



УДК 617.731

В.Я. Костив, Е.Л. Сорокин, О.А. Лебедько

ПОИСКИ БИОХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТИПА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РЕТРОБУЛЬБАРНОГО НЕВРИТА

*Дальневосточный государственный медицинский университет;
Хабаровский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н.Федорова Росмедтехнологии», г. Хабаровск*

В структуре патологии зрительного нерва оптические невриты составляют до 30-40% случаев [4]. В подавляющем большинстве они представлены ретробульбарными невритами (РБН). Как правило, РБН страдают молодые трудоспособные люди. Причем у 21-25% лиц отмечается его рецидивирующее течение, исходом которого является развитие атрофии зрительного нерва с грубым, необратимым распадом зрительных функций [6, 9].

Несмотря на серьезный прогноз заболевания, в офтальмологической литературе до сих пор отсутствуют четкие объективные критерии прогнозирования вариантов его клинического течения, а также его излеченности.

Одним из основополагающих гомеостатических показателей организма является соотношение процессов свободнорадикального окисления (СРО) и активности антиоксидантной антирадикальной защиты (АОРЗ) [3]. Даже небольшой их дисбаланс является показателем патологических изменений, подчас еще субклинических. В настоящее время одним из наиболее чувствительных методов оценки свободнорадикального статуса различных органов и систем является метод хемилуминесцентного анализа (ХМЛ).

Цель работы — выяснение прогностического значения динамики показателей ХМЛ слезной жидкости (СЖ) при определении типа клинического течения РБН.

Материалы и методы

Проведено длительное динамическое наблюдение 50 пациентов с РБН (66 глаз). Их возраст варьировал от 19 до 60 лет. Заболевание развилось внезапно на фоне перенесенного ОРВИ у 24 чел. (48%), стресса — у 13 чел. (26%), патологии ЛОР-органов — у 8 чел. (16%), переохлаждения — у 5 чел. (10%). Одностороннее поражение встречалось у 32 пациентов (64%), двустороннее — у 18

Резюме

Проведен сравнительный анализ показателей хемилуминесценции сыворотки крови, слезной жидкости и контрастной чувствительности (КЧ) у лиц с различным течением ретробульбарного неврита (РБН). Выявлено, что в группе рецидивирующего течения исходно имело место снижение всех спектров пространственных частот и повышение уровня продукции свободных радикалов в слезной жидкости, тогда как в группе клинического выздоровления отмечалось резкое снижение высокого и умеренное снижение среднего и низкого спектров частот КЧ. Полученные данные имеют прогностическое значение при определении типа клинического течения РБН и могут быть использованы в клинической практике.

V.Y. Kostiv, E.L. Sorokin, O.A. Lebedko

THE OBJECTIVE CRITERION PREDICTING TYPE OF CLINICAL COURSE OF RETROBULBAR NEURITIS

*Far Eastern State Medical University, Khabarovsk;
The acad. S.N.Fyodorov FSI «R&T Complex «Eye microsurgery»
of Rosmedtechnology», Khabarovsk branch, Khabarovsk*

Summary

We have made comparative analysis of indexes of chemiluminescence's of blood serum, lachrymal fluid and contrast sensitivity (CS) in people with different course of retrobulbar neuritis (RBN). The spectrum's level in relapses group was falling, and the stage of free radical was increasing. In clinical recovery group dropping of high spectrum's level and moderate decrease of average and low spectrum's levels of CS were observed. The data may predict clinical type of RBN course. They can be used in clinical practice.

(36%). Острота зрения широко варьировала от 0,7 до 0,05. Кампиметрически у всех пациентов определялась относительная, центральная скотома различных размеров (в среднем 8 ± 2 см).

Всем больным в остром периоде проводилось лечение: системное и местное применение кортикостероидов, по показаниям антибиотикотерапия, неспецифические противовоспалительные средства, осмотерапия, назначение микроциркулянтов, дедистрофических средств.

К концу срока наблюдения (2 г.) оказалось, что у 31 чел. имело место стойкое выздоровление (1 группа), а у 19 чел. наблюдались рецидивы, т.е. отмечено хроническое течение (2 группа). Контрольную группу составили 10 здоровых пациентов сопоставимого возраста и пола (20 глаз).

Всем пациентам проводили анализ СЖ методом спонтанной H_2O_2 -индуцированной люминол-зависимой ХМЛ с помощью люминесцентного спектрофотометра LS 50B «PERKIN ELMER» [1, 3, 5]. Забор СЖ производился по методу Е.Е. Сомова, В.В. Бржеского [7]. Определяли светосумму за 1 мин спонтанной ХМЛ ($S_{сп.}$), величина которой находится в прямой зависимости от активности процессинга свободных радикалов. Определяли также светосумму H_2O_2 -индуцированной люминол-зависимой ХМЛ за 2 мин ($S_{инд.}$), величина которой обратно зависит от активности АОРЗ. Интенсивность ХМЛ выражали в условных единицах. Соотношение процессов в системе «деградация свободных радикалов — продукция свободных радикалов» рассчитывали с помощью коэффициента $S_{инд.}/S_{сп.}$, отражающего сбалансированность процессов СРО и антирадикальной защиты. Согласно данным литературы, чем выше показатель АОРЗ/СРО сыворотки крови, тем выше исходная толерантность организма к повторному возникновению или дальнейшему развитию заболевания [2, 8].

Периодичность исследований составила каждые 6 мес., ее длительность в среднем 2 г. Исследуемые показатели обеих групп ретроспективно сравнивались в динамике и между собой методами вариационной статистики с использованием компьютерной программы Statistica 6.

Результаты и обсуждение

У всех пациентов до лечения имело место значительное повышение исследуемых показателей СЖ (таб-

лица). Так, исходный подъем средних значений $S_{инд.}$ в обеих группах был сопоставимо высоким, в сравнении с контролем. Он составил соответственно $0,213 \pm 0,022$ и $0,242 \pm 0,077$ усл. ед., что превышало данный показатель контроля в 8,9 и 10,8 раза соответственно.

Но при анализе исходных показателей $S_{сп.}$, характеризующих уровень продукции свободных радикалов, обнаружилась совсем иная картина. Так, было отмечено достоверно более резкое повышение данного показателя в группе рецидивирующего течения РБН в сравнении с группой клинического выздоровления (в 8,6 против 3,0 раза). Выявлена достоверная разница данного показателя между группой стойкого выздоровления и хроническое течения ($p < 0,05$).

Соответственно, в каждой из сравниваемых групп и соотношение $S_{инд.}/S_{сп.}$ имело определенные закономерности. Так, исходный коэффициент $S_{инд.}/S_{сп.}$ в 1 группе оказался выше контроля в 2,8 раза. После курса лечения и затем в динамике отмечалось его постепенное снижение до уровня, чуть превышающего контроль, хотя и не достигающего полностью его значений к 18 мес. ($2,0 \pm 0,7$ против $1,33 \pm 0,5$ усл. ед.). Это было достигнуто за счет соразмерного и параллельного снижения как $S_{сп.}$, так и $S_{инд.}$. Последний факт, на наш взгляд, может объективно свидетельствовать о том, что к данному сроку практически уже произошло уравнивание физиологического баланса в системе «деградация — продукция свободных радикалов» и устранение повреждающего фактора, которым в данном случае является воспаление зрительного нерва.

Весьма умеренное исходное увеличение коэффициента в группе хронического течения, в сравнении с группой стойкого выздоровления ($1,55 \pm 0,33$ против $3,8 \pm 1,2$ усл. ед. соответственно), держалось практически на уровне контроля и после его проведения до 12 мес. наблюдения. Но характерно, что затем отмечалась достоверная тенденция к его резкому снижению (практически в 2 раза — до $0,41 \pm 0,07$ против $1,44 \pm 0,36$ усл. ед. к концу лечения, $p < 0,05$). Это происходило за счет четко определяемого преобладания снижения значения $S_{инд.}$ над $S_{сп.}$, чего не наблюдалось у пациентов 1 группы. Последний факт явно свидетельствует об истощении резервов АОРЗ к 18 мес. клинического наблюдения с резким нарушением равновесия в сторону преобладания СРО — обусловленных деструктивных процессов в региональной системе глаза.

Сравнительная характеристика динамики показателей хемилюминесценции слезной жидкости в группах пациентов со стойким выздоровлением и рецидивирующим течением РБН

Период	Группа					
	выздоровления, n=31 чел. (45 глаз)			рецидивирующего течения, n=19 чел. (21 глаз)		
	$S_{инд.}$	$S_{сп.}$	$S_{инд.}/S_{сп.}$	$S_{инд.}$	$S_{сп.}$	$S_{инд.}/S_{сп.}$
Контроль	$0,024 \pm 0,005$	$0,018 \pm 0,002$	$1,33 \pm 0,5$	$0,024 \pm 0,005$	$0,018 \pm 0,002$	$1,33 \pm 0,5$
До лечения	$0,213 \pm 0,022^*$	$0,055 \pm 0,004^*$	$3,8 \pm 1,2^*$	$0,242 \pm 0,077^*$	$0,156 \pm 0,014^{***}$	$1,55 \pm 0,33^{**}$
К концу лечения	$0,126 \pm 0,047^*$	$0,039 \pm 0,013^*$	$3,2 \pm 1,1^*$	$0,221 \pm 0,048^{***}$	$0,153 \pm 0,009^{***}$	$1,44 \pm 0,36^{***}$
6 мес.	$0,082 \pm 0,022^*$	$0,033 \pm 0,005^*$	$2,4 \pm 1,0$	$0,117 \pm 0,019^*$	$0,093 \pm 0,022^{***}$	$2,72 \pm 0,8^*$
12 мес.	$0,076 \pm 0,02^*$	$0,032 \pm 0,004^*$	$2,3 \pm 0,7$	$0,054 \pm 0,004^*$	$0,087 \pm 0,016^{***}$	$1,2 \pm 0,07^{**}$
18 мес.	$0,045 \pm 0,034^*$	$0,022 \pm 0,003^*$	$2,0 \pm 0,7$	$0,031 \pm 0,021^*$	$0,074 \pm 0,004^{***}$	$0,41 \pm 0,07^{***}$
24 мес.	$0,018 \pm 0,013$	$0,008 \pm 0,002$	$2,2 \pm 0,9$	$0,021 \pm 0,004$	$0,052 \pm 0,009^{***}$	$0,40 \pm 0,04^{***}$

Примечания. * — достоверность разницы с контролем, $p < 0,05$; ** — достоверность разницы с группой стойкого выздоровления, $p < 0,05$.

Следует отметить, однако, что не во всех случаях значительность расстройств исследуемых ХМЛ-показателей ассоциировалась с тяжестью клинического течения РБН. Так, у 5 больных с лишь умеренным снижением зрительных функций восстановление коэффициента, тем не менее, происходило достаточно медленно — в течение 18-24 мес. В то же время у 4 больных с резким и выраженным снижением зрительных функций восстановление данных показателей, напротив, произошло уже в течение первых 6 мес. после перенесенного заболевания. Вероятно, на это влияет исходный, индивидуальный уровень неспецифической резистентности организма каждого больного (включает не только биохимические механизмы), который и определяет степень его гомеостатических резервов.

При углубленном анализе показателя $S_{инд.}/S_{сп.}$ у 5 лиц из группы хронического течения с частыми обострениями РБН (через каждые 6-12 мес.) оказалось, что его значения ни в одном случае в течение всего срока наблюдения не поднимались выше 0,33-0,62.

Выводы

1. Выявлена достоверная разница динамики показателя $S_{инд.}/S_{сп.}$ в СЖ пациентов со стойким выздоровлением и хроническим течением РБН. Исходно значительно увеличенный в группе стойкого выздоровления, к 12-18 мес. он снизился примерно до показателей контроля. В группе хронического течения, исходно почти не изменившись, коэффициент $S_{инд.}/S_{сп.}$ к 18 мес. наблюдения достоверно снизился ниже уровня контрольных значений — в 3,3 раза ($p < 0,05$).

2. Низкие динамические значения коэффициента $S_{инд.}/S_{сп.}$ СЖ (в пределах 0,33-0,62) являются прогностически неблагоприятным фактором частых обострений РБН.

3. Исследование ХМЛ-показателей СЖ является объективным прогностическим критерием типа клинического течения РБН и может быть использовано в клинической практике.

Л и т е р а т у р а

1. Арутюнян А.В., Дубинина Е.Е., Зыбина М.Н. Методы оценки СРО и антиоксидантной системы организма: Мет. рек. СПб.: Наука, 2000. 198 с.

2. Винецкая М.И., Иомдина Е.Н. // Вестн. офтальмологии. 1994. №4. С. 24-26.

3. Владимиров Ю.А., Азизова О.А., Деев А.И. // ВИНТИ АН СССР: Итоги науки и техники. Сер. Биофизика. М., 1991. Т. 29. 147 с.

4. Гусева М.Р. // Клиническая офтальмология. 2001. Т. 2, № 1. С. 23-27.

5. Журавлев А.К., Шерстнев М.П. // Лабораторное дело. 1985. №10. С. 58 -87.

6. Мосин И.М., Фильчикова Л.И., Крюковских О.Н. // Вестник офтальмологии. 1996. №3. С. 24 - 27.

7. Сомов Е.Е., Бржеский В.В. Слеза (физиология, методы исследования, клиника). СПб.: Наука, 1994. 156 с.

8. Тарутта Е.П., Винецкая М.И., Кушнаревич Н.Ю. и др. // Вестн. офтальмологии. 2000. №5. С. 54-56.

9. The Optic Neuritis Study Group Visual function more than 10 years after optic neuritis: Experiences of the optic neuritis treatment trial // Am. J. Ophthalmology. 2004. Vol. 137, №1. P. 77-83.

