

Структурний та математичний аналіз КТ відеозображень ювенільної ангіофіброми.

С.М.Алхімова

Науковий керівник – проф., д.м.н. В.П.Яценко

Національний технічний університет України «КПІ», asnarta@mail.ru

Ювенільна ангіофіброма основи черепа (ЮАОЧ) є одним з найбільш важких захворювань у структурі хірургічної патології ЛОР-органів. Основна проблема, з якою зіштовхуються хірурги під час її видалення, є профузна кровотеча, для прогнозування якої розробляється модифікований підхід до аналізу КТ відеозображень.

Суть модифікованого підходу полягає у:

- відокремленні на відеозображенні КТ тієї частини, що характеризує судинні компоненти структури пухлини на першому етапі;
- застосування методу кольорового моделювання для відокремленої частини відеозображення КТ, який ґрунтується на основі піксельних даних, на другому етапі дослідження;
- проведення математичного аналізу на основі подання емпіричного розподілу в гістограмах, які надають графік залежності рівнів яскравості й кількості пікселів відокремлених частин відеозображення КТ.

Перехід від сірошкального до кольорового подання відеозображення КТ, не тільки максимально наближає подану інформацію до нашої зорової системи, але й дає можливість робити дво- або трьопараметричне кодування окремих кольорів зображення.

Таким чином, математичний аналіз кольору, що кодує судинну компоненту структури пухлини, при використанні модифікованого підходу до аналізу КТ відеозображень, дає можливість отримання відомостей про кровонаповнення пухлини, а звідси – допомагає реалізувати профілактичні засоби для запобігання масивної крововтрати під час видалення ЮАОЧ.

Structural and mathematical analysis of Juvenile Angiofibroma CT video picture.

S.M.Alkhimova

Adviser – prof., V.P.Yacenko, M.D.

National Technical University of Ukraine “KPI”, asnarta@mail.ru