
Динаміка температури поверхні ока в проекції циліарного тіла у кроликів при транспальпебральній терапевтичній гіпотермії при 10° С

Дорохова О. Е., Зборовська О. В., Задорожний О. С.,
Колесніченко В. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Вступ. Дослідження останніх років перетворили температуру та її контроль на новий терапевтичний метод лікування різноманітних захворювань. Терапевтична гіпотермія вже активно досліджується в інших галузях медицини, насамперед у неврології. Цей метод лікування звернув на себе нашу увагу, як на потенційний потужний терапевтичний механізм впливу на патогенетичні ланки розвитку увеїту. Однак, перед застосуванням гіпотермії при увеїтах, ми вважаємо за необхідне дослідити зміни температури ока в нормі при різних параметрах гіпотермії та підібрати оптимальний температурний режим.

Мета. Дослідити динаміку температури поверхні ока в проекції циліарного тіла у кроликів при транспальпебральній терапевтичній гіпотермії 10° С у нормі.

Матеріал та методи. В роботі було проведено дослідження на 24 кроликах (48 очей) породи «Шиншила», вагою від 2,5 до 3 кг, однакового віку. Для терапевтичної гіпотермії (контактного охолодження) ока в Інституті термоелектрики НАН та МОН України спільно з ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» в рамках договору про співробітництво було розроблено термоелектричний прилад у вигляді монокулярної пов'язки для контрольованого локального контактного охолодження структур ока. Тривалість гіпотермічного впливу складала 30 хв. Кожні 10 хвилин фіксувалася локальна температура очного яблука в проекції циліарного тіла. По закінченні процесу гіпотермії фіксація локальної температури ока продовжувалася кожні 10 хв протягом 40 хв.

Результати. Перед гіпотермією температура поверхні ока в проекції циліарного тіла в середньому склала 34,19°С, (SD 0,43).

На 10 хвилині температура поверхні ока в проекції циліарно-

го тіла знизилась до 29,64°C (SD 0,74), при мінімумі 27,89 °C та максимумі 30,88 °C. Різниця статистично значуще нижче на 4,55 °C ніж перед гіпотермією (p=0,00). Далі, на 20 хвилині гіпотермії, температура продовжила знижуватись і склала 29,38°C, (SD 0,72), при мінімумі 28,11 °C та максимумі 30,46 °C. Різниця статистично значуще нижче на 4,82 °C ніж перед гіпотермією (p=0,00). Але у зрівнянні з гіпотермією протягом 10 хвилин подальшого статистично значущого падіння температури не відбулось, різниця склала 0,27 при p=0,13. І після 30 хвилини гіпотермії температура поверхні ока в проекції циліарного тіла ще значуще знизилась на 0,45 °C p=0,00 і склала 28,93°C (SD 0,48) , при мінімумі 28,12 °C та максимумі 29,88 °C. Різниця також значуще нижче на 5,7 °C ніж перед гіпотермією (p=0,00). При цьому температурна різниця між температурою поверхні ока на 10 хвилині гіпотермії та на 30 хвилині 0,72 °C при p=0,00 теж значуща.

Після 30 хвилини гіпотермічний вплив було припинено, і ми спостерігали як буде йти процес відновлення температури поверхні ока. Через 10 хвилин після припинення гіпотермії температура значуще піднялась на 3,87 °C до 32,8 °C (SD=1,26) p=0,00. Але зберігається значуща різниця між початковою температурою яка складає 1,4 °C (p=0,00).

Через 20 хвилин після припинення гіпотермії температура ще значуще піднялась на 0,68 °C і склала 33,47 °C (SD=1,04), p=0,00. Також зберігається значуща різниця між початковою температурою яка складає 1,4 °C (p=0,00). На 30 хвилині підвищення температури припинилось і відбулось незначуще температурне падіння до 33,32 °C (SD=1,09) p=0,2. І на 40 хвилині температура знов підвищилась на 0,06 °C, але незначуще до 33,38 °C (SD=0,9) p=0,5. При цьому зберігається значуща різниця з початковою температурою до гіпотермії в 0,82 °C p=0,00.

Висновок. При дослідженні динаміки температури поверхні ока в проекції циліарного тіла у кроликів при транспальпебральній терапевтичній гіпотермії 10° C у нормі на 30й хвилині гіпотермії, температура склала 28,93 °C. За 40 хвилин спостереження після припинення гіпотермії не відбулось нормалізації температури (34,19 °C) відносно початкової. Через 20 хвилин після припинення гіпотермії температура підвисилась до 33,47 °C і ще 20

хвилин відбувались незначущі коливання на кілька десятих градусів. Враховуючи процес відновлення температури ока після припинення процесу гіпотермії, ми підтвердили тези про автономію гомеостазу ока.

Ocular surface temperature dynamics in the projection of the ciliary body in rabbits with transpalpebral hypotremia at 10° C

Dorokhova O., Zborovska O., Zadorozhnyi O., Kolesnichenko V.

Aim. To study the dynamics of the temperature of the eye surface in the projection of the ciliary body in rabbits with transpalpebral therapeutic hypothermia of 10° C in normal conditions. **Material and methods.** The study was conducted on 24 rabbits. The duration of hypothermic exposure was 30 minutes. Every 10 minutes, the local temperature of the eyeball was recorded in the projection of the ciliary body. At the end of the hypothermia process, the local eye temperature was recorded every 10 minutes for 40 minutes. **Results.** The initial temperature of the eye was 34.19°C. At 10 minutes, the temperature of the surface of the eye decreased to 29.64°C. At the 20th minute of hypothermia, the temperature decreased to 29.38°C. After 30 minutes of hypothermia, the eye surface temperature was 28.93°C. 10 minutes after the cessation of hypothermia, the temperature increased by 3.87 °C to 32.8 °C. 20 minutes after the cessation of hypothermia, the temperature increased by 0.68 °C and amounted to 33.47 °C. At 30 minutes, the increase in temperature stopped and there was an insignificant temperature drop to 33.32 °C. And at 40 minutes, the temperature increased to 33.38 °C. **Conclusion.** When studying the dynamics of the temperature of the surface of the eye in the projection of the ciliary body in rabbits during transpalpebral therapeutic hypothermia of 10°C, the temperature was 28.93°C at the 30th minute of hypothermia. During the 40 minutes of observation after the cessation of hypothermia, there was no normalization of the temperature (34.19 °C) relative to the initial one.

Особливості морфоструктурних змін зорового нерва та сітківки при компресійній оптичній нейропатії за даними оптичної когерентної томографії

Єгорова К. С.¹, Знаменська М. А.², Гук М. О.¹, Мумлєв А. О.¹

¹ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» (Київ, Україна)

² ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України» (Київ, Україна)

Актуальність. Новоутворення навколоселлярної ділянки (аденома гіпофіза, менінгіома пагорбка турецького сідла, кра-ніофарінгеома) чинять об'ємний вплив на прилеглі структури, а саме опто-хіазмальний комплекс. Об'ємна дія на зорові нерви та