

## ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОППЛЕРОГРАФИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.

*Малышева Н.А.*

*Нижегородская государственная медицинская академия, кафедра патологической физиологии.*

Установлено, что больные СД с минимальной ретинопатией или ее отсутствием, тем не менее, уже страдают от нарушения функции крупных сосудов, питающих глаз. Не все существующие методы диагностики дают возможность выявить изменения на доклинической функциональной стадии. Используя доплерографию (ДГ) как широко доступный метод диагностики, можно выявить доклиническую стадию диабетической ретинопатии (ДРП) и рассчитать сроки появления видимых клинических изменений на глазном дне. В практической медицине данные доплерографии широко не используются для ранней постановки диагноза и начала превентивного лечения в связи с отсутствием данных о четкой связи между изменениями доплерографии и сроками появления клинической картины на глазном дне. Также разноречивые показатели данных скоростей кровотока и индекса резистентности (ИР) стенки глазничной артерии. М.Б.Мельникова, В.М.Делягин, И.Э.Волков (2005) считают, что ИР не отражает достоверно состояние сосудистой стенки и патомеханизм ретинопатии.

**Цель исследования:** определить, насколько предшествуют изменения доплерографии появлению клинических признаков на глазном дне и какой стадии на начальном этапе ретинопатии соответствуют значения доплерографии глазничной артерии.

**Материалы и методы:** Нами обследовано 100 детей больных СД 1 типа. Первая группа - 50 больных без признаков ретинопатии (24 девочки, 26 мальчиков). Из них у 28 детей стаж сахарного диабета от 5 до 10 лет, и у 22 стаж заболевания более 10 лет. Возраст детей данной группы составил в среднем 14,7 лет. Вторая группа – 50 человек с начальными признаками непролиферативной ДРП (23 мальчика, 27 девочек), стаж сахарного диабета от 5 до 10 лет у 23 человек, более 10 лет у 27 человек. Возраст детей этой группы в среднем 15 лет. Всем детям проводилась импульсная доплерометрия на уровне глазничной артерий на аппарате Alloson 4000 (Япония) в одно и тоже время через час после еды. В качестве нормальных использовались средние гемодинамические параметры кровотока глазничной артерии у людей молодого возраста и детей института биофизики (г. Москва): максимальная систолическая скорость (Vs) -14 см/с, конечная диастолическая скорость (Vd) 3,6 – 4,0 (ср. 3,9) см/с, средняя скорость 8,7 см/с, индекс резистентности 0,61 – 0,69 (ср.0,64). Для оценки состояния сосудистой стенки использовался индекс резистентности глазничной артерии. Индекс резистентности (RI, ИР) - отношение разницы между максимальной систолической и конечной диастолической скоростью к максимальной систолической скорости кровотока.  $RI = (S-D)/S$ .

**Результаты.** У детей в группе без ретинопатии по правому глазу со стажем до 10 лет ИР- 0,68, со стажем более 10 лет ИР- 0,63; по левому глазу со стажем до 10 лет ИР- 0,67, со стажем более 10 лет ИР- 0,64. У детей без ретинопатии наблюдалась следующая динамика показателей ИР: у 30 детей, каждые полгода был рост показателей ИР от нормальных, до 0,8 с приростом в среднем 0,04-0,03.

В дальнейшем у 10 детей из первой группы отмечалось снижение показателей ниже нормы, у 10 детей из этой группы изменений не наблюдалось. Картина глазного дна в данной группе детей практически не менялась у всех обследованных, но у 7 со снижением ИР и у 5 с ИР выше нормы через 3 месяца появилась ДРП. Полученные результаты предполагают 2 варианта развития патологии: увеличение у 10 пациентов ИР свидетельствует о том, что ишемический процесс преобладает, и микротромбирование капилляров занимает ведущую роль. Снижение ИР и в дальнейшем развитие ДРП подтверждает нарушение строения стенки капилляров. Соответственно предполагаемые сроки от начала изменений ИР до появления клинической картины на глазном дне составили 3-6 мес. Во второй группе детей с имеющейся ДРП получены следующие результаты: у детей со стажем сахарного диабета до 10 лет по правому глазу ИР -0,72, по левому глазу 0,69. Со стажем заболевания более 10 лет ИР по правому глазу 0,7, по левому 0,71. Колебания показателя ИР варьировали у 20 человек от 0,7 до 0,85, у 15 от 0,55 до 0,6, и у 15 в пределах нормы от 0,64 до 0,69. Подобные изменения подтвердили наши данные о тенденции изменения ИР, которые предшествовали ретинопатии.

### **Заключение:**

1. В практической медицине данный метод удобен своей патогенетической обоснованностью для диагностики диабетической ретинопатии на доклинических этапах.
2. Используя ДГ, можно определить стадии развития ДРП на более раннем функциональном этапе.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011г.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010г.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009г.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008г.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007г.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006г.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005г.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004г.

9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003г.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011г.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010г.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009г.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008г.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007г.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006г.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005г.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004г.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003г.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002г.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001г.