

Организация и методы исследования. Оценка биоэлектрической активности мозга проводилась при помощи 21-канального электроэнцефалографа «Мицар-ЭЭГ 201» и «Нейрон-Спектр-5» по стандартной методике. Electroды располагались по международной схеме 10-20 с разделенными ушными электродами в качестве референтных. Запись ЭЭГ проводилась в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами (фоновая ЭЭГ) и при воздействии функциональных тестов.

Методы математической статистики: описательные статистики, расчет коэффициента корреляции Пирсона, непараметрическое сравнение парных вариантов по критерию знаков, по Wilcoxon, параметрическое сравнение по t-критерию Стьюдента для парных выборок.

В исследовании приняли участие 81 спортсмен. Спортивная специализация лыжные гонки была у 17, биатлон – 6, бокс – 4, рукопашный бой – 4, хоккей с шайбой – 24, футбол – 10, волейбол – 14, плавание – 1, бильярд – 1. Спортивная квалификация участников была следующей – МСМК – 3, МС – 12, КМС – 34, 1-й разряд – 32. Возраст участников исследования был $20 \pm 1,7$ года. Лица мужского пола – 57, женского – 24. Обследование в подготовительном периоде выполнялось в августе – сентябре. Обследование в соревновательном периоде выполнялось в ноябре – феврале. Обследование в переходном периоде выполнялось в марте – мае.

Результаты исследования. Достоверные по t-критерию Стьюдента ($p < 0,05$) изменения альфа индекса (%) в подготовительном и соревновательном периодах были отмечены в отведениях $F_3, F_4, T_5, P_3, P_4, O_1, O_2$. Альфа индекс в отведении F_3 повышается с 0,5 до 4,3%; в отведении F_4 повышается с 2,1 до 8,0%; в отведении T_5 снижается с 12,3 до 3,2%; в отведении P_3 снижается с 21,4 до 13,5%; в отведении P_4 снижается с 24,0 до 3,1%; в отведении O_1 снижается с 17,0 до 4,1%; в отведении O_2 снижается с 24,7 до 2,5%. В переходном периоде величины альфа индекса вернулись к исходному уровню. По критерию знаков достоверно изменялся и альфа индекс в отведении Fp_1 .

По данным определения корреляции альфа индекса между отведениями в начале года в подготовительном периоде наиболее сильная связь, более + 0,9 отмечалась между отведениями Fp_2, F_z, F_4, F_8 , а также между отведениями $C_4, P_z, P_4, T_6, O_1, O_2$ и P_3, P_z, P_4, T_6 и O_1, O_2, P_z, P_4, T_6 . Отрицательная связь с силой более 0,8 наблюдалась между отведениями C_4, Fp_2, F_8 и между O_2, Fp_2, F_8 .

Наибольшее количество связей имели ансамбли нейронов в отведениях $C_4, O_1, O_2 = 13$ (по 8 положительных и 5 отрицательных). 12 связей формировало отведение P_z . По 11 связей формировали отведения P_4, T_6 (по 8 положительных и по 3 отрицательных). Отведение F_7 формировало 11 связей, но из них положительных было 5 и 6

было отрицательных. По 10 связей (4 положительных и 6 отрицательных) было в отведениях Fp_2, F_8 .

По данным определения корреляции альфа индекса между отведениями в середине года в соревновательном периоде кросс корреляция носила положительный характер над всей конвексительной поверхностью головы, отрицательная связь не была обнаружена. Наиболее сильная связь, более +0,9 отмечалась между отведениями $Fp_1 - F_3; C_3 - C_4; C_z - P_z; P_z - O_2; O_2 - O_1$.

Наибольшее количество связей имели ансамбли нейронов в отведении $C_z = 6; O_1 = 5; O_2 = 5; Fp_1 = 4; T_3 = 4; C_4 = 4; P_z = 4$.

В конце года в переходном периоде кросс корреляция носила как положительный, так и отрицательный характер над конвексительной поверхностью головы. При этом формировались две плеяды с положительной связью силой от 0,6 до 0,9. Наиболее крупная плеяда объединяла затылочные, парietальные, теменные и отдельные центральные отведения ($O_1, O_2, T_5, P_3, P_z, P_4, T_6, T_3, C_4$). Вторая по количеству связей плеяда сформировалась в лобных отведениях (Fp_2, F_7, F_z, F_4, F_8).

Отрицательные корреляционные связи силой от -0,6 до -0,8 установились между нейронами, входящими в ростральную и в каудальную плеяды.

Выводы. В общей выборке обследованных спортсменов в течение года тренировки показатели КЭЭГ: альфа индекс, количество, направление и сила корреляционных связей между ансамблями нейронов в 19 стандартных отведениях - изменялись к соревновательному периоду и в подавляющем большинстве наблюдений возвращались к исходному уровню через 2 – 4 недели после начала переходного периода.

Показатели КЭЭГ отражают динамику активности модуляторов ритма мозга у спортсменов высокой квалификации различной специализации в течение года тренировки и, таким образом, характеризуют функциональное состояние спортсменов.

АНАЛИЗ ИНВАЛИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ

Ермолаев В.Г., Ермолаев А.В., Ермолаев С.В., Миронюк Н.Г.

Астраханская государственная медицинская академия

Астрахань, Россия

По данным ВОЗ в мире наблюдается тенденция к постоянному росту количества слепых. Глаукома является второй по частоте после катаракты причиной потери зрения.

Для разработки адекватных мер, направленных на решение проблемы глаукомы, необхо-

дима информация об инвалидности как главном показателе медико-социальных последствий заболевания и нужде инвалидов в реабилитационной помощи, которая формируется в региональных бюро медико-социальной экспертизы.

В данной работе приводятся результаты комплексного социально-гигиенического и клинико-офтальмологического обследования 570 больных-инвалидов с глаукомой, проведенного по материалам регионального бюро медико-социальной экспертизы.

Как показало настоящее исследование, при первичном освидетельствовании инвалидами I группы были признаны 25,1% обследуемых, II группы – 48,4%, III группы – 26,5%. Следовательно, у 73,5% больных уже при первичном освидетельствовании были установлены I и II группы инвалидности. Это является следствием недостаточной эффективности лечебно-профилактических мероприятий по сохранению зрения у данных пациентов и позднее направление их на МСЭК для реабилитации и социальной помощи.

Мужчины - инвалиды вследствие глаукомы составляли 57,9%, женщины – 42,1%. Из них наиболее высока доля пенсионеров в возрасте 54-60 лет и старше (66,3%). По мере увеличения возраста среди больных трудоспособного возраста отмечалось динамическое увеличение экстенсивных показателей (до 40 лет – 2,63%; 40-49 лет – 13,1%; 50-54 г. -17,9%). У подавляющего большинства обследуемых пациентов (81%) причиной инвалидизации являлась первичная открытоугольная форма глаукомы, у 16,7% - вторичная, у 2,3% - врожденная.

Анализ показал, что больные с разной степенью ограничений жизнедеятельности и в зависимости от групповой инвалидной принадлежности отличаются по клиническим и ряду других характеристикам. Например, среди инвалидов I группы абсолютное большинство (84%) больных были в возрасте старше 70 лет, а продолжительность болезни от 5 до 10 лет. Из них, как показали анамнестические данные, только у 63% были проведены антиглаукоматозные операции. Однако данные реабилитационные мероприятия проводились либо слишком поздно, либо они оказались неэффективными для стабилизации процесса, также как и гипотензивная медикаментозная терапия. Вследствие указанных выше причин более чем у половины впервые проходящих освидетельствование в бюро МСЭ больных диагностировалась терминальная стадия глаукомы с полной двусторонней слепотой.

Среди инвалидов II группы 35,1% были в возрасте 50-70 лет и 60,8% - 70 лет и старше. Длительность заболевания у них составляла от 3 до 7 лет. Оперативное вмешательство было отмечено у 88% больных, среди них 25,1% проведены лазерные операции.

В контингенте инвалидов III группы большинство (54,3%) больных имели возраст 40-60 лет, 43% - 60-70 лет и 2,7% - до 40 лет. Глаукомный стаж пациентов был в интервале – от 1 года до 7 лет. Среди данной категории больных 82,1% были прооперированы, в том числе 16,8% - с использованием лазерных хирургических методов.

Проведенный анализ динамики инвалидизации, по данным повторного освидетельствования через 2 года, показал, что среди инвалидов III группы с глаукомой относительная стабилизация заболевания без утяжеления инвалидности была констатирована лишь в 60,2% случаев. У 31,8% инвалидов ввиду дальнейшего прогрессирования глаукоматозного процесса была установлена II группа, а у 8% - даже I группа инвалидности.

В контингенте инвалидов II группы ввиду значительного ухудшения зрительных функций вплоть до полной слепоты в 24,6% случаев при повторном освидетельствовании была установлена I группа инвалидности.

Следует подчеркнуть, что в части случаев, особенно у пациентов старшего возраста (60-70 лет), ухудшение зрения и нарастающие ограничения жизнедеятельности были обусловлены не только глаукомой, но и различной сочетанной офтальмологической патологией, преимущественно катарактой и дистрофией сетчатки.

Несмотря на совершенствование методов хирургического лечения глаукомы и значительное расширение арсенала медикаментозных препаратов для консервативной терапии, отсутствие регулярных профилактических осмотров населения с учетом факторов риска развития глаукомы, низкое качество диспансерного наблюдения за больными глаукомой отрицательно сказываются на уровнях заболеваемости глаукомой, и, зачастую приводят к слепоте и инвалидности вследствие данного заболевания.

Результаты данного исследования лишней раз доказывают актуальность и обуславливают высокую социальную значимость проблемы глаукомы в любом регионе РФ, указывают на необходимость принятия соответствующих мер по координации усилий всех звеньев здравоохранения и социальной защиты населения, ученых и практических врачей с целью совершенствования методов профилактики, лечения глаукомы и предупреждения таких тяжелых медико-социальных ее последствий, как слепота и инвалидность.

(Научно-исследовательский проект № 07-06-00617а, поддержан грантом РГНФ)