

3. Matsuyama, J. The effect of neoadjuvant chemotherapy on lymph node micrometastases in squamous cell carcinomas of the thoracic esophagus / J. Matsuyama, Y. Doki, T. Yasuda et al. // Surgery. – 2007. – P. 80.

4. Tanaka, K. Metastatic tumor doubling time: most important prehepatectomy predictor of survival and nonrecurrence of hepatic colorectal cancer metastasis / K. Tanaka, H. Shimada, M. Miura et al. // World J Surg. – 200 – P. 70.

5. Schrag, D. Preoperative treatment of locally advanced rectal cancer / D. Schrag, Q. Shi, M. R. Weiser et al. // N Engl J Med. – 2023. – P. 322–324.

ЗНАЧИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ УЗИ-ПАРАМЕТРОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТРУДНОЙ ИНТУБАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Полудень А.В., Якубцевич Р.Э.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время роль ультразвука (УЗИ) в оценке проходимости дыхательных путей довольно второстепенна. Однако в последнее десятилетие в мире появилось достаточно исследований о значимости ультразвуковых методов в диагностике трудной интубации дыхательных путей. УЗИ позволяет оценивать анатомические структуры в передней области шеи: выше надгортанника, надгортанник и ниже надгортанника [1].

Трудная интубация при проведении прямой ларингоскопии возникает в 0,4-8,5% случаях, в то время как в палатах анестезиологии и реанимации (АиР) при проведении экстренной интубации трахеи данное значение значительно выше и достигает 14,8%. Поэтому для прогнозирования трудного протезирования дыхательных путей было предложено ряд шкал: Кормака-Лехана, Малламапати, критерии Вильсона, оценка Макоча и др. Однако как показывают ряд исследований, ни одна из них не может достоверно диагностировать трудную интубацию и при том, каждая имеет свои ограничения. В сложившейся ситуации очень важно найти простой, неинвазивный метод, обеспечивающий более точную оценку состояния дыхательных путей пациента. Ожидается, что именно ультразвуковой метод исследования наиболее удовлетворяет таким требованиям. Сегодня портативными ультразвуковыми приборами обеспечены практически все отделения анестезиологии и реанимации, а также операционные блоки, что обеспечивает возможность проведения оценки дыхательных путей как в палате АиР, так и в операционном блоке непосредственно перед оперативным вмешательством, для которого необходима интубация трахеи. На данный момент УЗИ не является общепринятым методом оценки трудной интубации дыхательных путей, но в тоже время ведутся исследования по поиску так

называемых параметров-предикторов, в зависимости от значения которых можно установить факт сложной интубации [2, 5].

Цель. Измерить некоторые УЗИ-параметры-предикторы трудной интубации у пациентов анестезиологического профиля и оценить их значимость в клинической практике.

Методы исследования. В исследования приняты участие пациенты (n=10) отделения анестезиологии и реанимации УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно». Измерение проводилось при помощи УЗИ-аппарата Logiq C5 (GE Healthcare, США). Формирование исследовательской базы и статистические расчеты выполнены при применении прикладной компьютерной программы Microsoft Office Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования мы установили, что средние значения измеренных УЗИ-параметров, исключая толщину языка (ТТ), не выходили за пределы нормы, при которой можно говорить о трудной интубации (за основу взяты значения, полученные в ходе исследований Adhikari et al., Sotoodehnia et al., Reddy et al., а также ряда других ученых). Стоит отметить, что большинство авторов склоняется к тому, что при ТТ>59-61 мм возможно трудное протезирование дыхательных путей. Как видно из Таблицы 1, среднее значение ТТ превышает критическое значение, однако в нашем исследовании факт наличия трудной интубации подтвержден объективно при проведении прямой ларингоскопии лишь у Р.4. У данного пациента большинство параметров, исключая визуализацию подъязычной кости, были выше средних значений. Также стоит добавить, что у Р.4 расстояние от кожи до надгортанника и ширина языка были выше критических значений (21,25 мм и 28 мм, соответственно), обозначенных в работе (Wang et al.). В результате мы можем предполагать, что для достоверного подтверждения трудной интубации дыхательных путей не существует на данный момент одного УЗИ-параметр, который достоверно укажет на трудное протезирование дыхательных путей. Для этого необходимо измерение нескольких параметров-предикторов, чтобы подтвердить факт трудной интубации, к чему склоняются большинство исследователей [1-6].

Таблица – УЗИ-параметры предикторы трудной интубации у пациентов с тяжелым состоянием

| № | Пол | Возраст | WT | HBD | DSH (мм) | DSE (мм) | DSVC (мм) | DBAC (мм) | ТТ (мм) | HMD (мм) |
|------|-----|---------|------|-----|----------|----------|-----------|-----------|---------|----------|
| Р. 1 | М | 50 | 24,9 | Да | 13,3 | 19,6 | 9,3 | 12,2 | 64,8 | 59,4 |
| Р. 2 | Ж | 35 | 25,8 | Да | 9,4 | 19,4 | 10,2 | 10,3 | 66,6 | 60,1 |
| Р. 3 | М | 42 | 32,8 | Да | 12,2 | 14,5 | 8,4 | 9,3 | 70,3 | 58,5 |
| Р. 4 | М | 80 | 32,7 | Нет | 15,5 | 22,5 | 12,2 | 11,3 | 66,9 | 52,1 |
| Р. 5 | Ж | 66 | 29,4 | Да | 13,2 | 16,6 | 9,9 | 8,6 | 62,3 | 60,5 |
| Р. 6 | Ж | 45 | 27,3 | Да | 8,3 | 15,8 | 11,1 | 10,5 | 57,4 | 56,4 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----|-------|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| P. 7 | М | 54 | 29,3 | Да | 7,9 | 18,2 | 7,9 | 9,5 | 60,4 | 53,2 |
| P. 8 | М | 47 | 26,2 | Да | 10,2 | 17,8 | 8,6 | 9,6 | 63,5 | 57,1 |
| P. 9 | Ж | 72 | 30,7 | Да | 13,2 | 21,2 | 10,4 | 9,8 | 65,1 | 54,1 |
| P. 10 | М | 54 | 31,3 | Да | 12,9 | 18,9 | 9,7 | 10,5 | 63,1 | 58,3 |
| Среднее значение | | | 29,04 | - | 11,61 | 18,45 | 9,77 | 10,16 | 64,04 | 56,97 |

WT – Width of the Tongue, ширина языка;

HBD – Hyoid Bone Visibility, визуализация подъязычной кости;

DSH – Distance from Skin to Hyoid bone, расстояние от кожи до подъязычной кости;

DSE – Distance from Skin to Epiglottis, расстояние от кожи до надгортанника;

DSVC – Distance from Skin to Vocal Cords, расстояние от кожи до передней спайки голосовых связок;

DBAC – Distance between Arytenoids Cartilages, расстояние между черпаловидными хрящами;

TT – Tongue Thickness, толщина язык;

HMD – HyoMental Distance, гиоментальное расстояние.

Выводы. В результате проведенного нами исследования, мы получили данные о том, что УЗИ как метод диагностики трудной интубации выглядит многообещающим. Благодаря высокой обеспеченности портативными УЗИ-аппаратами большинства отделений АиР и операционных блоков УЗ РБ, врач-анестезиолог-реаниматолог может провести ультразвуковое исследование шейной области прикроватно и довольно быстро. На сегодняшний день в анестезиологии уже существуют ряд УЗИ-параметров-предикторов трудного протезирования дыхательных путей. Несмотря на то, что критические данные для этих параметров точно не установлены и могут незначительно варьироваться у различных авторов, все же они способны довольно точно установить факт трудной интубации, что подтверждается в том числе и в нашей работе [3-6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Kundra, P. Ultrasound of the airway / P. Kundra, S. K. Mishra; A Ramesh // Indian Journal of Anaesthesia. – 2011. – Vol. 55, № 5. – P. 456–462. – doi: 10.4103/0019-5049.89868.
2. Pilot study to determine the utility of point-of-care ultrasound in the assessment of difficult laryngoscopy / S. Adhikari [et al.] // Academic Emergency Medicine. – 2011. – Vol. 18, iss. 7. – P. 754–758. – doi: 10.1111/j.1553-2712.2011.01099.x.
3. Prediction of difficult laryngoscopy and difficult intubation cases using upper airway ultrasound measurements in emergency department: a prospective observational study / M. Sotoodehnia [et al.] // BMC Emerg Med. – 2023. – Vol. 23, iss. 78. P. 564–570 – doi: 10.1186/s12873-023-00852-4.
4. Reddy, P. Ultrasonography – a viable tool for airway assessment / P. Reddy, P. Punetha, K. Chalam // Indian Journal of Anaesthesia. – 2016. – Vol. 60, № 11. – P. 807–813. – doi: 10.4103/0019-5049.193660.

5. The value of multiparameter combinations for predicting difficult airways by ultrasound / X. Jianling [et al.] // BMC Anesthesiology. – 2022. – Vol. 22, iss. 311. – P. 123–131. – doi: 10.1186/s12871-022-01840-0.

6. Ultrasound measurements for evaluation of changes in upper airway during anaesthesia induction and prediction difficult laryngoscopy: a prospective observational study / X. Wang [et al.] // Scientific Reports. – 2022. – Vol. 12. – P. 185–194. – doi: 10.1038/s41598-022-21695-2.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УМСТВЕННОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Полубок В.С., Воронец В. И., Семашко Д.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Как правило, студенты пытаются себя оградить от занятий физической культуры и спорта. Причинами этого состояния могут послужить лень, какие-либо заболевания и собственные взгляды на двигательную активность, вызванные предыдущими двумя причинами, которые звучат следующим образом: «Чем меньше я двигаюсь, а больше думаю, тем здоровее буду». Нередко наши студенты стремятся избегать физических нагрузок. На сегодняшний день это является проблемой для любого вуза, потому что студенты, желая развиваться только умственно, перестают заниматься физическими упражнениями, вследствие чего начинают накапливаться нарушения здоровья, связаны с сидячим образом жизни: ожирение, радикулит, рак кишечника, диабет и многие другие заболевания. Постепенно меняется функциональная активность, характеризующаяся разными двигательными актами: сокращением мышцы сердца, движением глазных яблок, передвижением телом в пространстве, глотанием, дыханием, а также двигательным компонентом речи, мимики.

Так как студенты, особенно медицинского вуза, подвержены умственным перегрузкам, им требуется обязательная разрядка, смена вида деятельности, иначе вся работоспособность молодого человека фактически сводится к нулю. В связи с этим можно сказать, что без физической культуры и физических упражнений страдает психическое здоровье и снижается умственная активность.

Методы исследования. Учебный день у большинства студентов, как правило, насыщен умственными и эмоциональными нагрузками. Преобладающая рабочая поза, когда мышцы, удерживающие туловище в определенном положении, долгое время напряжены, частые нарушения труда и отдыха, не адекватные физические нагрузки – все это может послужить причиной общего утомления, которое за определенный период времени накапливается и переходит в переутомление [1]. Если целенаправленно