

Не вызывает сомнения тот факт, что профессионально важные качества человека при осуществлении трудовой деятельности в некоторой степени совершенствуются сами. В то же время эффективность этого процесса можно существенно повысить, если развивать необходимые профессиональные качества целенаправленно, используя для этого средства физического воспитания в тот период, который предшествует профессиональному обучению или совпадает с ним по времени.

Конкретные задачи физической подготовки обусловлены особенностями будущей профессиональной деятельности специалистов. Они заключаются в формировании необходимых прикладных знаний, овладении прикладными умениями и навыками, развитии прикладных физических качеств и специальных прикладных психических качеств и свойств личности [1].

### **Выводы**

Прикладные знания, имея непосредственную связь с будущей профессиональной деятельностью, приобретаются во время учебных занятий, а также при помощи самостоятельного изучения научно-методической и учебной литературы. Прикладные умения и навыки призваны обеспечивать безопасность в быту и при выполнении избранных профессиональных видов работ. Прикладные физические качества (сила, быстрота, выносливость, гибкость и координационные способности) необходимы во многих видах профессиональной деятельности и формируются путем практических занятий. Прикладные психические качества и свойства, необходимые для будущей профессии, формируются как на учебных (учебно-тренировочных), так и на самостоятельных занятиях.

При регулярных занятиях физическими упражнениями создаются предпосылки для воспитания смелости, мужественности, волевых качеств и чувства коллективизма, а целенаправленный подбор физических упражнений и занятия отдельными видами спорта (спортивными играми) позволяет акцентированно развивать личность человека, способствуя формированию психических качеств и свойств, необходимых для успешной профессиональной деятельности [5].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Глазко, Т. А. Физическое воспитание учащейся молодежи: учеб. пособие для занятий по физическому воспитанию в вузах, ссузах, ПТУ / Т. А. Глазко, Р. И. Купчинов, В. М. Михаленя. — Минск, 1995. — 122 с.
2. Егорычев, А. О. Психолого-педагогические основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов: монография / А. О. Егорычев. — М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2003. — 169 с.
3. Кудрицкий, В. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учеб. пособие / В. Н. Кудрицкий. — Брест: БГТУ, 2005. — 276 с.
4. Суворов, Ю. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов: учеб.-метод. пособие / Ю. А. Суворов, В. А. Платонова. — СПб.: СПб ГУИТМО, 2006. — 90 с.
5. Ключников, А. В. Построение учебного процесса по предмету «Физическая культура» курсантов инженерных институтов Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. В. Ключников; Моск. гор. пед. ун-т. — М., 2014. — 24 с.

УДК 611.342–053.31

## **МИКРОСТРУКТУРА БОЛЬШОГО СОСОЧКА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Коваленко В. В., Шестерина Е. К.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В научной литературе гистологическое строение большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) новорожденных рассматривается в крайне усредненном варианте, нередко попутно. Клинико-морфологические исследования, касающиеся данного образования представлены в разрозненном статейном материале. Вместе с тем БСДК — сложно устроенный интегрирующий и регулирующий элемент в системе путей оттока желчи и секрета поджелудочной железы. Это объясняет неизбежность его патологических изменений при всех основ-

ных заболеваниях панкреатобилиарной системы [1–4]. По этим причинам БСДК является одним из наиболее частых объектов эндоскопических манипуляций с диагностическими и лечебными целями [5]. Для предотвращения постманипуляционных осложнений и повышения качества диагностики и лечения различных видов патологии БСДК необходим максимально полный учет его структурных особенностей на различных этапах онтогенеза.

#### **Цель и задачи**

Изучить особенности микроскопического строения БСДК новорожденных.

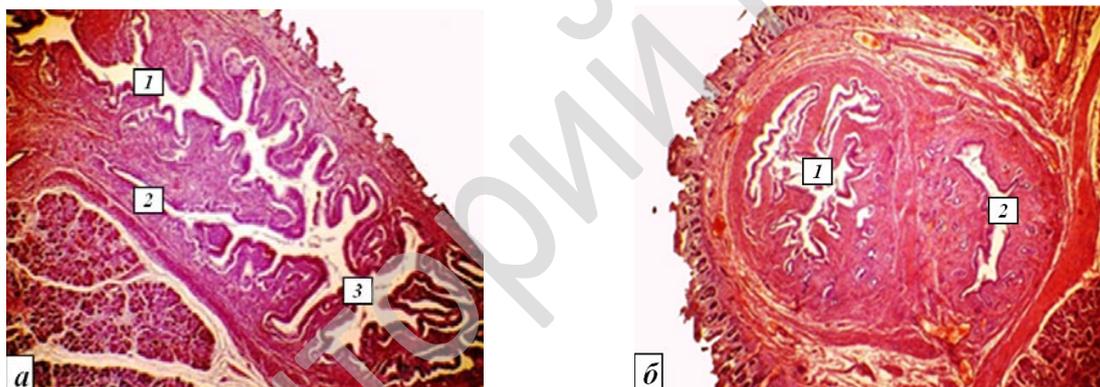
#### **Материал и методы исследования**

Гистологическим методом исследована двенадцатиперстная кишка 3 новорожденных (2 мальчиков и 1 девочки), смерть которых наступила от причин, не связанных с патологией гепатопанкреатодуоденальной системы (по данным протоколов вскрытий). После фиксации материала в 10 %-ном растворе нейтрального формалина изготавливались серийные поперечные и продольные срезы толщиной 15 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

При микроскопическом исследовании нами оценивалась структура не только видимой части БСДК, выступающей над поверхностью слизистой оболочки, но и тех его отделов, которые скрыты внутри стенки двенадцатиперстной кишки (ДПК).

В основании БСДК соединяются терминальные отделы общего желчного протока (ОЖП) и протока поджелудочной железы (ППЖ). В средней части сосочка и в области его устья определяется общая полость, возникающая в результате соединения просветов указанных протоков (рисунок 1а, б).



**Рисунок 1 — Строение большого сосочка двенадцатиперстной кишки новорожденных: 1 — просвет общего желчного протока; 2 — просвет протока поджелудочной железы; 3 — полость большого сосочка двенадцатиперстной кишки.**

**Микрофотографии продольного (а) и поперечного (б) срезов большого сосочка двенадцатиперстной кишки новорожденных, окрашенных гематоксилином и эозином. Увеличение 40<sup>х</sup>**

Стенка общего желчного протока до соединения с протоком поджелудочной железы характеризуется наличием слизистой оболочки с выраженной собственной пластинкой, мышечной и адвентициальной оболочек. В просвете ОЖП имеются поперечно ориентированные складки слизистой оболочки, покрытые однослойным призматическим эпителием, в некоторых участках сохранившим признаки многорядности. Форма складок различна: коническая, листовидная, булавовидная, с раздвоенной верхушкой. Основу складок составляют волокна рыхлой соединительной ткани с множеством диффузно рассеянных клеточных элементов. Обнаруживаются цепочки гладкомышечных клеток, окружающих концевые отделы многочисленных альвеолярных (слизистых) желез. Мышечная оболочка сформирована пучками гладкомышечных клеток продольного и циркулярного направлений, характеризующимися неравномерной толщиной.

Стенка протока поджелудочной железы до его впадения в общий желчный проток имеет схожие черты строения со стенкой ОЖП. Поверхность слизистой оболочки выстлана однослойным призматическим эпителием, однако высота клеток меньше, чем в общем желчном протоке.

Собственная пластинка слизистой оболочки содержит тонкие коллагеновые и эластические волокна и единичные гладкомышечные клетки, окружающие альвеолярные (слизистые) железы. В отличие от общего желчного протока слизистая оболочка ППЖ формирует невысокие складки с широким основанием. Вследствие этого его просвет имеет форму щели с неровными извилистыми краями. Мышечная оболочка образована продольно и циркулярно ориентированными цепочками гладких миоцитов.

В зоне проникновения общего желчного протока в стенку двенадцатиперстной кишки выявляются некоторые изменения со стороны ее мышечной оболочки. Вначале она выпячивается по направлению к просвету кишки, затем расслаивается с последующим образованием вокруг стенок ОЖП мышечной «петли», гладкомышечные клетки которой сохраняют продольное и циркулярное направление и характеризуются взаимным проникновением в мышечную оболочку ОЖП и тесной связью с ней. Мышечная петля расположена под углом по отношению к стенке двенадцатиперстной кишки. Ее латеральная полуокружность незначительно заходит на поверхность БСДК, обращенную в просвет двенадцатиперстной кишки и лежит более проксимально. В то же время медиальная полуокружность петли находится несколько дистальнее предыдущей. Смежные участки мышечной оболочки ДПК, примыкающие к краям петли, расположены аналогичным образом.

Проток поджелудочной железы, проникая в большой сосочек двенадцатиперстной кишки, пронизывает волокна мышечной петли ОЖП, несколько расширяя ее и создавая неглубокое воронкообразное втяжение в ткань поджелудочной железы циркулярного слоя мышечной оболочки ДПК.

Затем ППЖ плотно примыкает к стенке общего желчного протока, расслаивает ее, после чего стенки обоих протоков сливаются. При этом мышечная петля формирует общий кольцевой слой, охватывающий оба протока и связанный с мышечными оболочками каждого из них. В зоне соединения стенок ОЖП и ППЖ формируется общая стенка, разделяющая просветы двух протоков. Со стороны ОЖП она имеет более сложный рельеф, обусловленный наличием складок, а со стороны протока поджелудочной железы поверхность ее ровная, безрельефная. С обеих сторон общая стенка покрыта однослойным призматическим эпителием.

По направлению к устью БСДК общая стенка между ОЖП и ППЖ исчезает, просветы их сливаются, образуя общую полость, которая открывается в двенадцатиперстную кишку через устье сосочка. Внутренняя поверхность этой полости содержит 2–4 ряда поперечно ориентированных складок, имеющих различную форму на поперечном разрезе: пальцевидную, коническую, листовидную, грибовидную, булавовидную, в виде языков пламени.

Структурную основу складок полости БСДК составляет рыхлая волокнистая соединительная ткань, содержащая цепочки гладкомышечных клеток, связанные с мышечной оболочкой БСДК. Направление их совпадает с продольной осью складок и указывает на возможность их локального сокращения. Поверхность складок покрыта однослойным призматическим эпителием, который характеризуется чередованием участков с многорядным и однорядным расположением клеточных ядер.

Подслизистая основа стенки БСДК содержит пучки соединительнотканых волокон и гладкомышечных клеток, пространства между которыми заполнены многочисленными железами альвеолярного типа.

Мышечная оболочка БСДК образована продольным и циркулярным слоями гладкомышечных клеток, которые проникают из мышечной петли, а также мышечных оболочек ОЖП и ППЖ. В области основания сосочка она связана с мышечной оболочкой ДПК. В средней его части и ближе к устью эта связь исчезает. Поверхность БСДК покрыта слизистой оболочкой, непосредственно продолжающейся с кишечной стенки.

### **Заключение**

Большой сосочек двенадцатиперстной кишки представляет собой соединительнотканно-гладкомышечное образование, обладающее способностью к секреции, благодаря наличию альвеолярных слизистых желез в подслизистой основе. Сходство строения стенок фатерова сосочка и терминальных отделов общего желчного протока и протока поджелудочной железы, а также участие мышечных оболочек двенадцатиперстной кишки и обоих протоков в формировании мышечной оболочки БСДК способствуют синхронизации выполняемых им функций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Березов, В. Д. Внутренний рельеф большого дуоденального сосочка при холециститах и панкреатитах / В. Д. Березов, Л. Л. Шимкевич // Архив АГЭ. — 1983. — Т. 45, № 10. — С. 52–55.
2. Едемский, А. И. Анатомо-стереологическая характеристика слизистой оболочки большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А. И. Едемский, А. В. Свищев // Архив АГЭ. — 1986. — Т. ХС, № 3. — С. 61–66.
3. Клиническая и экспериментальная морфология большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А. А. Должиков [и др.]; под общ. ред. А. А. Должилова. — Белгород, 2002. — 121 с.
4. Новый взгляд на структуру запирающего механизма терминального отдела общего желчного протока / Б. С. Бришкин [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. — 2003. — Т. 8, № 1. — С. 63–71.
5. Эндоскопическая характеристика большого сосочка двенадцатиперстной кишки и папиллярной области / А. М. Нечипай [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2002. — № 4. — С. 80–86.

УДК 577.1:378-057.875

### АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ У СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Коваль А. Н., Вуевская И. В.*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Успеваемость в студентов в университете складывается из многих составляющих, входящих в организационно-содержательную структуру деятельности преподавателя [1]:

- 1) планирование;
- 2) организация обучения, его технология;
- 3) стимулирование студентов;
- 4) контроль;
- 5) анализ результатов.

Последний этап позволяет оценить эффективность всей педагогической деятельности преподавателя, поэтому анализ успеваемости на экзамене важно проводить чтобы находить пути оптимизации педагогического процесса и его коррекции. Одним из путей оптимизации может быть введение дополнительных занятий по изучаемому предмету.

#### **Цель**

Выяснение влияния проведения дополнительных занятий на успеваемость студентов 2 курса лечебного факультета на экзамене по биологической химии.

#### **Материал и методы исследования**

В работе использовали данные успеваемости студентов 2 курса в летнюю сессию 2013–2014 учебного года по биологической химии. Анализ данных проводили с использованием пакета статистических программ «Statistica» 8.0.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Общее количество студентов — 479. Из 104 студентов, не сдавших экзамен по биохимии на экзамене, 34 человека посещали дополнительные занятия, из которых 20 человек сдали экзамен в первую пересдачу, 13 студентов — во вторую пересдачу, и 1 студент был отчислен (таблица 1). Из остальных 70 студентов, не посещавших дополнительные занятия, 48 студентов сдали экзамен в первую пересдачу, 16 — во вторую, и 6 студентов были отчислены.

Таблица 1 — Влияние дополнительных занятий по биологической химии на успеваемость на экзамене

Экзамен сдал с 1 раза	Посещал доп. занятия		Всего
	да	нет	
Да	129 (79,14 %)	246 (77,85 %)	375
Нет	34 (20,86 %)	70 (22,15 %)	104
Всего	163 (100 %)	316 (100 %)	479