются отдельные очаги глиоза и расширение субарахноидальных пространств (рис. 3).

У больных при второй стадии ДЭ при МРТ отмечается тенденция к расширению желудочковой системы, появление множественных мелких очагов глиоза, изменения интракраниальных артерий по периферии (рис. 4, 5).

При третьей стадии ДЭ наиболее выражено проявляются неврологические жалобы, перенесенные нарушения мозговых кровообращений. При МРТ выявляется гидроцефалия, постишемические кисты, атрофия вещества головного мозга.

Под влиянием курса лечебного комплекса самочувствие больных улучшилось, уменьшились и исчезали основные симптомы заболевания. Динамика по всем показателям была благоприятной ($p < 0,001$) во всех периодах больных остеохондрозом, которым проводились различные методы реабилитационного комплекса.

У 75% больных ДЭ I и ДЭ II при остеохондрозе ШОП был нарушен венозный отток в обоих сосудистых бассейнах, что проявлялось в повышении показателей дикротического индекса (более 70%) и дуплексного сканирования.

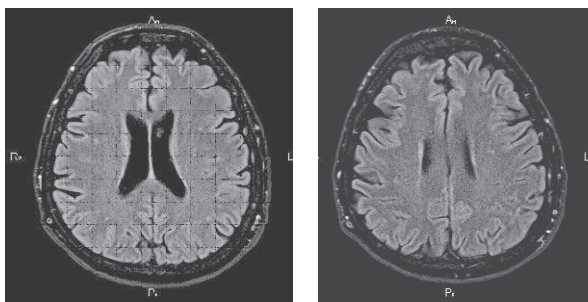


Рис. 4. Больной П, 44 г. МРТ головного мозга в режиме T2W с подавлением жидкости: расширение наружных ликворных пространств и единичные очаги патологического MR-сигнала сосудистого генеза в белом веществе больших полушарий.

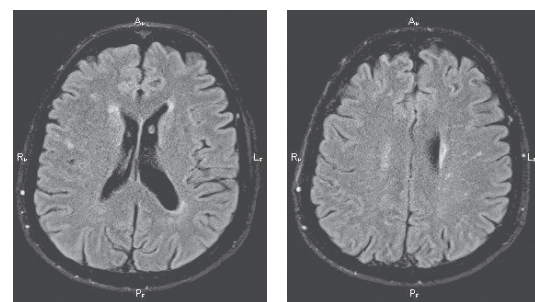


Рис. 5. Больная С, 55 лет. МРТ головного мозга в режиме T2W с подавлением жидкости: расширение наружных ликворных пространств и желудочковой системы и множественные очаги патологического MR-сигнала сосудистого генеза в белом веществе больших полушарий, неравномерное перивентрикулярное повышение MR-сигнала.

Таблица 5

Динамика показателей венозного кровотока у больных с ДЭ I – ДЭ – I

Группы больных	Показатели венозного кровотока ДИ (исходно повышенные)			
	Бассейн сонных артерий		Бассейн позвоночных артерий	
	до	после	до	после
1-ая	89,9 ± 1,1	85,8 ± 3,5	84,0 ± 2,5	75,5 ± 1,8*
2-ая	81,1 ± 1,5	77,7 ± 1,7	85,3 ± 0,8	78,8 ± 2,3**
3-ая	82,1 ± 0,8	76,2 ± 1,1***	82,2 ± 0,9	73,7 ± 1,8***
4-ая	87,8 ± 1,0	79,3 ± 1,6**	83,5 ± 1,1	77,2 ± 1,7***

Примечание: * звездочка – различие достоверны со значением «до лечения» ($p < 0,05$, **/0,01, ***/0,001).

Пациенты были разделены на 4 групп согласно лечебным факторам:

1 группа (30 пациентов) – получала базисный комплекс: диета № 10, климатотерапия, ЛФК – двигательный режим, лечебная гимнастика (методика Царев А.Ю., Ежова В.А., Куницина Л.А., Словонов С.В., 2007), массаж шеи и воротниковой зоны (щадящая методика), магнитотерапия шейно-воротниковой зоны, медикаментозная терапия: мидокалм 50мг–3р.в\д, стугерон 25мг–3рв\д.

2 группа (30 пациентов) – базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно индивидуальный тренинг психофизической тренировки (Юшковская О.Г., 2005)

3 группа (26 пациентов) – базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно жемчужные ванны через день.

4 группа (29 пациентов) – ЛРК № 4: базисный комплекс (ЛК № 1) и дополнительно жемчужные ванны, аромомассаж шеи и воротниковой зоны с ароматерапевтическим средством «Полиол».

Под влиянием различных курсов лечения улучшение венозного кровотока отмечалось у больных всех групп, но более четко в 3-ей и 4-ей (таб. 5).

По комплексной оценке церебральной гемодинамики по всем показателям положительные результаты достигнуты у 54,5% больных. В большинстве случаев (80%) – у больных с остеохондрозом I – II периодов, реже III периода.

ВЫВОДЫ

Анализ полученных результатов комплексного обследования больных, поступивших на санаторную медицинскую реабилитацию с ОШОП показал полисиндромность клиничко-неврологических проявлений, из которых наиболее часто (195 больных – 49,7%) отмечалась цервикалгия и цервикокраниалгия. Рентгенологические исследования, включая СКТ и МРТ и ультразвуковое дуплексное сканирование позволили визуализировать патогенетические факторы клиничко-неврологических проявлений.

В большом проценте случаев отмечались сосудистые нарушения в системе вертебральных артерий, интракраниальных сосудах – 173 (46,4%).

Результаты исследований показали, что клиничко-неврологический диагноз, у лиц поступивших на санаторную медицинскую реабилитацию, может быть установлен только по совокупности клинических, неврологических, лабораторных и современных лучевых рентгенологических методов исследования (СКТ, МРТ) и ультразвукового дуплексного сканирования, позволяющих определить нарушения в костных, мягко-тканых структурах ШОП, вертебральных и интракраниальных сосудах и в структуре головного мозга.

Указанный принцип комплексности обследования должен лежать в основе стандартизации диагностики поражений ШОП. Только правильный диагноз позволяет проводить выбор эффективной санаторной медицинской реабилитации и сократить трудопотери при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абельская И.С. Роль лучевой диагностики на этапе медицинской реабилитации при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника/И.С. Абельская// Мед.радиология. – 2007. – №1. – с. 45–48.
2. Михайлов А.Н. Новые технологии в медицине: диагностика, лечение и реабилитация/А.Н. Михайлов// Материалы научно-практич. конф. – в. 2 т. – 1–2. – Мн. 2002. – с 29–34.
3. Спужак М.И., Шармазанова О.П. Рентгенодиагностика захворювань хребта. – Х.: Крокус, 2004. Харьков. – 170 с.
4. Черноротов В.А. Рентгенологическая симптоматика и гемодинамические данные при остеохондрозе шейного отдела позвоночника у пациентов, поступивших на санаторно-курортную реабилитацию. Тавр. медико-биол. вестник. Научно-практический журнал. Том 15. № 4.(60). 2012. с. 371–374.