

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi

Respublika Dövlət Elmi Tibb Kitabxanası



**V.Y.AXUNDOVUN 100 İLLİK yubileyinə həsr edilmiş
elmi-praktik konfransın tezislər toplusu**



BAKI-2016

SBN-9952-8091-0-7

***Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi
Respublika Dövlət Elmi Tibb Kitabxanası***

**VƏLİ YUSİF OĞLU AXUNDOVUN
100 illik yubileyinə həsr həsr edilmiş
elmi-praktik konfransın tezislər**

Elmi redaktor: prof.t.e.d. N.M.Kamilova

Redaktor müavini: Y.U.Pirəliyeva

Tərtibçi: K.R.Rəsulova

BAKI-2016

Дуденко В.Г.¹, Аврунин О.Г.², Тымкович М.Ю.²

Пространственный анализ морфометрических параметров анатомических структур на основе данных компьютерной томографии

¹ Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина;

² Кафедра Биомедицинской инженерии, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков, Украина

Широкое использование данных томографических исследований, в том числе компьютерной томографии, позволяет получить для дальнейшего морфометрического анализа значительный пласт информации [1]. В то же время, использование размерных характеристик анатомических структур в полной мере не обеспечивает достаточного описания объекта. С этой целью, в зависимости от исследуемой структуры, вводят специализированные параметры [2-3]. Но при этом следует учитывать трехмерную геометрию исследуемого объекта.

Цель - изучение возможностей пространственного анализа анатомических структур.

В качестве исходных данных использовались срезы головного мозга, сохраненные в формате DICOM томографом Toshiba Aquilion 16. Параметры измерения: расстояние между срезами $dz = 4$ мм, напряжение на трубке $KVP=120$ кВ, ток трубки $AI=300$ мА. Воспользовавшись программным обеспечением 3D Slicer, была получена трехмерная модель исследуемой структуры (рис. 1).



Рис.1. Визуализация желудочков головного мозга: а, б, в – сегментированные срезы; г – трехмерная визуализация

Для последующего анализа необходимо обеспечить упрощение трехмерной модели к N вершинам. Причем, при последующих исследованиях N остается постоянным. После определения центра C (1) необходимо вычислить D_i векторы расстояний (2).

$$C = \frac{\sum_{i=1}^N P_i}{N} \quad (1)$$

где P_i – i -ая вершина трехмерной модели.

$$D_i = P_i - C \quad (2)$$

Для вычисления близости одной анатомической структуры к другой, необходимо вычислить интеграл модуля разности между соответствующими векторами расстояний. Кроме того, возможен трехмерный морфинг структур с использованием интерполяции векторов.

На основании проведенного исследования показана необходимость использования пространственного анализа, при морфометрическом исследовании анатомических структур. Описаны подходы, к определению пространственного описания структур. Проведено построение трехмерной модели желудочковой системы. Перспективой работы является автоматизация определения особых вершин модели желудочковой системы, с последующим анализом модели при выявлении, как структурных особенностей, так и патологических её отклонений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Groell, R., L. Machan, G.J. Schaffler et al. Morphometric measurement of abdominal organs // Acta Radiologica, 1997, v.38(6), p.982-985.

2. Дуденко, В.Г., В.В. Куриной Индивидуальная топография «слабых» мест диафрагмы человека / Морфология - медицинской науке и практике: Сборник трудов научно-практической. Минск, 2014, с.103-105.

3. Ertugrul T., Gulgun Y.O. , Asim A. et al CT study on morphometry of frontal sinus // Clin. Anat., 2008, v.21, p.287-293.

Дячук Д.Д., Гандзюк В.А., Кондратюк Н.Ю., Шестак Н.В

Опыт внедрения программы раннего выявления и коррекции факторов риска развития неинфекционных заболеваний и внедрение составляющих этой программы в повседневную практику многопрофильного учреждения

Государственное научное учреждение

«Научно-практический центр профилактической и клинической медицины»

Государственного управления делами

В Украине существует положительный опыт по профилактике хронических неинфекционных заболеваний. Анализ результатов многоцентровых профилактических исследований, проведенных в 1988–1992 гг. двумя специализированными научными центрами нашей страны – НИИ кардиологии им. Н.Д. Стражеско (г. Киев) и НИИ терапии (г. Харьков), показал существенное влияние профилактических мероприятий на показатели здоровья населения. Благодаря их применению были снижены показатели смертности на 20–21%, в основном, за счет уменьшения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний более чем на 30% и сокращению распространенности артериальной гипертензии. Но, разработанные эффективные технологии первичной и вторичной профилактики основных НИЗ в Украине не получили широкого внедрения в практическом здравоохранении и надлежащего управленческого сопровождения по их применению.

Необходимость приоритетного развития профилактики указывается в ряде нормативно-правовых, стратегических и программных документов. Провозглашение профилактики основных хронических неинфекционных заболеваний в качестве стратегического направления развития национальной системы здравоохранения требует научного обоснования и разработки современных стратегий, форм и методов ее осуществления.

Внедрение разработанных рекомендаций для осуществления превентивных мер для наиболее типичных состояний и заболеваний на основе скрининговых исследований позволит сократить ресурсные затраты, улучшить раннее выявление заболеваний и способствовать контролю за их ходом.

В ГНУ «НПЦ ПКМ» ГУД удалось сохранить диспансерный метод, как одно из величайших достижений в профилактической деятельности постсоветского здравоохранения. Почти все больные с хронической патологией находятся под диспансерным наблюдением участковых терапевтов (семейных врачей) и профильных специалистов. Охват пациентов с хронической патологией диспансерным наблюдением составляет около 90%. Это показатель значительно выше, чем в г. Киеве и Украине.

Для повышения качества проведения ежегодных профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения прикрепленного населения и четкого соблюдения маршрута пациента предложено условное деление таких осмотров на основные два этапа.

Цель первого этапа прохождения профилактического осмотра – это скрининг, то есть выявление признаков хронических неинфекционных заболеваний, факторов риска их развития, определения показаний к проведению дополнительных обследований и осмотров врачами-специалистами для уточнения диагноза заболевания (патологического состояния) на втором этапе диспансеризации.

Второй этап профилактического осмотра проводится с целью дополнительного

Боровик Е.Н., Кравчун П.Г., Рындина Н.Г. Особенности эмоциональной составляющей качества жизни у больных с острым инфарктом миокарда и сопутствующим ожирением.....	91
Бугаевский К.А., Бугаевская Н.А. Анатомические и морфологические особенности костного таза в соматотипах по классификации Дж. Таннера у студенток медицинского университета.....	92
Васильева И.М., Жуков В.И. Состояние соединительной ткани у больных гастроканцерогенезом.....	93
Васильчишина А.В., Хмара Т.В. Варианты топографии артерии, сопровождающей седалищный нерв у плодов человека.....	94
Выговская Л.А. Современные методы диагностики внутриутробного инфицирования плода.....	95
Гасанов Р.Г. Частота встречаемости вирусного гепатита С у предоперационных больных.....	96
Гасимова Е.А., Рустамханлы А.М. Изменение уровней иммуноглобулинов у недоношенных детей с неонатальным сепсисом и локализованными гнойно-воспалительными заболеваниями.....	97
Гончарь М.А., Кондратова И.Ю., Подгаляя Е.В. Холтеровское мониторирование ЭКГ у новорожденных в раннем неонатальном периоде.....	97
Гончарь М.А., Омельченко О.В., Малич Т.С., Агафонова Н.И. Клиническое наблюдение Синдрома Апера (тип I) у новорожденного.....	98
Горбач Т.В. Содержание иммунорегуляторных белковых соединений у крыс разного возраста при низкокалорийной диете.....	100
Горенская О.В., Шкорбатов Ю.Г., Гаврилов А.Б., Волков С.Н. Устойчивость к голоданию при кратковременном воздействии сверхвысокочастотного облучения имаго <i>Drosophila melanogaster</i>	101
Гулиева Ш.В. Нагиева Х.М. Состояние здоровья детей от матерей, больных сахарным диабетом.....	101
Делевская В.Ю., Хилько М.С. Влияние альдостерона на функцию внешнего дыхания при хроническом обструктивном заболевании легких и сопутствующей артериальной гипертензии.....	103
Денисенко С.А., Лихая В. Внутриутробное воздействие низкоинтенсивного электромагнитного излучения на гормональный статус и некоторые звенья белкового обмена крыс-потомков.....	103
Джавад-заде М.М., Керимов С.Г., Рзаева Л.Ф. Оценка локального иммунитета по уровню ИФН- γ и лейкоцитов у больных бактериальным вагинозом с рецидивирующим течением в динамике лечения Лавомаксом.....	104
Джафарова З. Влияние мужского возрастного гипогонадизма на прогрессирование кардиоваскулярных заболеваний.....	106
Добролежа С.П. Анализ возможностей нефрометрических систем при почечно-клеточном раке	107
Добродонья А.С., Высоцкая Е.В. Подход к решению проблемы ожирения.....	108
Дубинина А.Н. Варианты химиогормональной терапия впервые выявленного рака предстательной железы.....	109
Дуденко В.Г., Аврунин О.Г., Тымкович М.Ю. Пространственный анализ морфометрических параметров анатомических структур на основе данных компьютерной томографии.....	111
Дячук Д.Д., Гандзюк В.А., Кондратюк Н.Ю., Шестак Н.В. Опыт внедрения программы раннего выявления и коррекции факторов риска развития неинфекционных заболеваний и внедрение составляющих этой программы в повседневную практику многопрофильного учреждения.....	112
Дячук Д.Д., Пищиков В.А., Кондратюк Н.Ю. Обоснование программы раннего выявления и коррекции факторов риска развития неинфекционных заболеваний.....	113
Жданова Н.А. Сравнительная характеристика антимикробной активности материалов для временной obtурации корневых каналов зубов.....	114
Жук Д.Д. Применение физиотерапии в комплексном лечении фиброзной формы гипертрофического гингивита.....	115