

**Лячэнне глаўкомы вакуумнымі сродкамі за кошт сістэмы
«Вакуумоцік»**

Лазар М. У., студэнт

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Менск, Рэспубліка Беларусь

Навуковыя кіраўнікі: к. т. н., дацэнт Камароўская В. М.,

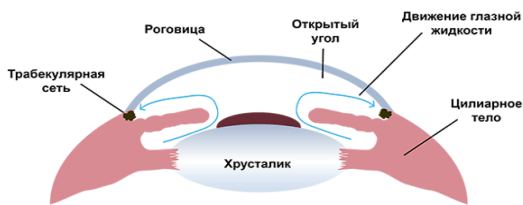
к. т. н., дацэнт Мінчэня У. Ц.

Анатацыя.

Глаўкома – захворванне вока, пры якім губляецца цалкам альбо часткова магчымасць бачыць. Хвароба абумоўлена павышэннем унутравокавага ціску і перацісканнем нерваў, якія дапамагаюць перадаваць выяву з сятчаткі ў галаўны мозг. Прапануецца вакуумны метад лячэння датычны толькі адкрытавугольнай глаўкомы. Мяркуецца прачыстка трабекулярнай сеткі вакуумнымі прыладамі, якія змогуць ствараць невялікае раздражэнне.

Адкрытавугольная глаўкома (мал. 1) з’яўляецца, калі трабекулярная сетка забіваецца і не можа выконваць свае функцыі, а дакладней, адводзіць вадзяністую вільгаць. З немагчымасці адводу вадзяністай вільгаці з вока вонкі і павялічваецца ціск унутры вока.

Открытоугольная глаукома



Мал. 1. Схема вока

Пошук па патэнтах у дадзенай ці сумежнай галінах навукі паказаў адносна падобныя распрацоўкі, якія прымяняюцца не так часта ў жыцці. Асноўны метады лячэння глаўкомы – устаноўка імплантаў, якія кантралююць ціск унутры вока вынікам працы клапану, які

перапускае вадзяністую вільгаць назад у вока, а таксама медыкаментозны, які з'яўляецца больш метадам падтрымкі жыццядзейнасці. Па меркаванні аўтараў дадзенага артыкулурашэнне прадстаўлена ў патэнце (мал. 2) не зусім бяспечнае для зрачка, бо рагавіца ніяк не падтрымліваецца. З-за таго, што аніякай падтрымкі няма, можа здарыцца разрыў капіляраў, якія могуць пашкодзіць пад час аперацыі вока.



Мал. 2. Прапанаваная канструкцыя патэнта

У дадзеным артыкуле прыводзіцца распрацоўка канструкцыі прылады для лекавання вока, якая абгрунтавана на схемах патэнтаў і з'яўляецца мадыфікацыяй і аб'яднаннем вышэй пералічаных патэнтаў. Канструкцыя прылады прадстаўляе сабой: сядло, што выканана з мяккага сілікону, які будзе класціся на рагавіцу; упор, які ўпіраецца ў радужку з зрачком, каб не пашкодзіць яго ад перападу ціску; кампрэсарную і водакальцавую помпу спецыяльнай канструкцыі.

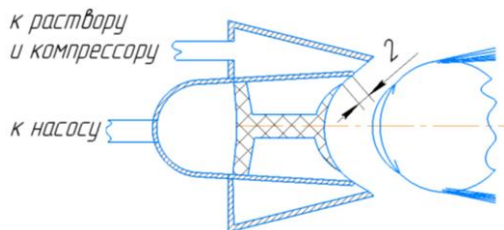
У канструкцыю водакальцавой помпы ў параўнанні з ужо існуючымі плануецца ўвесці наступныя змены: замест вады як ізалятара будзе змяшчацца гідракіпрапілметылцэлюлоза, альбо састаў “Штучная сляза”, альбо прэпарат, які прымяняюць для падтрымання дзейнасці вока пад час жыццядзейнасці чалавека. Таксама прапаноўваецца паменьшыць эксцэнтрысітэт, каб не ствараць надта вялікае раздражэнне ў камерах вакуумнай помпы, каб не разарваць цыліярнае цела.

Кампрэсарам, які падлучаны да раствору Штучнай слязы, будзе стварацца ціск на склеру, які будзе павялічваць розніцу ціскаў паміж вокам і прыладай адпампоўкі. Помпа, у сваю чаргу, будзе высмоктваць частку раствору з паверхні вока, а таксама забруджванне, якое будзе выходзіць праз трабекулярную сетку. Варта адзначыць, што ўсяго на воку знаходзіцца 20 каналаў, па якім ідзе адпампоўка вадзяністай вільгаці, таму, магчыма, ёсць сэнс прыводзіць адпам-

поўку сегмента, а не на ўсёй плоскасці склеры. Цяжкія часціцы будуць змешвацца ў водным калыцы, і ўжо на выхадзе праходзіць фільтрацыю. Галоўнае, што вадкасць павінна ўвесь час аднаўляцца, каб не паліваць не стэрыльным расветрам вока.

Адмоўны ціск мае быць невялікім і будзе крыху змяняцца на працягу ўсяго працэсу. Менавіта папераменная змена ціску і будзе рабіць асноўную працу.

Прынцыповая схема прылады, што будзе накладацца на вока, прадстаўленая ніжэй (см. мал. 3).



Мал. 3. Прынцыповая схема абсталявання

Такім чынам данная прылада дапаможа значна палепшыць якасць жыцця значнай часткі насельніцтва сталага ўзросту.

УДК 621.793

Многогранные неперетачиваемые пластины с покрытиями

Левшуков А. П., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к. т. н., доцент Комаровская В. М.

Аннотация.

В данной статье указаны основные факторы, которые влияют на износ твердосплавных неперетачиваемых пластин с покрытием. Проведены первые этапы промышленных испытаний, что позволило определить оптимальный состав пластин, которые будут использоваться в дальнейших испытаниях.