

Полученные данные позволили сделать выводы о том, что адсорбционная емкость полифепана значительно превышает адсорбционную емкость белого угля, причем максимальная адсорбция ионов магния примерно в шесть раз превышает максимальную адсорбцию ионов кальция. О высоком сродстве полифепана к ионам магния свидетельствуют значения констант адсорбционного равновесия: $43,9 \times 10^{-3}$ по магнию и только $9,45 \times 10^{-3}$ по кальцию.

Адсорбционная емкость белого угля по кальцию в 3–4 раза превышает его адсорбционную емкость по магнию, соответственно и сродство данного энтеросорбента к ионам Ca^{+2} больше его сродства к ионам Mg^{+2} (константы адсорбционного равновесия составляют соответственно $9,45 \times 10^{-3}$ и $43,9 \times 10^{-3}$).

Таким образом, побочный эффект белого угля, связанный с адсорбцией и выведением из ЖКТ биометаллов, не представляет реальной опасности для пациентов, в то время как применение полифепана (особенно продолжительное время) может привести к дефициту в организме ионов кальция и особенно ионов магния.

Выводы

Изучены кинетические и термодинамические характеристики сорбционных процессов, протекающих в водных растворах солей кальция и магния, под воздействием энтеросорбентов белого угля и полифепана. Полученные данные позволяют сделать вывод о невысокой степени извлечения биометаллов белым углем и сравнительно высокой их адсорбции полифепаном. С большой степенью вероятности можно утверждать, что аналогичные сорбционные процессы протекают в ЖКТ пациентов, проходящих курс лечения энтеросорбентами, что может привести к возникновению дефицита ионов кальция и ионов магния особенно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хотимченко, Ю. С. Применение энтеросорбентов в медицине / Ю. С. Хотимченко, А. В. Кропотов // Тихоокеанский медицинский журнал. — 1999. — № 2. — С. 84–89.
2. Пилипенко, А. Т. Аналитическая химия: в 2 кн. / А. Т. Пилипенко, И. В. Пятницкий. — М.: Химия, 1990. — Кн. 2. — 846 с.
3. Евстратова, К. И. Физическая и коллоидная химия: учеб. для фарм. вузов и факультетов / К. И. Евстратова, Н. А. Купина, Е. Е. Малахова. — М.: Высш. шк., 1990. — 487 с.

УДК 616.857

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

Козловский Д. А., Боякова И. А.

**Научные руководители: к.м.н., доцент В. Н. Бортновский,
к.б.н., доцент И. В. Вуевская**

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

Введение

В последние десятилетия наблюдается рост частоты головной боли как у взрослых, так и у детей [1]. Головная боль существенно снижает качество жизни, что обуславливает внимание специалистов к данной проблеме.

Цель

Оценить распространенность головной боли у школьников г. Гомеля и определить патогенетические механизмы ее возникновения.

Материалы и методы

Проведено интервьюирование 276 учащихся общеобразовательной школы г. Гомеля в возрасте от 10 до 16 лет (137 мальчиков и 139 девочек).

Результаты

Установлено, что головные боли беспокоят более 90 % школьников: 62,7 % человек предъявляют жалобы на первичную цефалгию, 28,3 % — на вторичную. Девочки испытывают головную боль достоверно чаще, чем мальчики. Старшеклассницы (14–16 лет) испытывают цефалгию чаще, чем девочки младшего возраста (10–13 лет). А у мальчиков наблюдается обратная тенденция: первичные головные боли чаще отмечаются в 10–13 лет, чем в 14–16. Головная боль, по мнению опрошенных, чаще всего вызывается переутомлением. Старшеклассники связывают ее также с недостатком сна, длительной работой на компьютере, долгими разговорами по мобильному телефону.

Различают пять патогенетических механизмов развития цефалгии [2]:

- **сосудистый:** возникает при избыточном растяжении сосудов пульсовым объемом крови или при переполнении кровью сосудов, находящихся в состоянии гипотонии, а также при раздражении и растягивании сосудов в результате объемного процесса;
- **мышечный:** появляется в ответ на психическое перенапряжение, вызванное стрессом;
- **ликвородинамический:** наступает при изменениях внутричерепного давления и смещении внутричерепных структур;
- **невралгический:** диагностируется при поражении ствола одного из нервов, имеющих зону иннервации на верхней части лица или волосистой части головы.
- **смешанный.**

90 % всех видов головной боли составляет головная боль напряжения. Она возникает в ответ на психическое перенапряжение, которое является результатом острого или хронического стресса. Психическое напряжение сопровождается повышением тонуса лобных, височных, затылочных, трапециевидных мышц, которые спазмируют расположенные в них сосуды, что приводит к ишемии и отеку и усиливает болевые ощущения [3]. Я. Б. Юдельсон, Е. Я. Страчунская также считают основными факторами формирования данной цефалгии невротические особенности личности и наличие хронического стресса, что приводит к нарушению функционального состояния лимбико-ретикулярного комплекса. Это сопровождается изменениями в действии ноци- и антиноцицептивной систем, развитием тревожно-депрессивного синдрома и нарушением функционального состояния системы «тройничный-лицевой нервы». В результате возникает гипертонус и гипоксия перикраниальных и мимических мышц, что выражается клиническим проявлением болезни. В соответствии с изложенным предложена следующая схема патогенеза головной боли напряжения (рисунок 1) [4].



Рисунок 1 — Схема патогенеза головной боли напряжения

Выводы

Высокая частота первичной головной боли у школьников, проживающих в условиях неблагоприятной экологической обстановки, диктует необходимость проведения специальных исследований данного синдрома в детской популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Делягин, В. М.* Синдром головных болей у детей и подростков / В. М. Делягин, А. У. Уразбагамбетов // Медицинский совет. — 2014. — № 4. — С. 40–44.
2. *Латышева, В. Я.* Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. — Минск: Выш. шк., 2013. — 511 с.
3. *Кривопустов, С. П.* Головная боль: проблемно-ориентированный подход в педиатрии / С. П. Кривопустов // Здоровье ребенка. — 2010. — № 5. — С. 79–83.
4. *Юдельсон, Я. Б.* Головная боль / Я. Б. Юдельсон, Е. Я. Страчунская. — Смоленск, 1994. — 55 с.