

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ПО ДАННЫМ УЗИ

Трушель Н. А., Мартинович В. В.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность исследования становления поджелудочной железы человека на протяжении постнатального периода онтогенеза обусловлена тем, что для практикующих врачей (УЗИ-диагностов, эндокринологов, терапевтов, хирургов и др.) необходимы сведения о возрастной норме органа в разные возрастные периоды человека. В связи с изменениями условий окружающей среды в Республике Беларусь, продуктов питания, образа жизни человека важно знать, как поджелудочная железа реагирует на эти изменения. Поэтому изучение морфометрических показателей железы в разных ее частях у людей разного возраста позволит выявить динамику развития органа.

Выявление особенностей морфометрических характеристик органа (толщины) в зависимости от пола и возраста человека крайне важны также для правильной постановки диагноза (панкреатит, рак, кистозные изменения железистой ткани, опухоли, сахарный диабет и др.).

По данным литературы, при анализе переднезаднего размера поджелудочной железы отдельные авторы [1-3] выделяют следующие варианты органа: 1- толщина (переднезадний размер) органа постепенно уменьшается от головки к хвосту, 2 – толщина железы на всем протяжении органа практически не изменяется, 3 – толщина железы увеличивается в направлении от тела к головке и от тела к хвосту; хвост незначительно уже головки, 4 – толщина органа увеличивается от тела в обоих направлениях; хвост шире головки. По данным авторов, толщина поджелудочной железы составляет: головка – $22,6 \pm 2,86$, тело – $17,0 \pm 3,38$, хвост – $29,2 \pm 2,41$ мм.

Цель: установить морфометрические особенности поджелудочной железы человека разного пола на протяжении постнатального онтогенеза для выявления возрастных периодов развития органа.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили протоколы ультразвукового исследования 110 людей (58 женщин и 52 мужчин) в возрасте от 1 года до 80 лет, не страдавших при жизни заболеваниями поджелудочной железы. Исследованные были распределены по возрастным группам согласно классификации 1965 г., используемой в биологии и медицине. Методом ультразвукового исследования (ретроспективный анализ), а также статистически с использованием программы Statistica 6.0 и Excel 2013 изучена толщина

(переднее-задний размер поджелудочной железы в разных ее частях (головка, тело и хвост)).

Результаты и их обсуждение. В результате ультразвукового исследования толщины поджелудочной железы в разных ее частях у людей разного пола на протяжении постнатального онтогенеза установлены 3 периода развития органа: 1) период замедленного роста, 2) период ускоренного роста и 3) период инволюции, которые отличались протяженностью в зависимости от части органа.

Так, результате анализа переднезаднего размера головки поджелудочной железы (рис. 1) были выявлены следующие возрастные границы: период замедленного роста: длится от периода раннего детства до конца юношеского возраста; период ускоренного роста – от первого периода зрелого возраста до конца второго периода зрелого возраста; период инволюции – от начала пожилого возраста и старше.



Рисунок 1 – Динамика изменения толщины головки поджелудочной железы человека в постнатальном онтогенезе

При изучении толщины тела поджелудочной железы (рис. 2) было выявлено, что период замедленного роста органа длится дольше: от периода раннего детства до конца первого периода зрелого возраста, а период ускоренного роста – от начала второго периода зрелого возраста до конца второго периода зрелого возраста; период инволюции – от начала пожилого возраста и старше.



Рисунок 2 – Динамика изменения толщины тела поджелудочной железы человека в постнатальном онтогенезе

Анализ морфометрических данных переднезаднего размера хвоста (рис. 3) поджелудочной железы, показал, что по сравнению с толщиной головки поджелудочной железы период замедленного роста хвоста органа короче и длится от периода раннего детства до конца подросткового возраста; период ускоренного роста – от начала юношеского до конца первого периода зрелого возраста, а период инволюции – с начала второго периода зрелого возраста до пожилого и старше ($p \leq 0,05$).



Рисунок 3 – Динамика изменения толщины хвоста поджелудочной железы человека в постнатальном онтогенезе

В ходе исследования установлены половые особенности строения органа у людей разного пола. Половые различия в толщине головки и тела поджелудочной железы особенно значимы с начала второго периода зрелого возраста до конца пожилого, а толщины хвоста органа – от первого периода зрелого возраста до пожилого; при этом у мужчин толщина органа больше, чем у женщин. Однако, как у женщин, так и мужчин, толщина тела органа меньше по сравнению с толщиной головки и хвоста железы.

Разброс значений толщины разных частей органа от периода раннего детства до 20 лет небольшой, а с начала первого периода зрелого возраста (после 21 года) значителен, что вероятно зависит от образа жизни человека (привычек, питания, конституции и т.д.).

Выводы. Таким образом, полученные половые и возрастные закономерности развития поджелудочной железы человека в постнатальном онтогенезе могут учитываться в клинической практике и позволяют разработать профилактические мероприятия, направленные на предупреждения развития заболеваний органа.

Список литературы:

1. Горгун, Ю. В. РКТ-характеристика поджелудочной железы: индивидуальный подход к интерпретации томограмм с учетом возрастного и конституционального факторов / Ю. В. Горгун, В. Н. Петухов // Новости лучевой диагностики. – 1999. – Т. 2. – С. 20-22.
2. Найдина, Т. К., Нормальные возрастные размеры желчного пузыря, поджелудочной железы, печени у детей по данным эхографии / Т. К. Найдина [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2001. - №4. – С.57-63.
3. Богер, М. М. Методы исследования поджелудочной железы / М. М. Богер.- Новосибирск: Наука, 1972.- 236 с.

ДИАГНОСТИКА ТКАНЕЙ ГЕАНГИОМЫ И КРОВИ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОЙ ПОЛЯРИМЕТРИИ

Ушенко А. Г., Григоришин П. М.

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича
Буковинский государственный медицинский университет

Введение. В процессе взаимодействия лазерного излучения с биологическими объектами (ткани, жидкости и др.) происходит одновременное изменение всех его оптических параметров по определенным законам, которые определяются свойствами вещества [1]. Среди разноплановых направлений оптической диагностики структуры фазового-неоднородных слоев биологических тканей и жидкостей значительное развитие получила Мюллер-матричная поляриметрия оптической анизотропии биологических тканей. Главным результатом