

## Is surface anatomy needed for registered nurses in Bali?

Pisit Poltana\*\*\* I Made Sundayana\*\*\*

Paradorn Yingyoud\*\*\* CDR Supranee Pholtana WRTN\*\*\*\*

I Dewa Ayu Rismayanti\*\*\* Ni Nyoman Ari Ratnadi\*\*\*

Napadon Leaudnakrob\*\*\*\*\* Supawadee Chaidechatorn\*\*\*\*\*

**Poltana P, Sundayana IM, Yingyoud P, Pholtana S, Rismayanti IDA, Ratnadi NNA, Leaudnakrob N, Chaidechatorn S. Is surface anatomy needed for registered nurses in Bali?. Chula Med J 2018 May - Jun; 62(3): 535 - 40**

**Background** : *Surface anatomy is important for implementation of health promotion, prevention, curation, and rehabilitation in clinical nursing practice.*

**Objective** : *To in-depth interview based on self reports for applying surface anatomy of registered nurses in Bali.*

**Methods** : *The 41 registered nurses from the public hospitals and educational institutions in Buleleng Regency, Bali, Indonesia. The samples were recruited according to criteria, including Bachelor degree of Nursing from the same institution and also curriculum consist of anatomy in the topic of surface anatomy, working in the hospitals and educational institutions throughout Bali, Indonesia, in March - May 2017. In-depth interview based on self reports for applying surface anatomy of registered nurses. Simple random sampling was applied to collect data from the hospitals and educational institutions in Buleleng Regency, Bali, Indonesia. The qualitative data were processed by using on the content analysis.*

\* Boromarajonani College of Nursing, Nonthaburi, Nonthaburi Province, Thailand

\*\* Center of Excellence for Innovative Learning and Teaching in Anatomy & Physiology Praboromarajchanok Institute (CEILTAP), Nonthaburi Province, Thailand

\*\*\* Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng (STIKes Buleleng), Jalan Raya Air Sanih Km. 11 Bungkulan, Singaraja-Bali, Indonesia

\*\*\*\* Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok, Thailand

\*\*\*\*\* Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Uttaradit Province, Thailand

\*\*\*\*\*Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

- Results** : *The participants were male 58.5% and female 41.5%, respectively. Surface anatomy is essential for registered nurses in Bali in four issues: 1) Physical examination for nursing diagnosis of patients 2) Physical examination for teaching nursing students 3) Nursing procedures and 4) Preparing to study in postgraduate courses.*
- Conclusion** : *The registered nurses can apply could utilize the theoretical knowledge of surface anatomy for working, teaching and preparing to study higher education. Thus, the theoretical knowledge of surface anatomy is a core component for registered nurses to work on nursing standard.*
- Keywords** : *Surface anatomy, registered nurses, physical examination, clinical nursing practice, nursing procedures, nursing education.*

Correspondence to : Poltana P. Boromarajonani College of Nursing, Changwat Nonthaburi,  
Tiwanon Road, Muang, Nonthaburi 11000, Thailand.  
E-mail: ppoltana@bcnnon.ac.th, ppoltana@hotmail.com

Received for publication: March 15, 2018.

พิศิษฐ์ พลธนะ, ไอ มาเต ชุนดายานา, ภราดร ยิ่งยวด, นาวาโทหญิงสุปราณี พลธนะ, ไอ เตวา อายุ ริสมายันติ, นิ โยมัน อารี รัตนชาติ, นกตล เลือดนักรบ, สุภาวดี ไชยเดชาธร.  
กายวิภาคศาสตร์พื้นผิวจำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพในบาทลีหรือไม่ ? จุฬาลงกรณ์เวชสาร  
2561 พ.ศ. - มี.ย.;62(3): 535 - 40

**เหตุผลของการทำวิจัย** : กายวิภาคศาสตร์พื้นผิวนับว่ามีความสำคัญสำหรับการทำงานของ  
พยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา ป้องกัน และฟื้นฟูสมรรถภาพ  
ผู้ป่วย

**วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาประเด็นเชิงลึกเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กายวิภาคศาสตร์  
พื้นผิวของพยาบาลวิชาชีพในบาทลี

**วิธีการทำวิจัย** : พยาบาลวิชาชีพจำนวน 41 ราย ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างตาม  
คุณสมบัติที่กำหนด คือ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต  
ที่มีการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อกายวิภาคศาสตร์พื้นผิว จาก  
สถาบันการศึกษาแห่งเดียวกัน ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของรัฐหรือ  
สถาบันการศึกษาพยาบาล ในเขตบุนเลเล็ง เมืองบาทลี ประเทศ  
อินโดนีเซีย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้แบบสัมภาษณ์แบบมี  
โครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิดในประเด็นเรื่อง “การประยุกต์ใช้  
กายวิภาคศาสตร์พื้นผิวสำหรับพยาบาลวิชาชีพ” เก็บรวบรวมข้อมูลโดย  
ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบคำถามด้วยวิธีการรายงานด้วยตนเอง และผู้วิจัย  
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

**ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.5 และเพศหญิง 41.5  
ตามลำดับ พบว่ากายวิภาคศาสตร์พื้นผิวมีความจำเป็นสำหรับพยาบาล  
วิชาชีพในบาทลี แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น คือ 1) การตรวจร่างกาย  
สำหรับการวินิจฉัยทางการแพทย์ 2) การตรวจร่างกายสำหรับการสอน  
นักศึกษาพยาบาล 3) กระบวนการพยาบาล 4) การเตรียมตัวสำหรับ  
การศึกษาต่อ

**สรุป** : พยาบาลวิชาชีพสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กายวิภาคศาสตร์พื้นผิว  
สำหรับการปฏิบัติงาน การสอนและการเตรียมตัวเพื่อศึกษาต่อในระดับที่  
สูงขึ้นได้ จึงถือได้ว่ากายวิภาคศาสตร์พื้นผิวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่  
จะทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้ตรงตาม  
มาตรฐานวิชาชีพ

**คำสำคัญ** : กายวิภาคศาสตร์พื้นผิว, พยาบาลวิชาชีพ, การตรวจร่างกาย, การปฏิบัติ  
การพยาบาลในคลินิก, กระบวนการพยาบาล, การศึกษาพยาบาล.

Anatomy is a vital subject in education of health professionals. Surface anatomy is the one branch of anatomy which study the surface of the body relation to the deeper parts. Surface anatomy aims at preparing students for clinical sciences.<sup>(1)</sup> The accuracy of surface anatomy is a key component of clinical practice safety. There are many teaching methodologies have been described to enhance student to understand surface anatomy e.g. lectures, body painting, peer examination, living anatomy model, interactive computer media and videos.<sup>(1, 2)</sup> From experienced teaching on the surface anatomy, it was very essential to the implementation of clinical nursing practice. Therefore, registered nurses (RNs) may use the knowledge of the surface anatomy for their practices.

## Methods

The cross-sectional descriptive research, in-depth interview based on self reports for applying surface anatomy of RNs. The sample selection by firstly, random 1 regency out of 9 regencies throughout Bali, Indonesia for sample setting. Secondly, the samples were recruited according to criteria, including have Bachelor degree of Nursing from the same institution and also curriculum consist of anatomy in the topic of surface anatomy, working in the public hospitals and educational institutions in Buleleng Regency, Bali, Indonesia in March - May 2017. The participants were 41 registered nurses. In-depth interview based on self reports by applying surface anatomy of registered nurses issue for structured *Interview*. Data were collected by participants. The qualitative data were processed by using analysis. Ethics Committee's approval to conduct the research was given by the Research

Institutions and Community Service STIKes Buleleng.

## Results

The participants were male 58.5% and female 41.5%, respectively. In this study, the self reports on applying surface anatomy of RNs, revealed a very positive response that RNs had had an understanding about how to apply surface anatomy in practice. They could utilize the theoretical knowledge of surface anatomy for physical examination in nursing diagnosis of patients and teaching nursing students, nursing procedures, and preparing for study in postgraduate courses. Detail of the data analysis will be discussed below.

### **1. Physical examination for nursing diagnoses of patients**

RNs, work in hospitals, could use the theoretical knowledge of surface anatomy for physical examination a patient by themselves through the use of focus specific nursing diagnostic techniques: inspection, palpation, percussion, and auscultation. These four techniques can verify a suspected physical diagnosis. "I apply surface anatomy when I was doing my nursing assessment of patients in hospital"

### **2. Physical examination for teaching nursing students**

RNs, lecturers in educational institutions, could use the surface anatomy for teaching physical examination among nursing students. They use the video-based lectures, demonstration of physical examination through four nursing diagnostic techniques, and observation and suggestion nursing students in return demonstration of physical assessment. "I can apply the surface anatomy to teach my students in physical examination"

### **3. Nursing procedures**

RNs could use the surface anatomy for nursing procedures. It is related directly to safe nursing practice when performing intramuscular (IM) injections. The knowledge of the surface anatomy could assist in the prevention of injuries to patients to correct the position during surgery. "I apply the surface anatomy to my occupation, for example when I take a blood inserting infusion set or doing injection. I think, we must know about the anatomy of inserting infusion or the area of injection "

### **4. Preparing to study in postgraduate courses**

The theoretical knowledge of surface anatomy is essential for preparing RNs to study the postgraduate short courses training and master degree in nursing. "I will prepare the knowledge of surface anatomy to study short course training in nursing practioner"

## **Discussion**

It could be discussed with our findings as follows:

### **1. Physical examination for nursing diagnoses of patients**

The four techniques of nursing diagnoses: inspection, palpation, percussion, and auscultation are essential for linking the theoretical knowledge of anatomy and clinical assessment.<sup>(2, 3)</sup> These four techniques support information provided by a patient in the health history.

### **2. Physical examination for teaching nursing students**

Understanding of surface anatomy to physical examination can be performed by using living anatomy<sup>(2)</sup>, video-based lectures<sup>(4)</sup>, supplemented with self-directed learning preparing students for 21<sup>st</sup> century lifelong clinical nursing practice.

### **3. Nursing procedures**

The theoretical knowledge of surface anatomy can help RNs in nursing procedures to ensure that the unexpected does not occur in patients such as the correct location for IM injection<sup>(5)</sup>, e.g. gluteal surface anatomy is associated with incorrect placement of IM injection may damage to the sciatic nerve which can cause significant physical disability to patients, therefore relevant to patient safety.

### **4. Preparing to study in postgraduate courses**

Advanced knowledge of clinical anatomy is the benefit of studying postgraduate nursing courses.<sup>(5)</sup> It can be implied that the understanding of surface anatomy is important to prepare RNs for study in higher nursing education.

## **Conclusion**

Surface anatomy is suitable for RNs to apply as the physical examination for nursing assessment and nursing procedures, both in clinical nursing practice and clinical nursing teaching. It is not only for applying in physical examination, but also preparing their knowledge to study for higher education and lifelong clinical nursing practices.

## **References**

1. Azer SM. Learning surface anatomy: which learning approach is effective in an integrated PBL curriculum? *Med Teach* 2011;33:78-80.
2. Asad MR, Nasir N. Role of living and surface anatomy in current trends of medical education. *Int J Adv Res Innov Ideas Educ* 2015;1:203-10.
3. Johnston AN. Anatomy for nurses: providing students with the best learning experience.

- Nurse Educ Pract 2010;10:222-6.
4. El-Sayed RE, El-Hoseiny S, El-Sayed AE. Video-based lectures: an emerging paradigm for teaching human anatomy and physiology to student nurses. Alex J Med 2013;49:215-22.
  5. Cornwell J, Robinson B, Sika-Paotonu D. The availability of clinical anatomy in postgraduate nursing education in New Zealand. J Anat 2016;10:138-42.