

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ

Бобр Т.В.

Государственное учреждение «Республиканский научно практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

Реферат. Основными факторами, способствующими прогрессированию диабетической ретинопатии при переводе на инсулинотерапию, являются: тяжелое исходное состояние сетчатки, повышенный индекс массы тела, повышенный уровень гликированного гемоглобина, большая длительность сахарного диабета, артериальная гипертензия.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, инсулинотерапия.

Summary. The main factors influencing the progression of diabetic retinopathy when translated into insulin are: heavy initial state of the retina, increased body mass index, increased glycosylated hemoglobin, long duration of diabetes, hypertension.

Keywords: diabetic retinopathy, insulin therapy.

Введение. Из всех клинических проявлений диабетического поражения глаз наибольшую опасность представляет ретинопатия, являясь основной причиной прогрессирующего и безвозвратного снижения зрения вплоть до слепоты [1]. Определение факторов риска и критериев прогнозирования диабетической ретинопатии (ДР), необходимых для разработки подходов к ранней профилактике ее возникновения и прогрессирования, является одной из важнейших задач офтальмодиабетологии.

Сахарный диабет (СД) 2-го типа составляет почти 90% от общего числа больных диабетом. Его распространенность постоянно растет в связи с увеличением продолжительности жизни, распространением «диабетогенного» образа жизни (гиподинамия, высококалорийное питание, ожирение) [2]. Не всегда даже при помощи максимальных доз пероральных сахароснижающих препаратов (ПСП) удается достичь нормогликемии. Инсулинотерапия (ИТ) является одним из аспектов лечения больных СД 2-го типа [3]. Рядом авторов были получены данные о том, что перевод на ИТ не влияет на состояние сетчатки у больных СД 2-го типа. Но все же многие авторы сообщают о прогрессировании ДР у пациентов со 2-м типом СД после перевода на ИТ, которое встречается, по различным данным, в 26,3–66,7% случаев [3, 4].

Цель исследования — изучение основных факторовы, способствующих прогрессированию диабетической ретинопатии при переводе на инсулинотерапию.

Материалы и методы. В работе использованы результаты обследования 32 пациентов, страдающих сахарным диабетом 2-го типа (64 глаза), переводимых на инсулинотерапию. Средний возраст составил $59,0 \pm 2,3$ года. Женщины — 53,0%, мужчины — 47,0%. Длительность заболевания — от 7 до 15 лет. По стадии диабетической ретинопатии распределение пациентов было следующим: 1-я группа с ДР-1-я — 14 человек (28 глаз), 2-я группа с ДР-2 — 13 человек (26 глаз) и 3-я группа с ДР-3 — 5 человек (10 глаз). Распределение по полу в группах следующее: 1-я группа — 9 женщин (64,3%), 5 мужчин (35,7%), 2-я группа — 7 женщин (53,8%) и 6 мужчин (46,2%), 3-я группа — 1 женщина (20,0%) и 4 мужчин (80,0%).

Проводилось полное офтальмологическое исследование (визио-, тонометрия, офтальмо-, фундускопия, УЗИ глазного яблока, оптическая когерентная томография сетчатки). Вышеуказанные исследования повторялись через 6 мес. после начала инсулинотерапии.

Оценивались следующие факторы: исходное состояние сетчатки при переводе на ИТ, индекс массы тела (ИМТ), уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), пол, длительность диабета, артериальная гипертензия.

Результаты и их обсуждение. Через 6 мес. после перевода на инсулинотерапию прогрессирование ретинопатии (увеличение геморрагий и отека, переход в другую стадию и др.) в 1-й группе было зарегистрировано в 17,8% случаев (5 глаз), во 2-й — в 42,3%, (11 глаз) в 3-й — в 80% (8 глаз), что не противоречит литературным данным. По некоторым данным через 6 мес. после перевода на ИТ появления новых случаев ретинопатии не происходит, а у 66,7% отмечается прогрессирование непролиферативной и препролиферативной ДР [3, 4].

Распределение ИМТ пациентов в различных группах представлено в таблице.

Таблица — ИМТ исследуемых пациентов

ИМТ	1-я группа	2-я группа	3-я группа
$<25 \text{ кг/м}^2$	2 чел./14,3%	4 чел./30,8%	—
от 25 до 30 кг/м^2	7 чел./50,0%	2 чел./15,4%	2 чел./40,0%
ИМТ $>30 \text{ кг/м}^2$	5 чел./35,7%	7 чел./53,8%	3 чел./60,0%

У 26 исследуемых пациентов ИМТ был от 25 кг/м^2 и выше, т. е. 81,2% исследуемых страдали ожирением. Прогрессирование ДР отмечено у 16,6% обследованных лиц с ИМТ $<25 \text{ кг/м}^2$, у 45,4% — с ИМТ от 25 до 30 кг/м^2 и у 53,3% — с ИМТ $>30 \text{ кг/м}^2$.

Прибавка в весе — одна из главных проблем инсулинотерапии у больных СД 2-го типа, поскольку увеличение ИМТ усиливает инсулинорезистентность, ухудшая возможность адекватной компенсации диабета. Инсулинорезистентность является специфическим маркером прогрессирования диабетической ретинопатии у больных СД 2-го типа [5, 6].

В ходе исследования нами установлено, что у всех пациентов уровень гликированного гемоглобина превышал допустимые значения. Средний уровень HbA1c до назначения инсулинотерапии составил $10,1 \pm 1,1\%$, после — $8,5 \pm 0,9\%$ (снижение уровня HbA1c произошла в среднем на $1,6 \pm 0,02\%$, но не достиг нормальных значений).

Во многих исследованиях показано, что снижение уровня HbA1c на 1% уменьшает риск микроваскулярных осложнений (в т. ч. и ретинопатии) более чем на треть. Имеются данные, что у лиц с высокими показателями гликированного гемоглобина ДР развивается в 20 раз чаще, чем у пациентов с хорошей компенсацией углеводного обмена, и что более высокие уровни гликемии являются предиктором быстрого перехода ретинопатии из препролиферативной в пролиферативную стадию [7].

В то же время быстрое снижение уровня сахара в крови может привести к развитию транзиторной ретинопатии. Развитием транзиторной диабетической ретинопатии также можно объяснить встречающееся в отдельных случаях значительное ухудшение состояния сетчатки при беременности, т. е. в ситуации, когда многие женщины часто стремятся улучшить компенсацию диабета [7].

Связь прогрессирования ДР с полом в 1 и 2-й группах нами установлена не была. Проанализировать данный фактор в 3-й группе не представилось возможным, т. к. в ней преобладали мужчины (80,0%).

Не вызывает сомнений, что длительность СД является одним из основных факторов риска развития и прогрессирования ДР после перевода на ИТ. По данным WESDR, при сроке СД 2-го типа менее 5 лет ДР диагностируют у 17–29% пациентов, получающих ПСП, и у 40% на ИТ, а при длительности диабета более 15 лет диабетические изменения сетчатки выявлялись у 50–63% пациентов, принимающих ПСП, и у 85%, получающих инсулин [8].

Артериальной гипертензией (АГ) различной стадией и риска в 1-й группе страдали 11 человек (78,6%), во 2-й — 12 (92,3%), в 3-й — 5 (100%).

Очевидно, что распространенность ретинопатии у больных артериальной гипертензией выше, чем в группе лиц с нормальными цифрами артериального давления. Подавляющее большинство авторов признают влияние АГ на возникновение и прогрессирование диабетической ретинопатии. По данным UKPDS, наличие и степень тяжести ретинопатии у пациентов, страдающих СД 2-го типа, были четко взаимосвязаны с высоким уровнем артериального давления [9].

Заключение. Основными факторами, влияющими на прогрессирование диабетической ретинопатии при переводе на инсулинотерапию являются: тяжелое исходное состояние сетчатки, высокий индекс массы тела, повышенный уровень гликированного гемоглобина, длительность СД, артериальная гипертензия.

Литература

1. Глазные проявления диабета / Л.И. Балашевич [и др]. — СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2004. — 457 с.
2. Факторы риска развития диабетической ретинопатии / Т.В. Бобр [и др] // Чернобыльские чтения-2008: материалы междунар. науч.-практ. конф. — Гомель, 2008. — С. 36–41.
3. Reichard, P. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus / P. Reichard, B. Nilsson, U. Rosenquist // N. Engl. J. Med. — 1993. — Vol. 329, № 5. — P. 304–309.
4. Klein, R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes / R. Klein // Diabetes Care. — 1995. — Vol. 18, № 2. — P. 258–268.
5. Main risk factors for nephropathy in type II diabetes mellitus are plasma cholesterol levels, mean blood pressure, and hyperglycemia / M. Ravid [et al.] // Arch. Intern. Med. — 1998. — Vol. 158, № 9. — P. 998–1004.
6. Дислипидемия и диабетическая ретинопатия / А.Т. Шадричев [и др.] // Офтальмологические ведомости. — 2009. — Т. II, № 4. — С. 31–42.
7. Association of hemoglobin A1c with cardiovascular disease and mortality in adults: the European Prospective Investigation into Cancer in Norfolk / K. Khaw [et al.] // Ann. Intern. Med. — 2004. — Vol. 141, № 6. — P. 413–420.
8. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications of insulin-dependent diabetes mellitus // N. Engl. J. Med. — 1993. — Vol. 329, № 14. — P. 977–986.
9. UK Prospective Diabetes Study Group Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) // Lancet. — 1998. — Vol. 352, № 9131. — P. 837–853.