



**Глаукома  
нормального  
давления**

Говорова Елена Владимировна,  
клинический интерн,

21.12.2012

# Определение

- 0 Глаукома нормального давления (или глаукома низкого давления) - это ПОУГ с глаукоматозной экскавацией ЗН и глаукоматозными дефектами поля зрения, но с уровнем ВГД в пределах нормы.
- 0 Чаще встречается у женщин и характеризуется:
  1. Средним уровнем ВГД  $< 21$  мм рт. ст. при ежедневном измерении.
  2. Характерными глаукоматозными изменениями зрительного нерва и полей зрения.
  3. Гониоскопически открытым УПК.
  4. Отсутствием вторичных причин для глаукоматозных изменений зрительного нерва.

# Этиология

- 0 Причины развития нормотензивной глаукомы до сих пор не известны.
- 0 Вероятно, у некоторых пациентов существует наследственная предрасположенность к повреждению зрительного нерва даже при нормальном глазном давлении.
- 0 Немаловажную роль играют сосудистые факторы, такие, как вазоспазм и ишемия.

# Патогенез ГНД

- Возникновение ГНД связывают с устойчивым низким давлением спинномозговой жидкости в глазничной части зрительного нерва, хроническим нарушением микроциркуляции крови в ДЗН и очень низкой толерантностью его уровня к уровню ВГД, который для большинства людей является нормальным.

# Ключевые факторы патогенеза ГНД

- 0 Вазоспазм.
- 0 Нарушение ауторегуляции гемодинамики в ДЗН.
- 0 Атеросклеротические изменения магистральных артерий головы.
- 0 Венозная дисциркуляция.
- 0 Снижение артериального давления.

# ВГД

- Значение ВГД обычно 16-19 мм рт. ст., но в ряде случаев его уровень ниже 15 мм рт. ст.
- Характерна асимметрия в проявлении болезни: чем более выражены повреждения зрительного нерва, тем выше ВГД.

# Зрительный нерв

- 0 Изменения зрительного нерва и парапапиллярной зоны идентичны характерным изменениям при ПОУГ.
- 0 Штрихообразные гемorragии по краю диска более характерны для ГНД и могут указывать на прогрессирование изменений в нервных волокнах сетчатки.
- 0 Характерна более частая визуализация зоны решетчатой пластинки на дне экскавации.

# Дефекты поля зрения

- 0 Дефекты поля зрения не отличаются от изменений при ПОУГ, хотя выявлено, что при ГНД они локализуются ближе к центру и отличаются большей выраженностью.
- 0 В некоторых случаях даже без лечения эти изменения не прогрессируют.
- 0 Однако часто из-за поздней диагностики ГНД тенденция к более выраженным повреждениям проявляется значительно сильнее, чем при ПОУГ.
- 0 При односторонних периметрических изменениях шанс развития подобных изменений на парном глазу в течение 5 лет равен 40%.

# Отличия ГНД от ПОУГ

1. Периферический вазоспазм при охлаждении (синдром Raynaud).
2. Мигрень, которая чаще встречается при ГНД, хотя это не подтверждено какими-либо массовыми обследованиями населения.
3. Системная ночная гипотензия и нелеченная системная гипертензия.
4. Уменьшение скорости кровотока в глазничной артерии, подтвержденное трансклеральной доплерографией.
5. Парапротеинемия и наличие аутоантител в сыворотке крови.

# Клиника ГНД

- 0 Заболевание возникает в возрасте старше 35 лет. Однако дебют заболевания, как правило, происходит на 10 лет позже, чем при ПОУГ.
- 0 Чаще заболевание развивается у женщин.
- 0 Сначала заболевание возникает обычно в левом глазу, а затем признаки патологии выявляются в правом глазу.
- 0 УПК открыт.

# Клиника ГНД

- ВГД при традиционных способах измерения находится в пределах статистической нормы.
- Однако у больных с этой формой глаукомы возможны подъемы офтальмотонуса в течение суток, которые не фиксируются при традиционной суточной тонометрии.
- Давление может резко изменяться при изменении положения тела.
- Можно выявить подъемы офтальмотонуса в анамнезе, а при дальнейшем наблюдении внутриглазное давление может находиться в пределах нормы.
- Кроме того, у ряда пациентов с этим типом глаукомы имеется низкая толерантность зрительного нерва к подъемам внутриглазного давления или низкая индивидуальная норма офтальмотонуса.

# Клиника ГНД

- 0 Острые нарушения гемодинамики в организме в целом (кровотечения, гиподинамические кризы) или в диске зрительного нерва (инфаркт зрительного нерва).
- 0 Хронические нарушения общей и местной гемодинамики.
- 0 Нарушение давления спинномозговой жидкости.
- 0 Глаукоматозные изменения диска зрительного нерва (для глаукомы с нормальным давлением более характерно появление геморрагии в зоне диска зрительного нерва) и поля зрения.

# Диагностика ГНД

- При диагностике глаукомы с нормальным давлением необходимо определение:
- сосудистого статуса (исследование реологических свойств крови, доплерография сосудов головного мозга и глазной артерии, калиброметрия сосудов сетчатки и т. д.);
- функционального состояния зрительного нерва и сетчатки (двух-вариабельная квантативная периметрия, исследование центрального поля зрения, электрофизиологического исследования);
- топографии диска зрительного нерва (сканирующая лазерная офтальмоскопия и другие методы);
- динамики внутриглазного давления в течение дня, при изменении положения тела и т. д.;
- функциональные пробы на водяных венах и т. д.

# Дифференциальная диагностика

- 0 1. ПОУГ при нормальных значениях ВГД прогрессирует из-за выраженных дневных колебаний этого показателя. Только проводя дневной 8-часовой мониторинг ВГД, можно обнаружить пики подъема давления  $>21$  мм рт. ст.
- 0 2. Врожденные аномалии зрительного нерва (большие диски или колобома) могут быть ошибочно приняты за глаукоматозные изменения.

# Лечение

- 0 Поскольку так мало известно о том, почему в ряде случаев при нормальном ВГД возникают повреждения в глазах, большинство врачей лечит нормотензивную глаукому, максимально снижая внутриглазное давление.
- 0 Целевым в большинстве случаев является давление (P0) 8-15 мм рт. ст..
- 0 Для этого может применяться медикаментозная терапия. О её эффективности может свидетельствовать снижение ВГД на 30% в сравнении с его исходным уровнем.

# Лечение

- При этом следует избегать назначения препаратов с потенциальным сосудосуживающим или системным гипотензивным эффектом.
- Проводятся исследования использования пероральных блокаторов кальциевых каналов в лечении данной формы глаукомы.
- Коррекция гемодинамических нарушений и имеющейся сердечно-сосудистой патологии – антагонисты кальция, антиагреганты.

# Лечение

- Лазерная трабекулопластика применяется редко, так как отток ВГД не затруднён.
- Хирургическое лечение может быть необходимым в случае неэффективности вышеописанных методик в достижении целевого давления. Однако данный метод связан с повышенным риском развития послеоперационной гипотонии и эндофтальмита.
- В случае установления диагноза нормотензивной глаукомы необходимо регулярное наблюдение у офтальмолога 2 раза в год.