
was in 13/15 cases (86.7%), partial in 1 case (6.7%). A relapse of retinal detachment occurred in 2 cases (13.3%). In these cases second operation with additional retinotomy was performed and complete retinal reattachment was achieved. Initial and final anatomical results were achieved in 86.7% and 93.3% cases, respectively. Visual acuity improved in 14 eyes and didn't change in 1 eye.

Разработка модели прогноза функционального результата лечения после интравитреальных вмешательств у больных пролиферативной диабетической ретинопатией

Путиенко А. А., Асланова В. С., Элхадж Эмхамед Али Абдалслам Эмхамед

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Витреальная хирургия осложнений пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДРП) таких как гемофтальм, тракционная отслойка сетчатки, тракционно-регрматогенная отслойка сетчатки в настоящее время является основным методом лечения и позволяет в 80 – 90% случаев добиться стабильного анатомического результата. При этом функциональные результаты лечения остаются существенно низкими, так у больных с тракционной отслойкой макулы острота зрения улучшается не более чем в 70% случаев, что обусловлено целым рядом исходных факторов, особенностями оперативного вмешательства, течения послеоперационного периода. В связи с этим разработка модели прогноза послеоперационной остроты зрения является актуальной.

Цель: разработать модель прогноза послеоперационной остроты зрения после интравитреальных вмешательств у больных ПДРП.

Материал и методы. Обследовано 105 больных ПДРП, у которых в сроки 2 – 4 месяца после витрэктомии сохранялся стабильный анатомический результат с полной прозрачностью оптических сред. Показанием к витрэктомии на 48 глазах был гемофтальм без эпиретинальной ткани, на 47 тракционная отслойка сетчатки с захватом макулы и на 10 глазах тракционно-регрматогенная отслойка сетчатки. Для разработки модели прогноза достижения остроты зрения 0,1 и выше, учитывали исходное соматическое состояние пациентов, особенности исходного клинического состояния глаза, особенности оперативного вмешательства и течения раннего послеоперационного периода.

Результаты. Проведенные исследования показали, что острота зрения в сроки 2-4 месяца после интравитреального вмешательства была достоверно ниже 0,1 у пациентов с длительностью СД свыше 15 лет ($\chi^2 = 6,45$; $p = 0,012$), длительностью пролиферативного процесса свыше 2 лет ($\chi^2 = 5,72$ $p = 0,031$), при субкомпенсированном СД ($\chi^2 = 7,20$; $p = 0,007$). Наиболее значимыми клиническими факторами, не позволяющими достичь остроты зрения выше 0,1, были: уровень порога по фосфену до операции свыше 180 мкА ($\chi^2 = 14,05$; $p = 0,0009$), и лабильности по фосфену менее 35 Гц ($\chi^2 = 15,99$; $p = 0,0001$), исходная острота зрения менее 0,02 ($\chi^2 = 6,81$; $p = 0,009$), высота тракционной отслойки в макуле выше 800 мкр ($\chi^2 = 12,84$; $p = 0,0009$), развитие в раннем послеоперационном периоде экссудативной реакции ($\chi^2 = 4,96$; $p = 0,026$). На окончательную остроту зрения достоверно не влиял тип СД, наличие гипертонической болезни, выполнение до операции панретинальной лазеркоагуляции, удаление эпиретинальных мембран, развитие интраоперационного кровотечения и ряд других показателей.

Для создания математической модели была использована бинарная логистическая регрессия по множеству переменных принимающих два значения (1 – фактор риска присутствует и «0» - фактор риска отсутствует). В итоговую модель вошли 5 признаков с общей оценкой модели ($\chi^2 = 89,2$; $p = 0,0000$). Так, при наличии исходной лабильности по фосфену менее 35 Гц шанс достижения остроты зрения выше 0,1 после витрэктомии уменьшается в 8,84 раза. При исходной высоте тракционной отслойки макулы выше 800 мкр острота зрения выше 0,1 будет достигнута в 7,71 раза реже. При исходном субкомпенсированном СД в 3,73 раза. Исходная длительность пролиферативного процесса выше 2 лет снижает шанс достижения остроты зрения выше 0,1 в 3,34 раза, длительность СД свыше 15 лет в 2,42 раза. Общий процент верного прогноза составил 83,1%. У больных с остротой зрения выше 0,1 процент верного прогноза составил 87,5% (чувствительность) точность прогноза у больных с остротой зрения 0,1 и ниже – 79,5% (специфичность).

Таким образом, рассчитанная модель прогноза достижения остроты зрения выше 0,1 после витрэктомии у больных ПДРП показала высокую эффективность и может быть широко применена в клинике.

Development of a predicting model for functional treatment outcome after intravitreal interventions in patients with proliferative diabetic retinopathy

Putienko A.A., Aslanova V.S., Ali Abdalslam Emhamed Elhaj Emhamed

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

To develop a predicting model of achievement of visual acuity higher than 0.1 after the vitrectomy there were examined 105 patients with proliferative diabetic retinopathy (PDRP). The initial physical condition of the patients, characteristics of the initial clinical state of the eye, particularities of surgical intervention and the course of early postoperative period were registered. The final model included 5 signs with total estimation of the model ($\chi^2 = 89.2$; $p = 0.0000$) and the

percentage of correct prognosis in 83.1%. So, the chance of achieving visual acuity above 0.1 after vitrectomy is 8.84 times less in the cases when initial phosphene lability is less than 35 Hz, 7.71 times less if the initial height of the tractional detachment of the macula is above 800 μ , 3.73 times less when the diabetes is sub-compensated, 3.34 times less in case of the initial duration of proliferative process above 2 years and 2.42 times less when duration of diabetes is over 15 years. Thus, the calculated predicting model of achieving a visual acuity above 0.1 after vitrectomy in PDRP patients showed high efficacy and can be widely applied in the clinic.

Оценка исходного состояния зрительного анализатора перед интравитреальным вмешательством у больных пролиферативной диабетической ретинопатией

Путиенко А. А.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Согласно современной концепции патогенеза поражений органа зрения у больных сахарным диабетом (СД), нейродегенеративные изменения сетчатки предшествуют сосудистым нарушениям и прогрессируют по мере развития диабетической ретинопатии. Одной из причин низких функциональных результатов хирургического лечения пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДРП) может быть диабетическое поражение нейронов сетчатки всех уровней. Интересной представляется возможность оценки исходного состояния зрительного анализатора у больных ПДРП с различной степенью прогрессирования пролиферативного процесса перед интравитреальным вмешательством.

Цель: оценить исходное состояние зрительного анализатора перед интравитреальным вмешательством у больных ПДРП, осложненной гемофтальмом, тракционной отслойкой макулы и тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки.

Материал и методы. Обследованы 105 больных (105 глаз) ПДРП. Показанием к витрэктомии на 48 глазах был гемофтальм без эпиретинальной ткани, на 47 глазах тракционная отслойка сетчатки с захватом макулы и на 10 глазах тракционно-регматогенная отслойка сетчатки. Изучение порога и лабильности по фосфену проведено во всех случаях. Зрительные вызванные потенциалы (ЗВП) на вспышку 2 Гц и 12 Гц и на паттерн 1° и 0°15', а также скотопическая, фотопическая, ритмическая, стандартная электроретинограмма (ЭРГ) и осцилляторные потенциалы (ОП) у 52 больных, из них у 19 больных с гемофтальмом, у 27 больных с тракционной отслойкой макулы и у 6 больных с тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки.

Результаты. У больных с тракционной отслойкой макулы и тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки исходная функциональная активность внутренних слоев сетчатки (по показателю порога электрической чувствительности по фосфену) значительно снижена на 27,4% и на 44% соответственно, аксиального пучка зрительного нерва (по показателю критической частоты исчезновений мельканий по фосфену) - на 7,7 % и на 17%, соответственно, в сравнении с пациентами с гемофтальмом.

Биоэлектрический ответ зрительной коры на вспышку 2 Гц по данным ЗВП во всех группах не отличался от нормы, что говорит о сохранности проведения потенциала в зрительном анализаторе на единичное световое воздействие. Биоэлектрический ответ зрительной коры на вспышку 12 Гц по данным ЗВП характеризовался замедлением проведения потенциала (в среднем на 20%) и снижением амплитуды ответа на 35%, что объясняется нарушением восстановления исходного состояния зрительного анализатора вследствие нарушения его трофических свойств с увеличением частоты светового воздействия в группах с отслойкой сетчатки, а в группе с гемофтальмом еще и вследствие нарушения прозрачности сред. Исходные данные ЗВП на паттерн 1° и 0°15' у больных с тракционной отслойкой макулы и тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки свидетельствовали о выраженном снижении ответа зрительной коры в целом и зоны зрительной коры, отвечающей за макулярную область.

Комплекс ЭРГ выявил резкое снижение функциональной активности в 5-10 раз как фоторецепторного, так и слоя биполярных клеток (в 10-25 раз) в областях макулы и периферии сетчатки у больных с тракционной отслойкой макулы и тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки, сопровождающееся ишемическим процессом по данным ОП.

Вывод. Таким образом, у больных с тракционной отслойкой макулы и тракционно-регматогенной отслойкой сетчатки в патологический процесс вовлекается весь зрительный анализатор, в наибольшей степени наружные и средние слои сетчатки, в меньшей степени внутренние слои и проводящая система.